

RADYOLOJİ KIŞ OKULU 2019

4 -10 Şubat 2019
Mirage Park Otel, Antalya





PEDİATRİK ABDOMEN: GASTROİNTESTİNAL SİSTEM

DOÇ. DR. A. SEÇİL EKŞİOĞLU

SBÜ DR. SAMİ ULUS KADIN DOĞUM, ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI SUAM

TRD Şubat 2019 KIŞ OKULU

- 
- ▶ SUNUMDA KULLANILAN GÖRSELLER SAMİ ULUS ÇOCUK HASTANESİ VE YANDAL İHTİSASIM SIRASINDA BC CHILDREN'S HOSPITAL'DA İNCELENEN VAKALARA AİTTİR.
 - ▶ EMEĞİ GEÇEN TÜM ÇALIŞMA ARKADAŞLARIMA TEŞEKKÜR EDERİM.

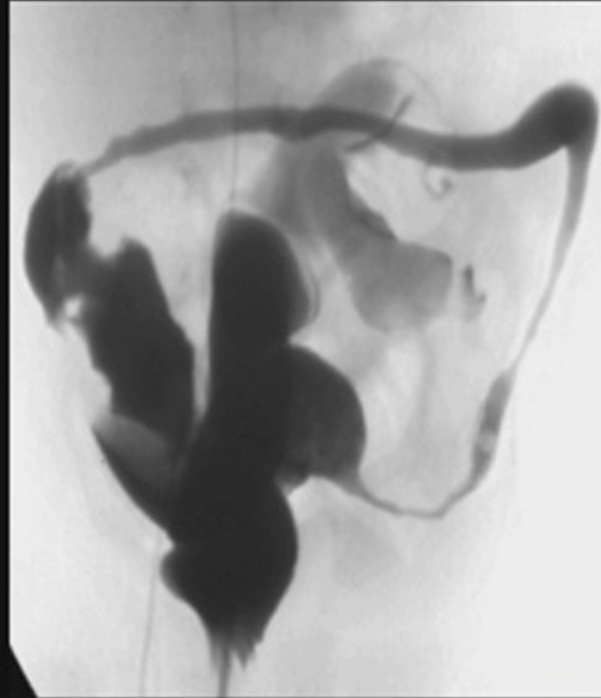
BİLİNMEYEN OLGULAR



OLGU-1: Preterm infant, akut ve kronik bağırsak sorunları

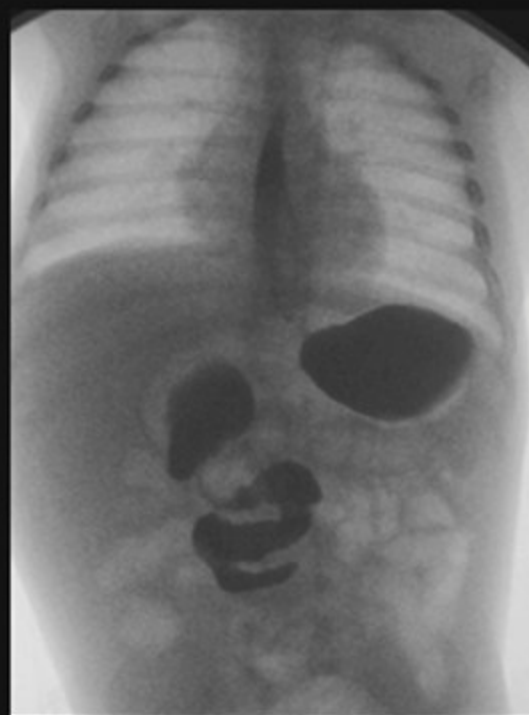
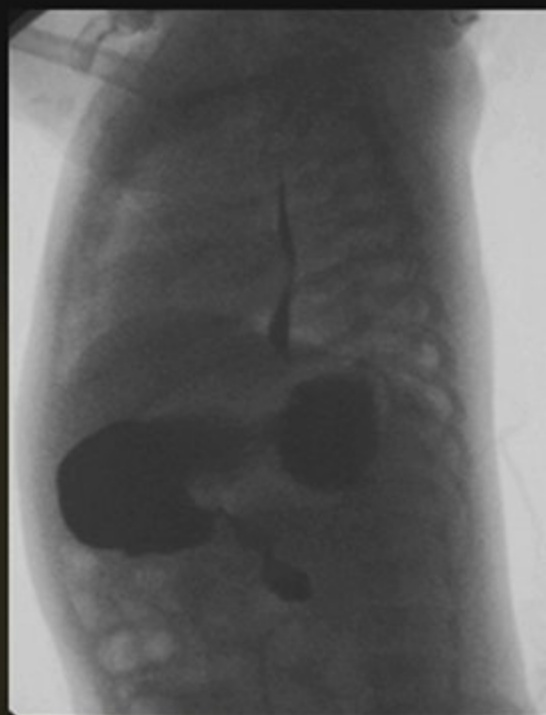


akut



kronik

OLGU-2 : Yenidoğan, safralı kusma



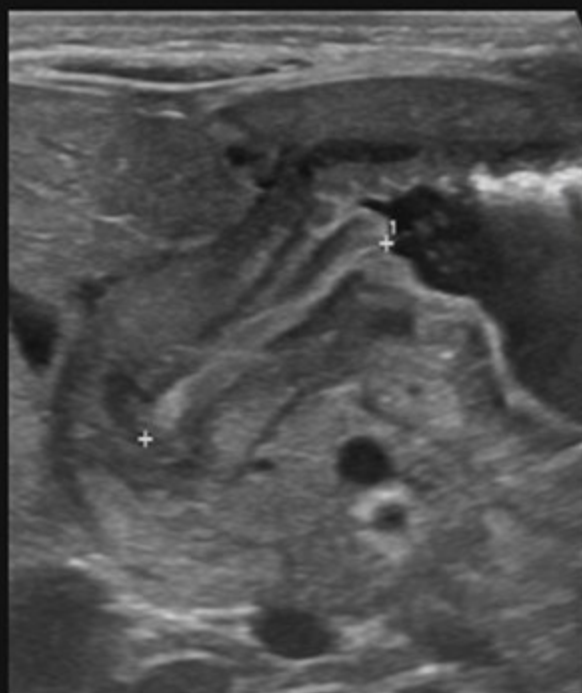
OLGU-3: Safralı kusması olan YD, 24 saatte mekonyum çıkışı yok



OLGU-4: 41 haftalık erkek bebek, kusma, distansiyon



OLGU-5: 5 haftalık erkek bebek, kusma

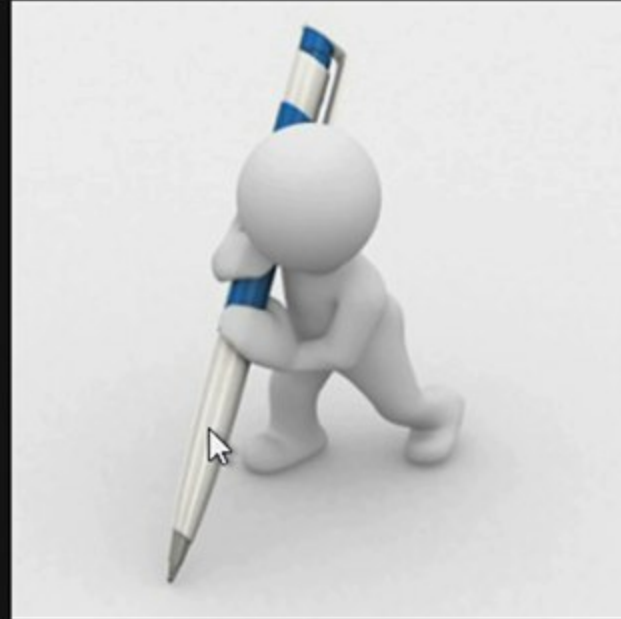


OLGU-6: 3 yaş, kusma, kanlı ishal



İÇERİK:

- ▶ Öğrenme Hedefleri
- ▶ Yenidoğan Abdomeni
 - ▶ NEK
 - ▶ Proksimal Obstrüksiyon Nedenleri
 - ▶ Distal Obstrüksiyon Nedenleri
- ▶ Pediatrik Abdominal Aciller
- ▶ Mesajlar



ÖĞRENME HEDEFLERİ



- ▶ Bu dersin sonunda:
 - ▶ NEK'in direk grafi bulgularını tanımanız
 - ▶ Batın grafisi değerlendirilmesinde üst ve alt GIS obs ayırdedebilmeniz
 - ▶ Hangi durumda US, hangisinde ÖMD ya da kolon grafisi öncelikli tetkik olmalı karar verebilmeniz
 - ▶ Malrotasyon, HPS, Hirschsprung gibi patolojilerin klasik skopik bulgularını tanıyabilmeniz
 - ▶ Hipertrofik pilor stenozu, invaginasyon gibi spesifik pediatrik patolojilerin tipik US görünümelerini ayırdedebilmeniz
 - ▶ Antral kontraksiyon - HPS ayırıcı tanısını yapabilmeniz
 - ▶ Pediatrik acil spektrumuna aşina olmanız amaçlanmaktadır.

YENİDOĞAN ABDOMENİ

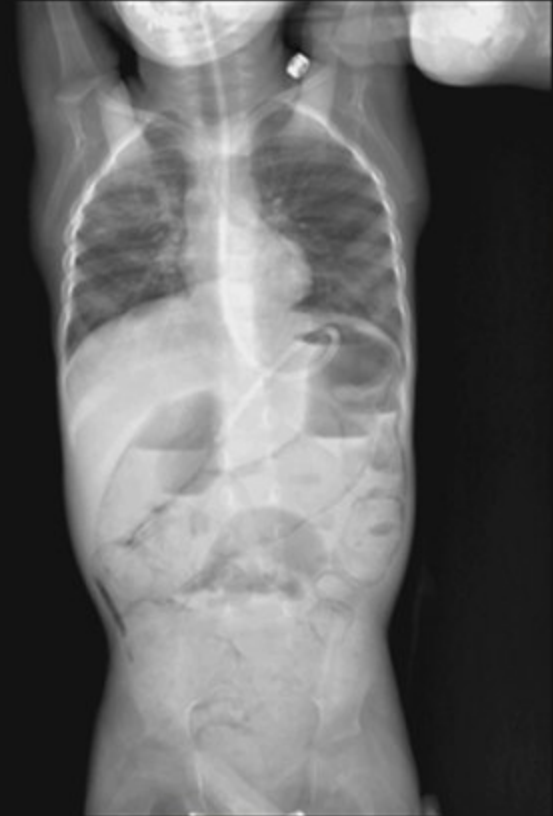
Normal Yenidoğan Abdomeni



- ▶ Monoton görünümde gaz odacıkları
- ▶ Kolon haustrasyonu oluşmamış
- ▶ Çap T12 interpedinküler mesafesinden az olmalı
- ▶ Yenidoğanda ince barsak ve kalın barsağı ayırtedemezsiniz!
- ▶ Sadece mide ve rektum güvenilir olarak belirlenebilir.

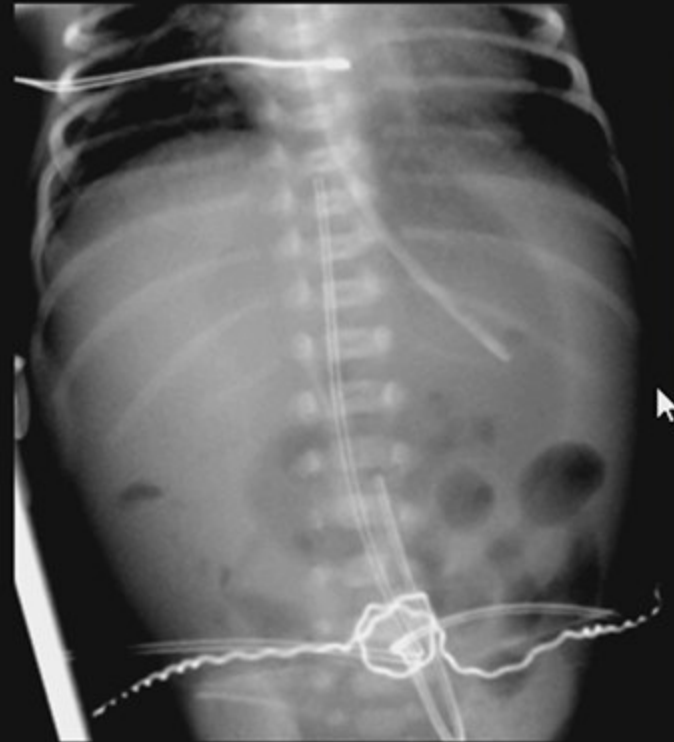
NEKROTİZAN ENTEROKOLİT (NEK)

- ▶ Genellikle preterm, en sık 2000gr altı bebek
- ▶ Ety: Enfeksiyon ve/veya iskemi
- ▶ Beslenmeyle bağlantısı var
- ▶ Mukozadan başlar, transmural yayılır
- ▶ En sık ileum, çıkan kolon
- ▶ Yamasal tutulum
- ▶ Gen yaşamın ilk 2 hftası
- ▶ Daha büyük bebek belirgin kardiyak anomali
- ▶ +/- immun yetmezlik varsa
- ▶ %30 ölüm riski

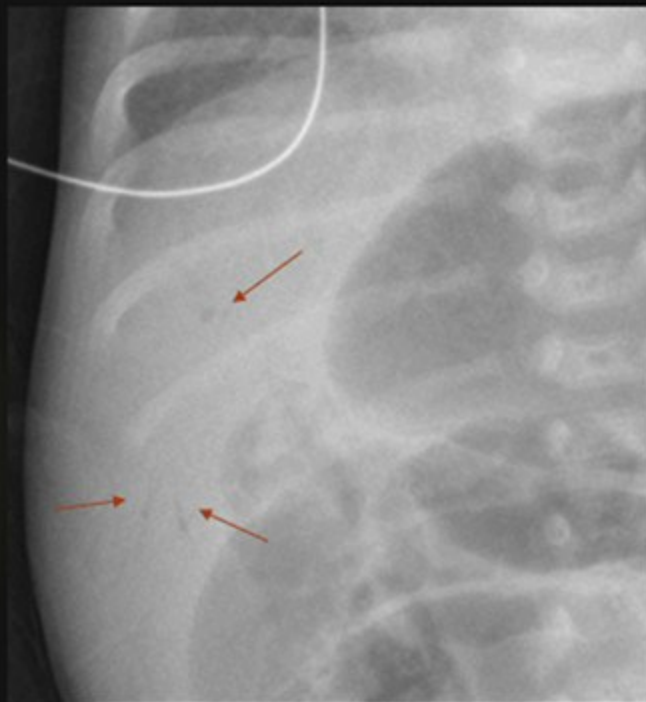


NEKROTİZAN ENTEROKOLİT (NEK)

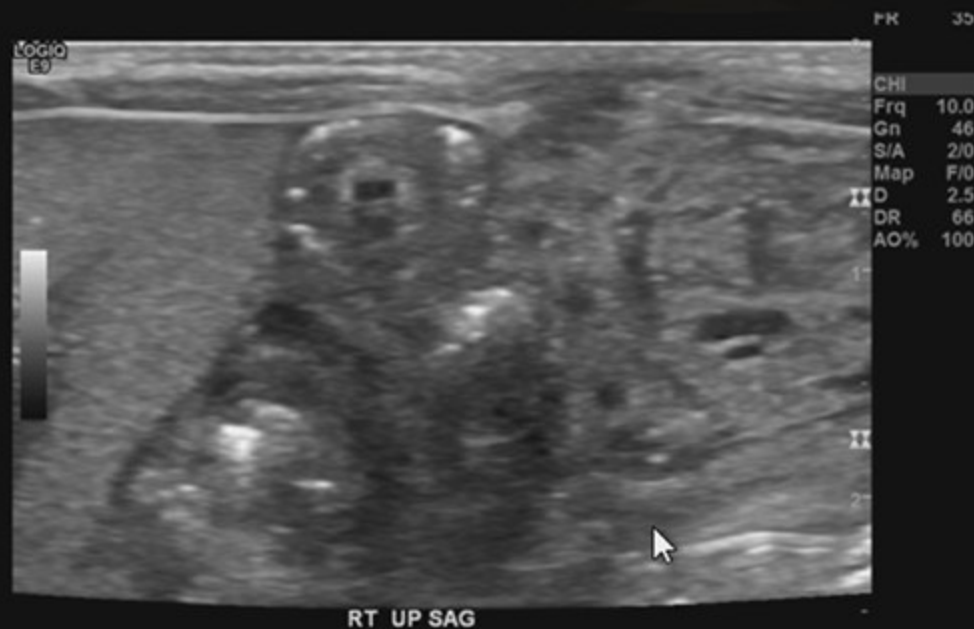
- ▶ Fiks dilate bağırsak segmenti
- ▶ +/- duvar ödemi
- ▶ Pnömatosis intestinalis
- ▶ Portal venöz gaz
- ▶ Serbest hava
- ▶ – Futbol topu bulgusu
- ▶ – Rigler bulgusu
- ▶ – Lusent karaciğer
- ▶ – Falsiform ligaman bulgusu
- ▶ Komplikasyon: Perforasyon/Striktür



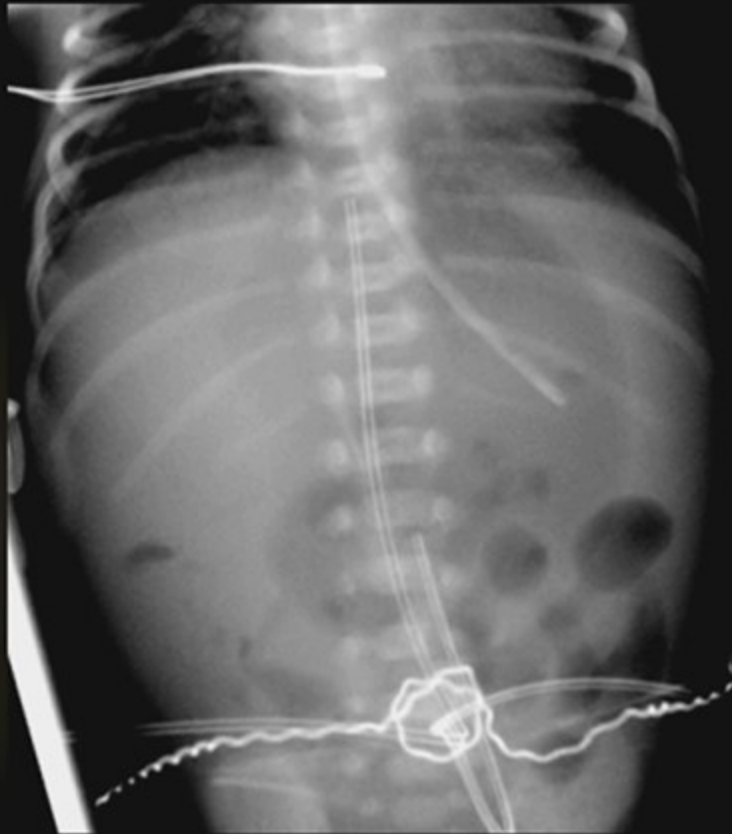
OLGU 5: NEK, Pnömatosis İntestinalis ve Portal Venöz Gaz



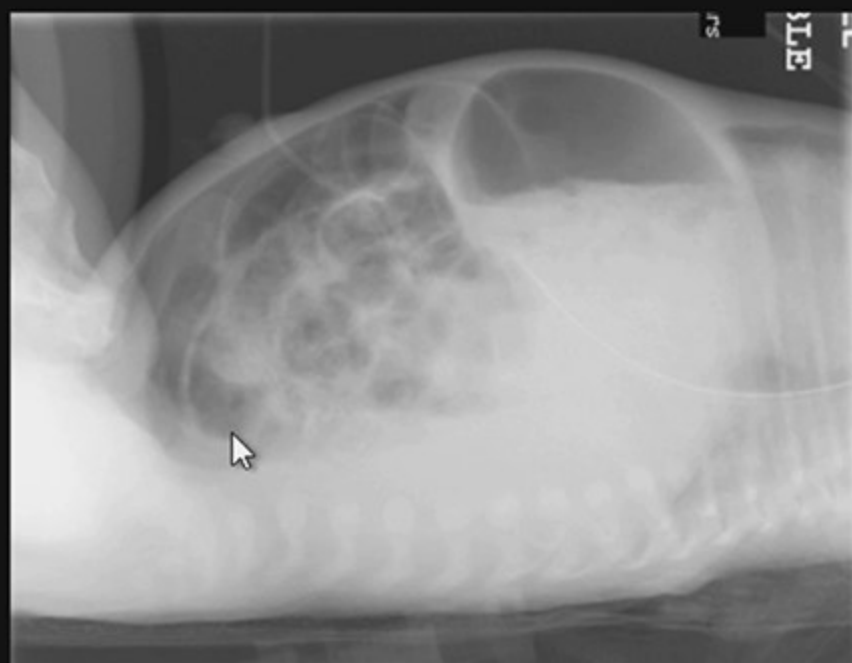
NEK, US'de Pnömatozis İntestinalis



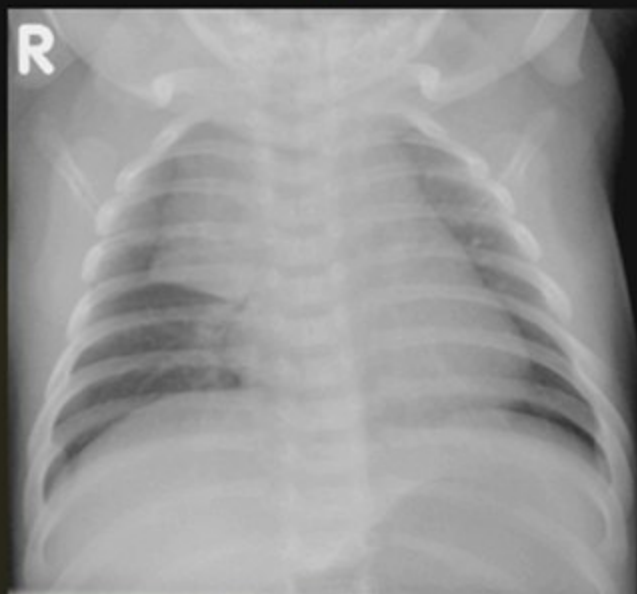
Pnömoperitoneum, Futbol Topu bulgusu



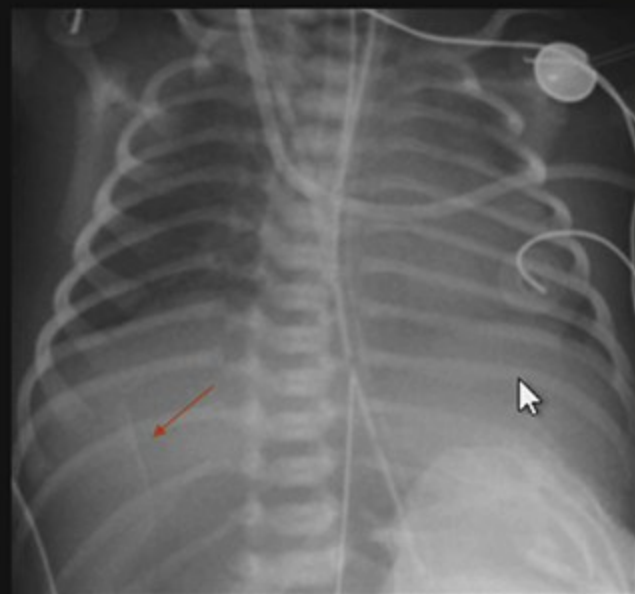
Pnömoperitoneum, Rigler Bulgusu



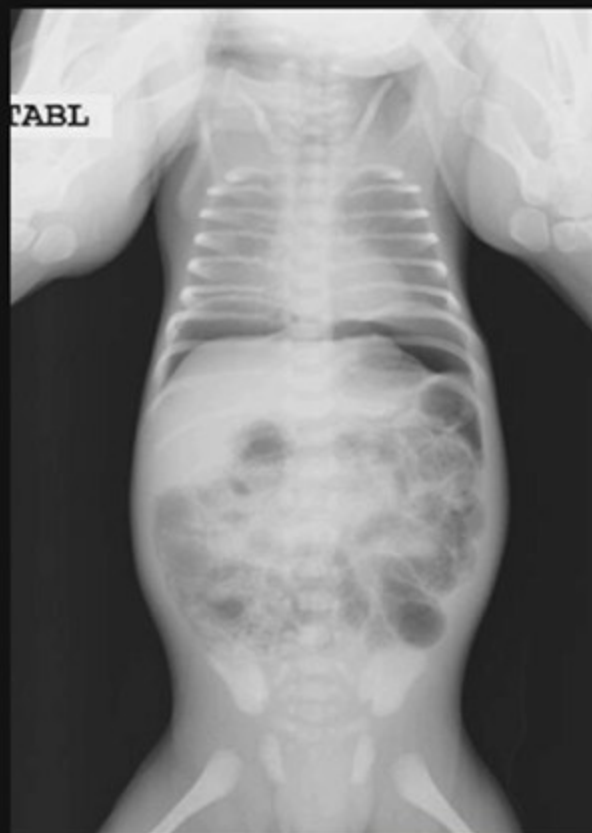
Pnömooperitoneum, Lüsant karaciğer, Falsiform Ligaman



Normal



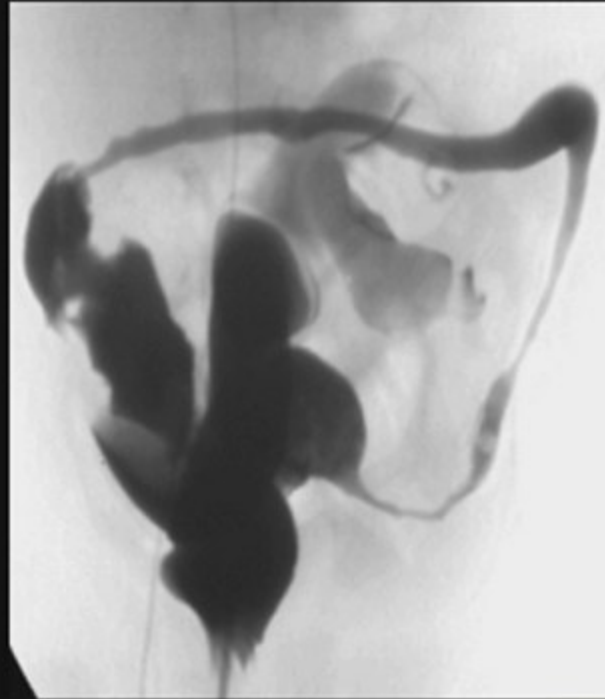
Pnömoperitoneum



OLGU-1: Preterm infant, akut ve kronik barsak sorunları



akut



Kronik: striktür gelişimi

YENİDOĞANDA OBSTRÜKSİYON NEDENLERİ -PROKSİMAL -

GENEL BİLGİLER

Gİ' de HAVANIN NORMAL PROGRESYONU	
Doğumda	Mide
1 saat	Duedonum
3 saat	Proksimal İB
12 saat	Distal İB
24 saat	Rektum

GENEL BİLGİLER

PROKSİMAL OBS NEDENLERİ	DİSTAL OBS NEDENLERİ
*ÖSAFAGUS ATREZİSİ	İLEAL ATREZİ/STENOZ
MİDE VOLVULUSU	MEKONYUM İLEUSU
ANTRAL WEB	MEKONYUM TİKAÇ SEND
HİPERTROFİK PİLOR STENOZU	HIRSCHSPRUNG
DUEDONAL ATREZİ-WEB-STRIKTÜR	KOLON ATREZİSİ
JEJENAL ATREZİ/STENOZ	ANAL ATREZİ
MALROTASYON-VOLVULUS	
ENTERİK DUPLİKASYON KİSTİ	



ÖMD



KOLON GR

PROKSİMAL Mİ? DİSTAL Mİ?

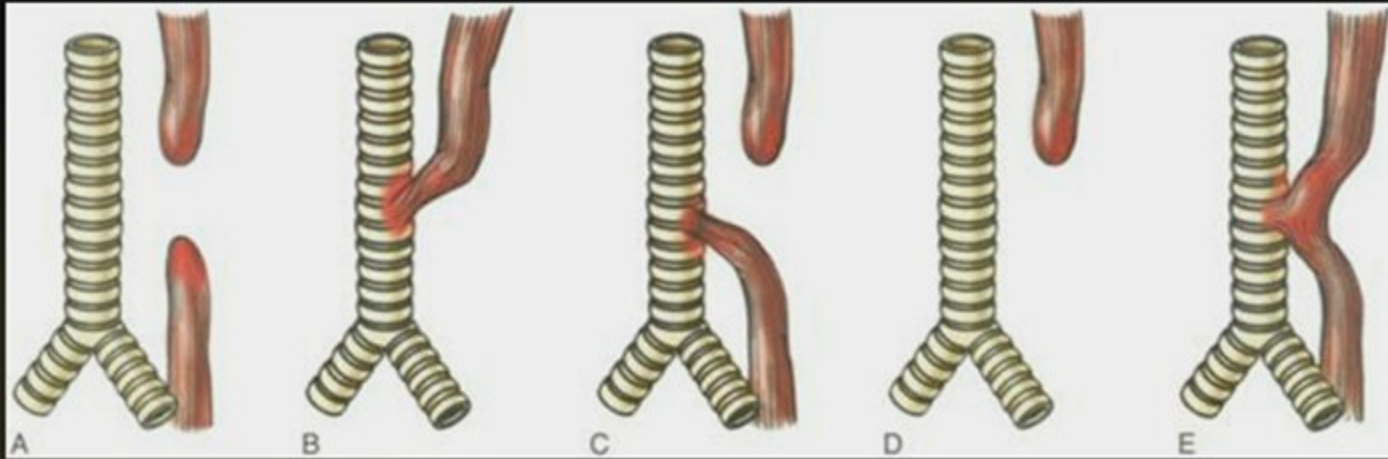


PROKS



DİSTAL

Ösafagus Atrezisi ve TÖF



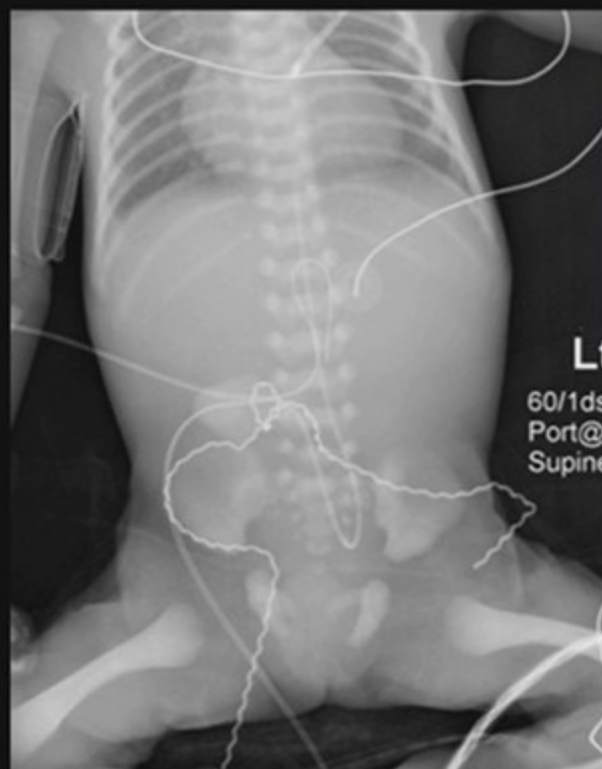
%62

Gross Classification System for Tracheo-esophageal Fistula/Esophageal Atresia. From Brett C, Davis PJ. *Anesthesia for General Surgery in the Neonate*. In Davis PJ, Cladis FP, Motoyama EK (Eds.).

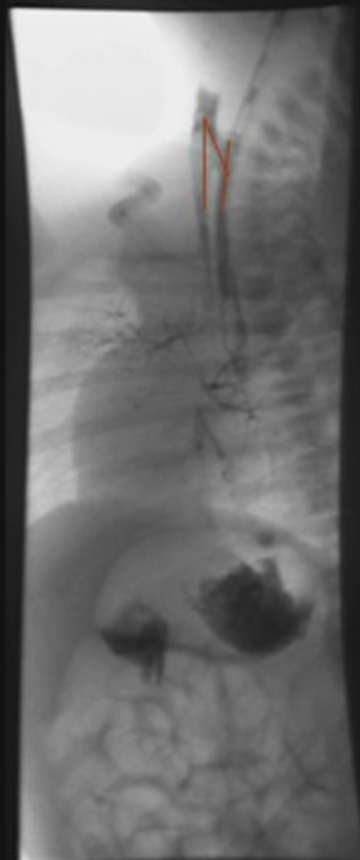
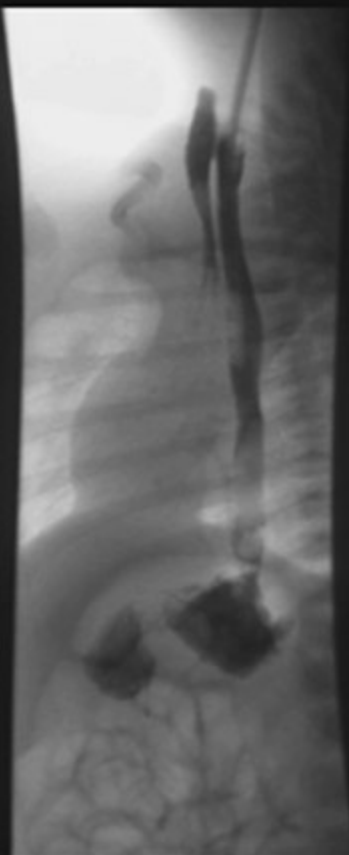
Ösafagus Atrezisi ve TÖF

- ▶ Polihidramnios
- ▶ Salya, öksürük, aspirasyon, siyanoz
- ▶ NG geçmez
- ▶ %50 eşlik eden anomaliler
- ▶ VACTERL
 - ▶ V Vertebral Segmentasyon Anomalileri
 - ▶ A Atrezi, Anus ya da Duodenum
 - ▶ C Kardiyak : VSD, PDA, TOF
 - ▶ T TÖF
 - ▶ E Ösafagus atrezisi
 - ▶ R Renal Anomaliler
 - ▶ L Limb (Ekstremiteler) anomalileri (radial ray)

Pür Ösafagus Atrezisi, Distal fistül yok

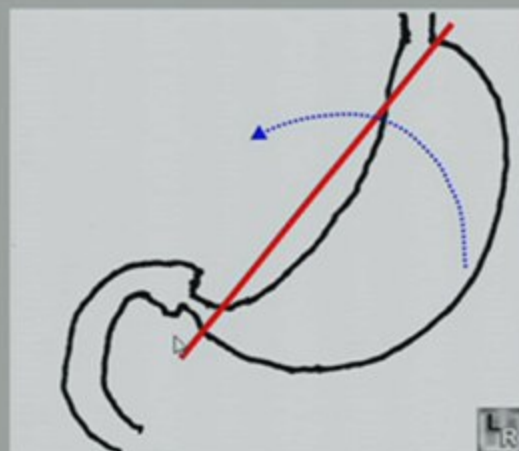


TÖF, H ya da N tipi



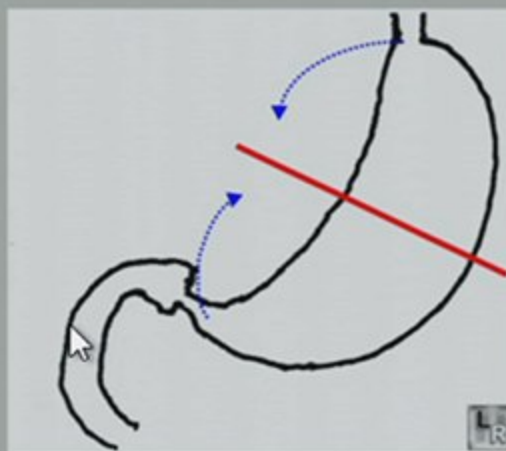
%6

Mide Volvulusu



organoaksiyel

- Rotasyon midenin uzun eksenine paralel yönde gelişir.
- Büyük ve küçük kurvatur yer değiştirir.
- Sıklıkla aerofaji ile birlikte dir.



mezenteroaksiyel

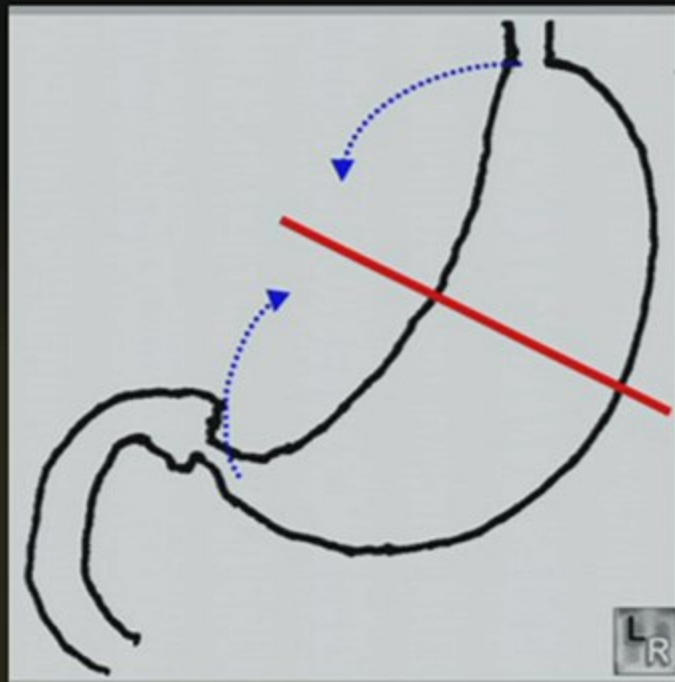
- Mezentera paralel, midenin uzun eksenine dik yönde rotasyon
- Antrum fundusun olması gereken lokalizasyondadır.
- Posttraumatik ortaya çıkar.

<http://learningradiology.com/notes/qinotes/gastricvolvuluspage.htm>

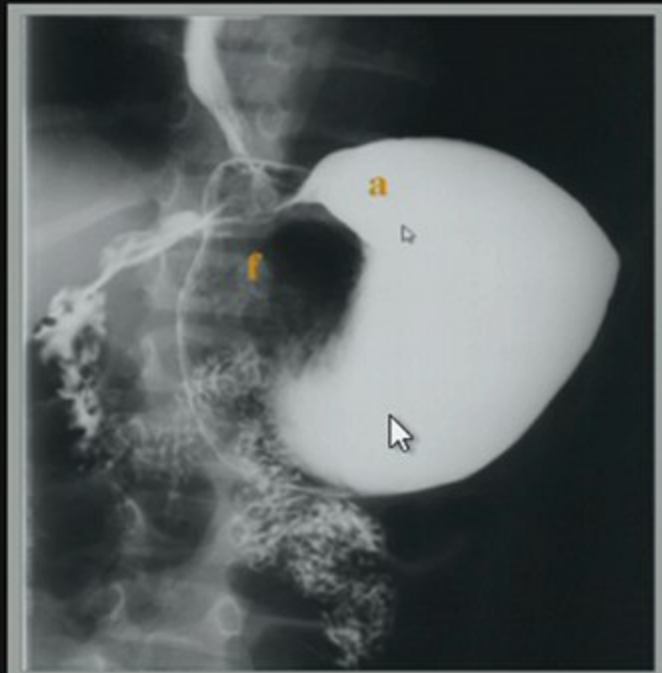
Dr Bema Oğuz, 2018 Radyoloji Kış Okulu Sunumu



Mide Volvulusu; Mezenteroaksiyel



<http://learningradiology.com/notes/ginotes/gastricvolvuluspage.htm>



Dr Berna Oğuz, 2018 Radyoloji Kış Okulu Sunumu

Antral Web



Hipertrofik Pilor Stenozu

- ▶ 1 haftanın altında 3 ayın üzerinde nadir
- ▶ Ancak ölü doğumlarda ve prematür bebeklerde de gösterilmiş
- ▶ E/K: 4/1
- ▶ Safrasız kusma ile prezente olur
- ▶ Günümüzde oliv palpe edilen ya da elektrolit imbalansı ile gelen bebek nadir
- ▶ Pilorun siküler kas tabakasının hipertrofisi +

Antral Web



Hipertrofik Pilor Stenozu

- ▶ 1 haftanın altında 3 ayın üzerinde nadir
- ▶ Ancak ölü doğumlarda ve prematür bebeklerde de gösterilmiş
- ▶ E/K: 4/1
- ▶ Safrasız kusma ile prezente olur
- ▶ Günümüzde oliv palpe edilen ya da elektrolit imbalansı ile gelen bebek nadir
- ▶ Pilorun siküler kas tabakasının hipertrofisi +

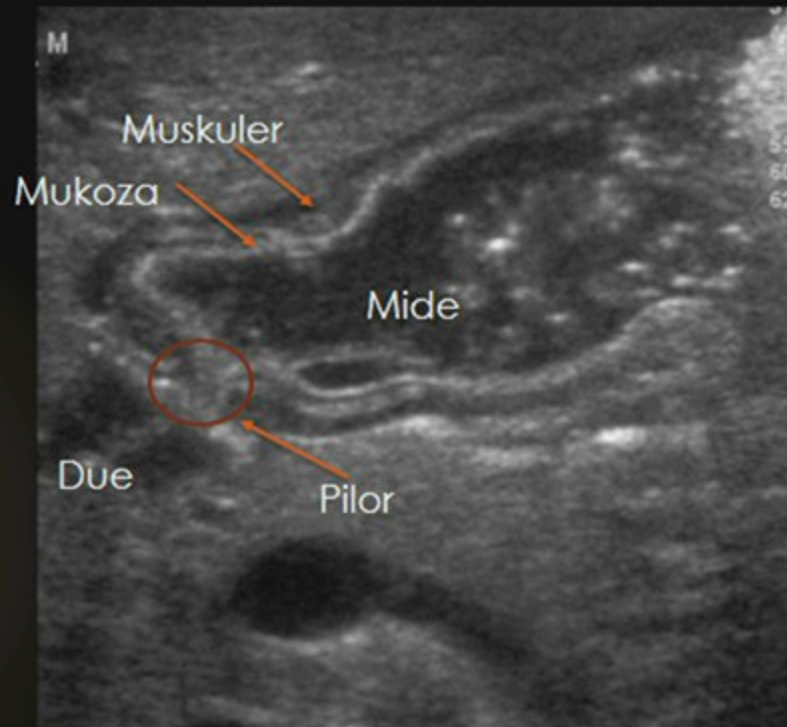
HPS : İnceleme Tekniđi



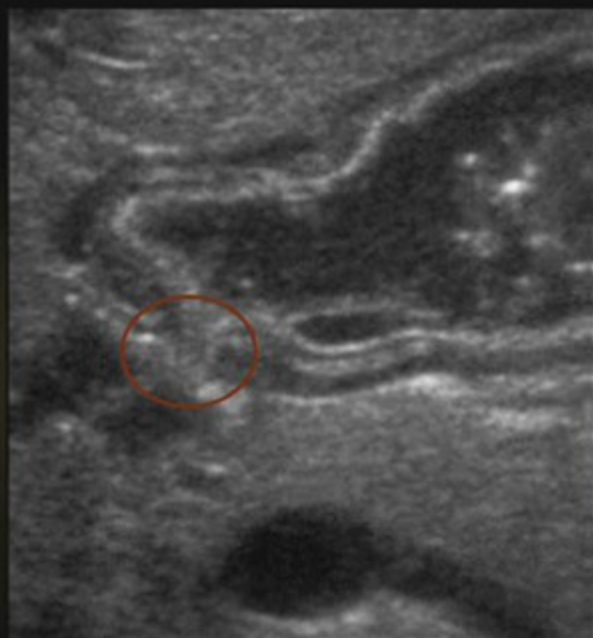
- ▶ İncelemeye başlamadan önce mideyi nasogastrik tüp ile boşaltmanız gerekebilir
- ▶ Akustik pencere yaratmak amacı ile bebeğe oral yoldan sıvı verebilirsiniz
- ▶ Ardından bebeđi sađa çevirin



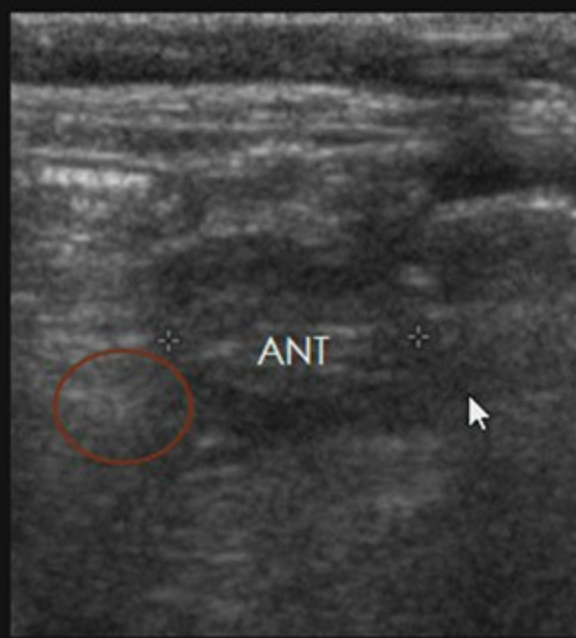
Normal Pilon



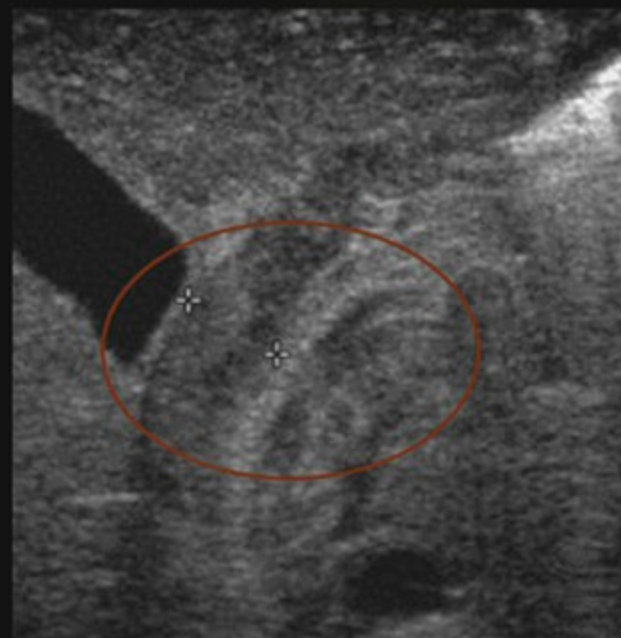
Antral Kontraksiyon



NORMAL



ANTRAL KONTRAKSIYON



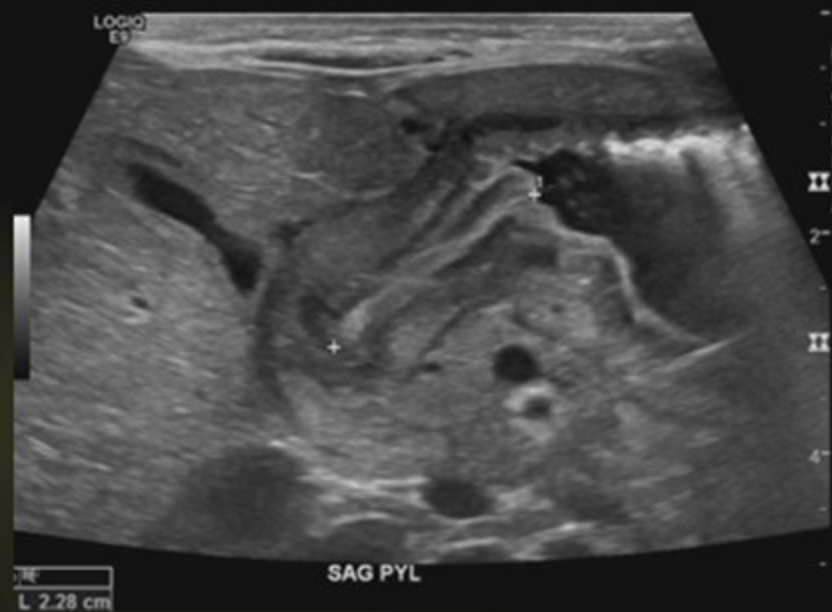
HPS



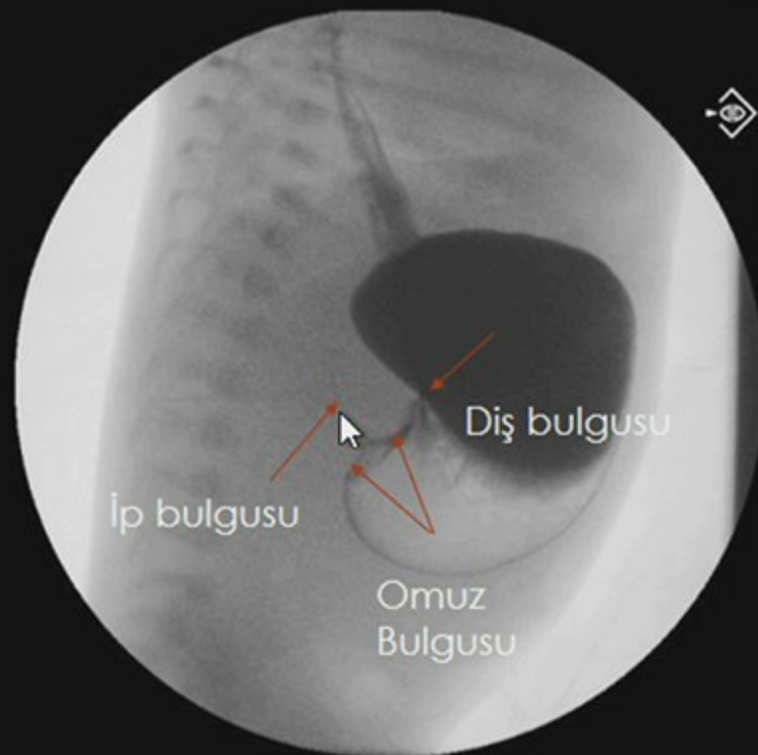
OLGU-5: 5 haftalık erkek bebek, kusma



Hipertrofik Pilor Stenozu

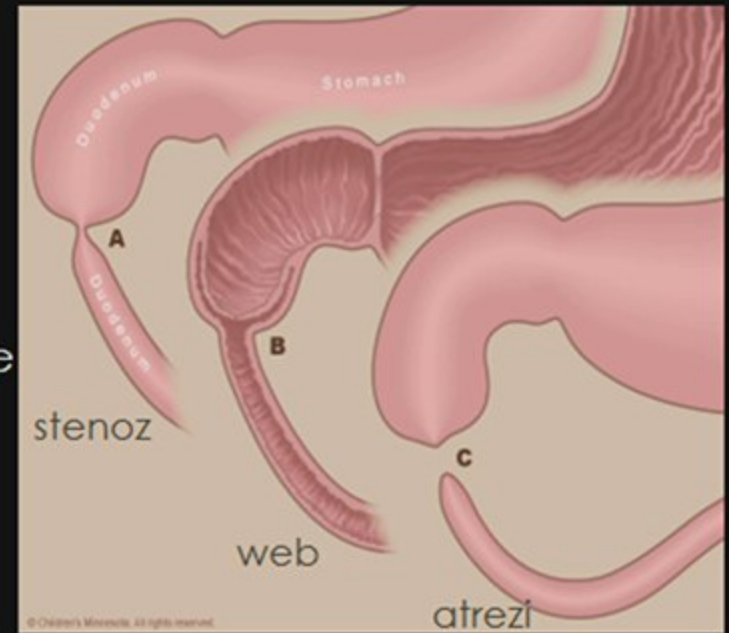


Kanal Uzunluğu >15mm
Kas Kalınlığı >3mm

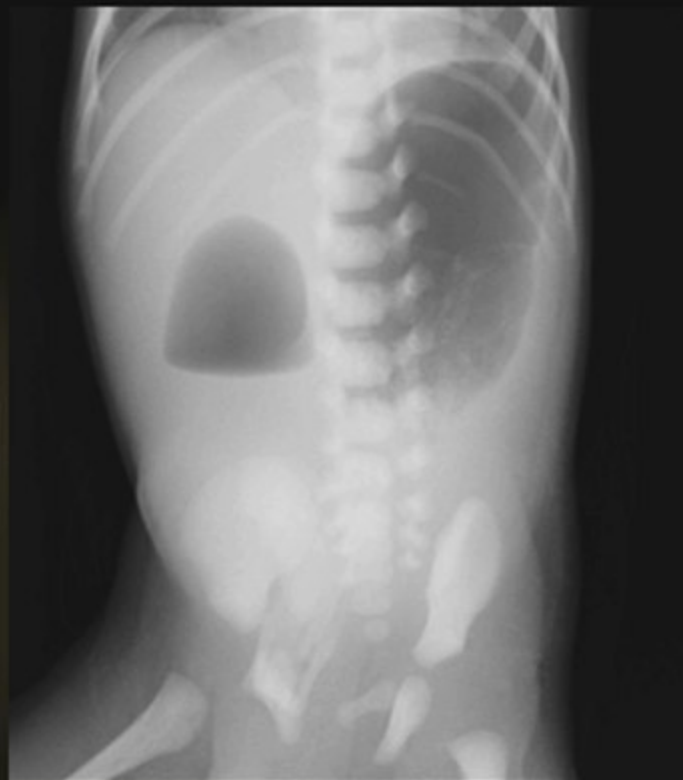


Duodenal Atresia

- ▶ Solid tüp 3-6 hafta gestasyonda
- ▶ Rekanalizasyon başarısızlığı
- ▶ Atrezi>stenosis
- ▶ % 80 Ampulla Vater'in hemen distalinde
- ▶ Sıklıkla safra kanalı, pankreas anomalileri ile birlikte
- ▶ % 20sinde annuler pankreas
- ▶ Preduedonal portal ven
- ▶ %30'unda Trizomi 21
- ▶ VACTERL
- ▶ Diğer atreziler

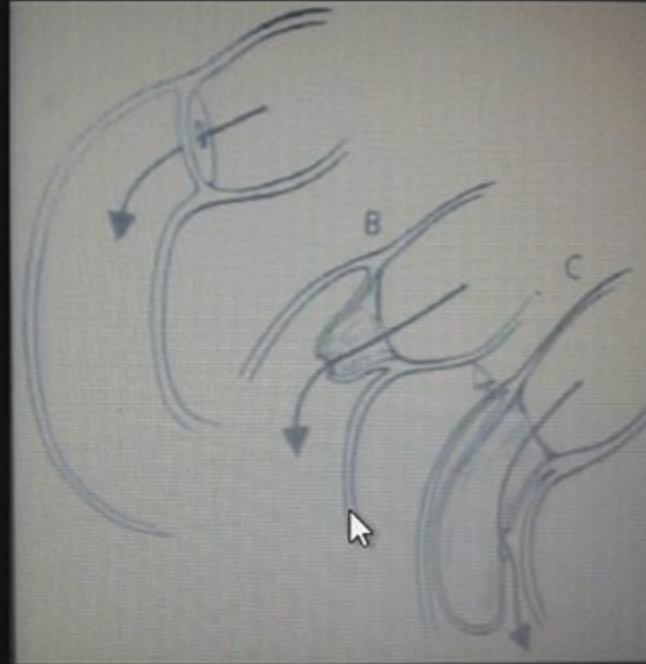


Duodenal Atresia



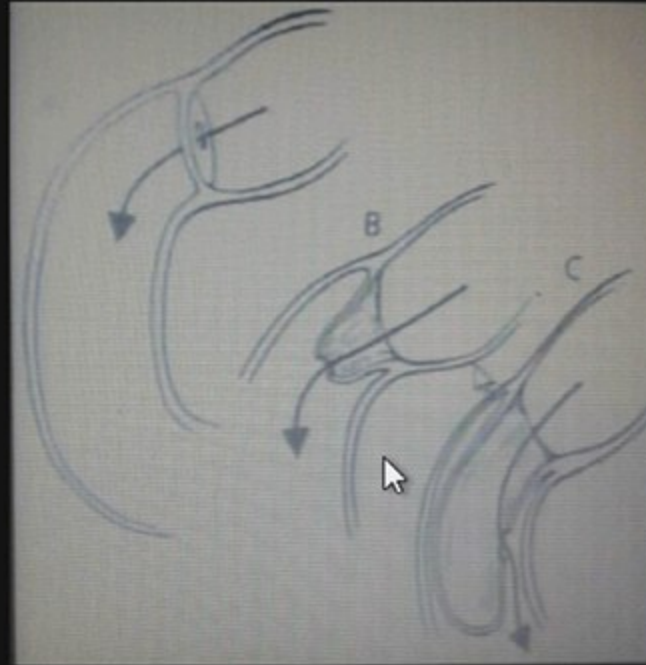
Duodenal Web

- ▶ Down Sendromunda daha sık
- ▶ İçinde delik bulunan bir diafram
- ▶ Sütle beslenirken gen sorun yok
- ▶ Katı gıdaya başlayınca aralıklı kusmalar

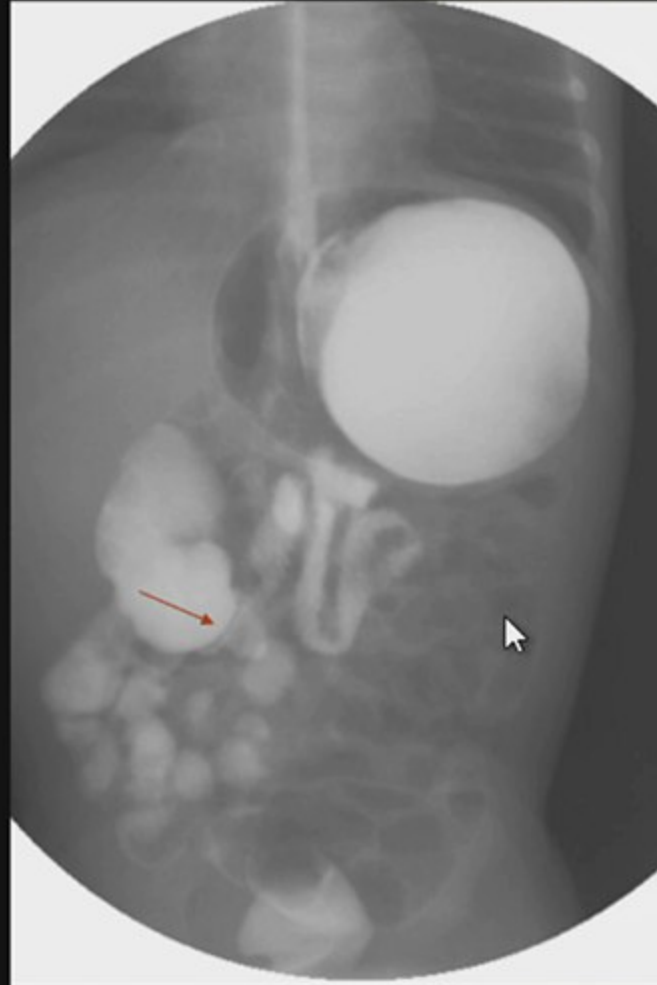


Duodenal Web

- ▶ Down Sendromunda daha sık
- ▶ İçinde delik bulunan bir diafram
- ▶ Sütle beslenirken gen sorun yok
- ▶ Katı gıdaya başlayınca aralıklı kusmalar



Duodenal Web



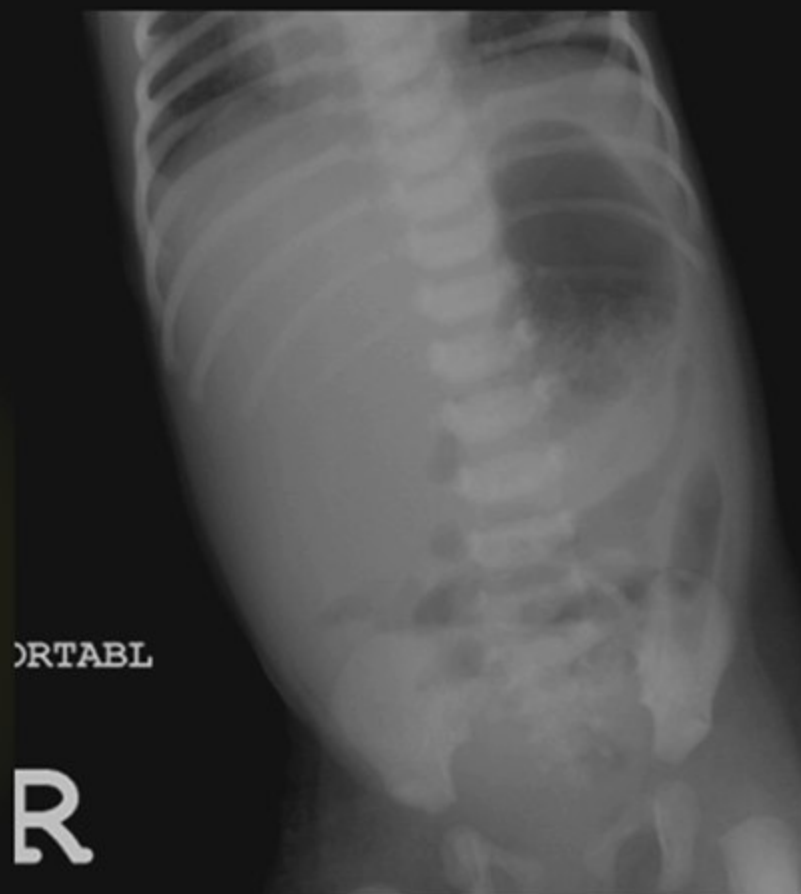
Duedonal Striktür



Jejenal atrezi

46

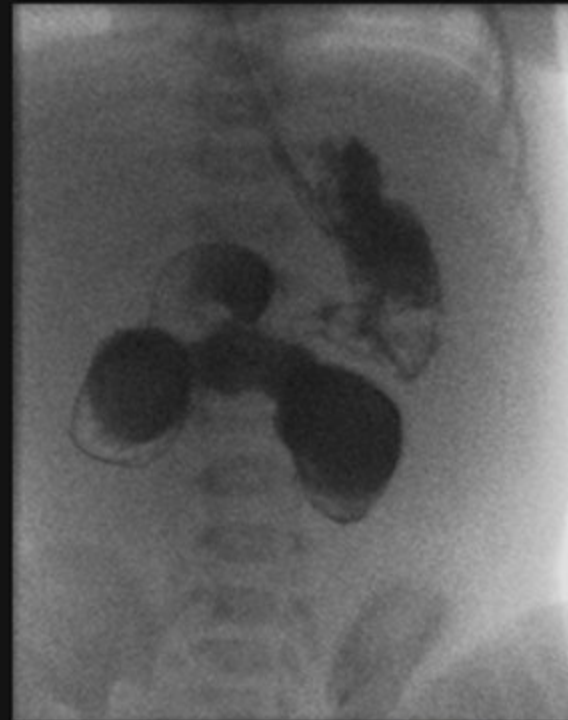
7.02.2019



Multipl Jejenal Atrezi: Şiş Kebap



Multipl Jejenal Atrezi: Şiş Kebap



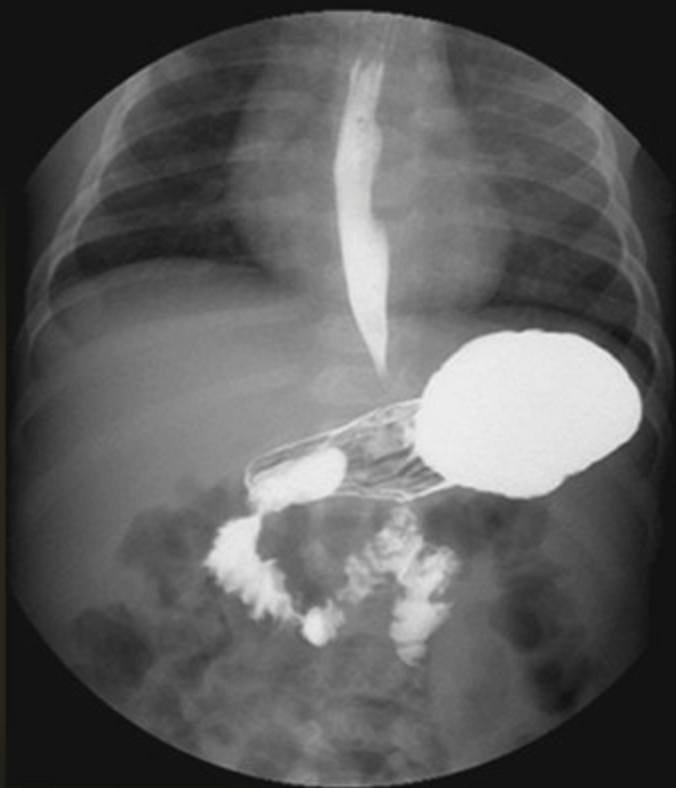
Malrotasyon***

- ▶ Gestasyonun 4-10. haftasında bağırsak yolk sak dan abdomene döner
- ▶ Saatin tersi yönde 3 tane 90 derece dönüş yaparak normal rotasyonunu tamamlar.

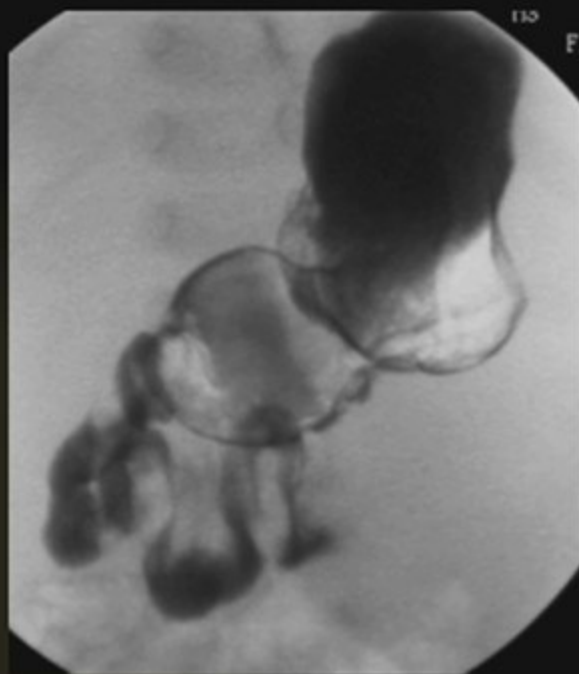


Blickman's The Requisites, Pediatric Radiology 3rd ed, pg 88

Normal Duodenum



Normal Varyantlar



Redundan Due



Due Inversum

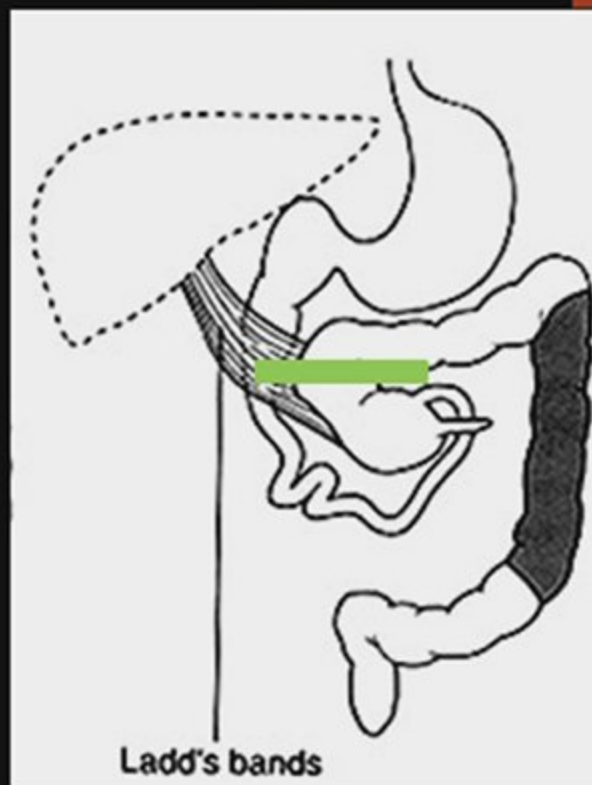
Nonrotasyon

- ▶ İlk 90 derecelik rotasyondan sonra ilerleme durur
- ▶ Daha fazla rotasyon ya da fiksasyon olmaz
- ▶ İnce bağırsak sağda
- ▶ Kolon solda
- ▶ Volvulus olası
- ▶ Volvulus yoksa cerrahi gerekmez



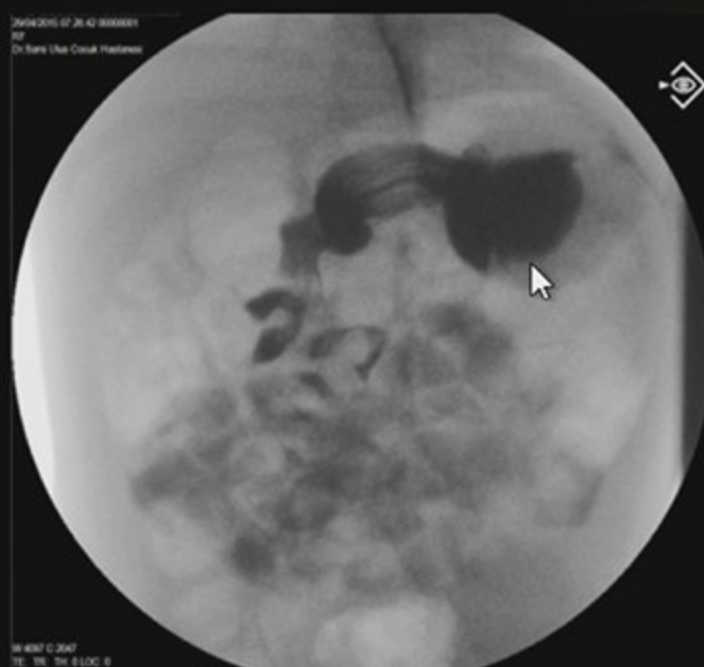
Midgut Volvulus

- ▶ Gerçek cerrahi acil
- ▶ Midgut volvulus iskemik nekroza yol açar
- ▶ %75'i hayatın ilk 6 haftasında görülür
- ▶ Safralı kusma tipiktir
- ▶ Tanı ÖMD ile

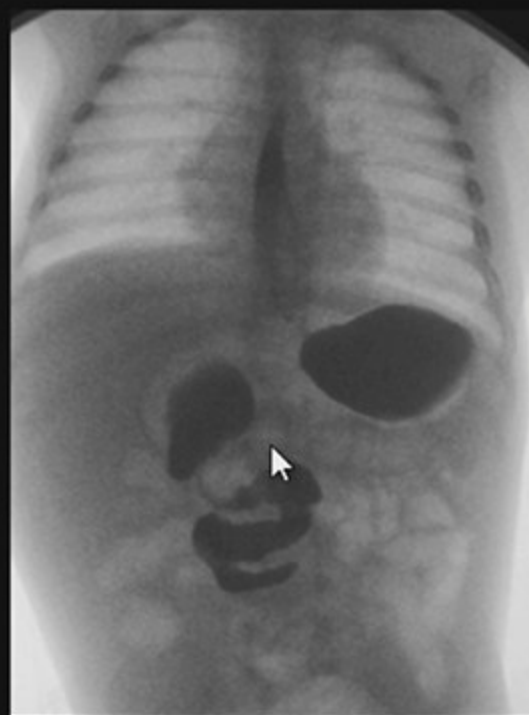
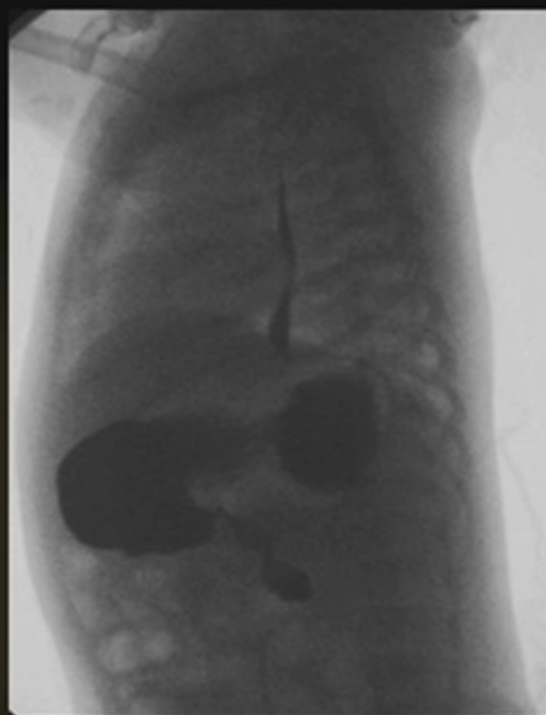


Blickman's The Requisites, Pediatric Radiology 3rd ed, pg 88

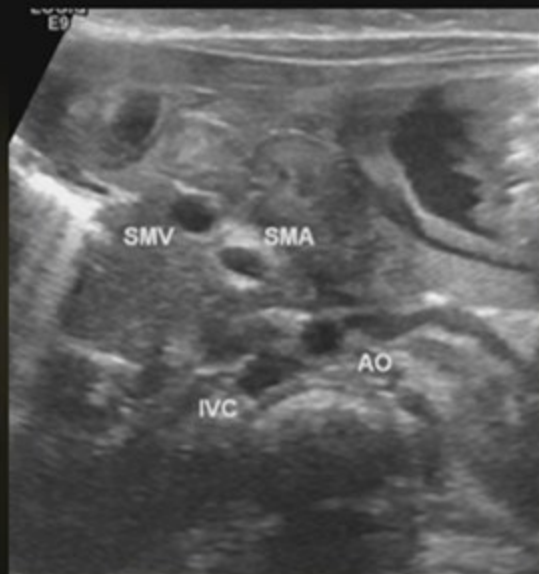
Midgut Volvulus, Tirbişon Bulgusu



OLGU-2 : Yenidoğan, safralı kusma



SMV-SVA Oryantasyonu



Normal

%66 Malrot

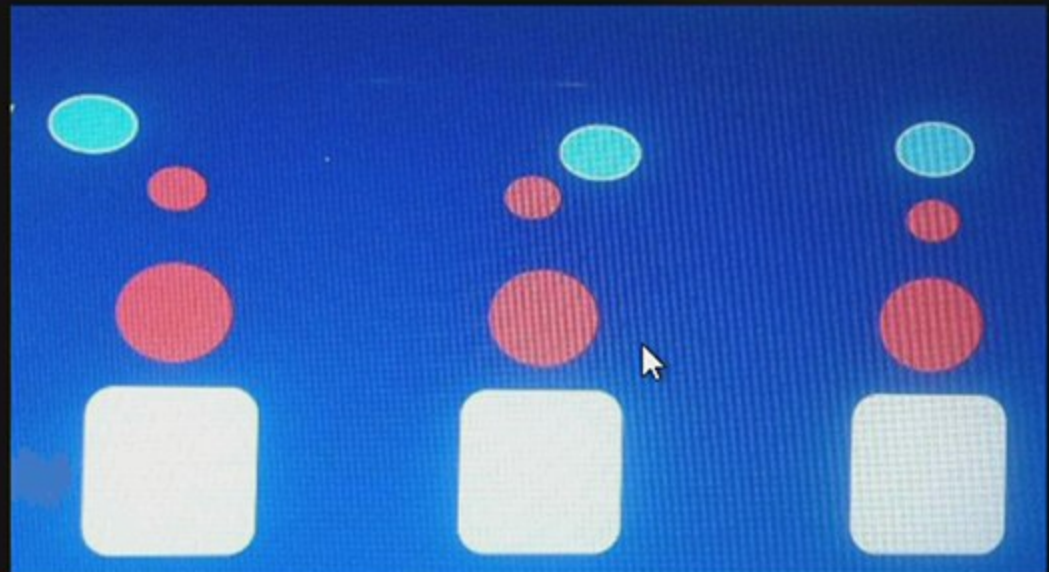
%30 Malrot

SMV

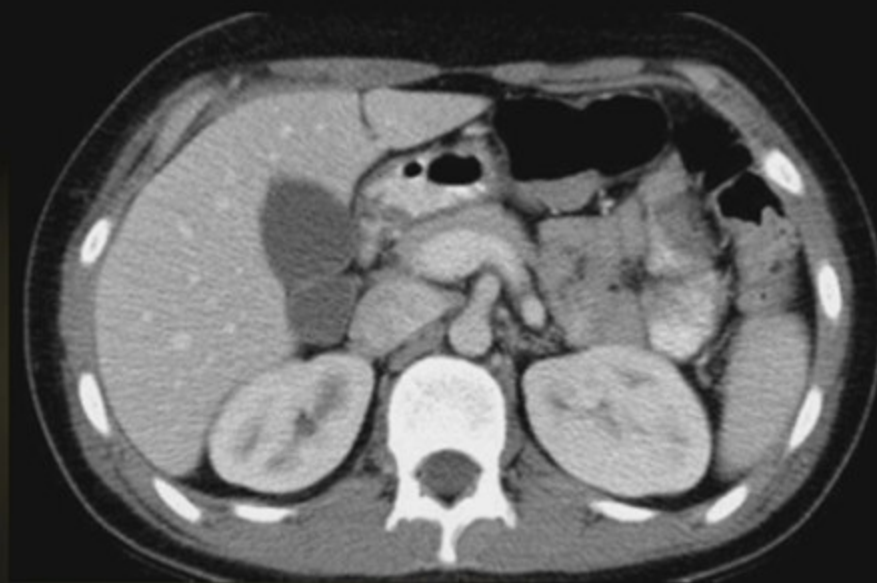
SMA

AO

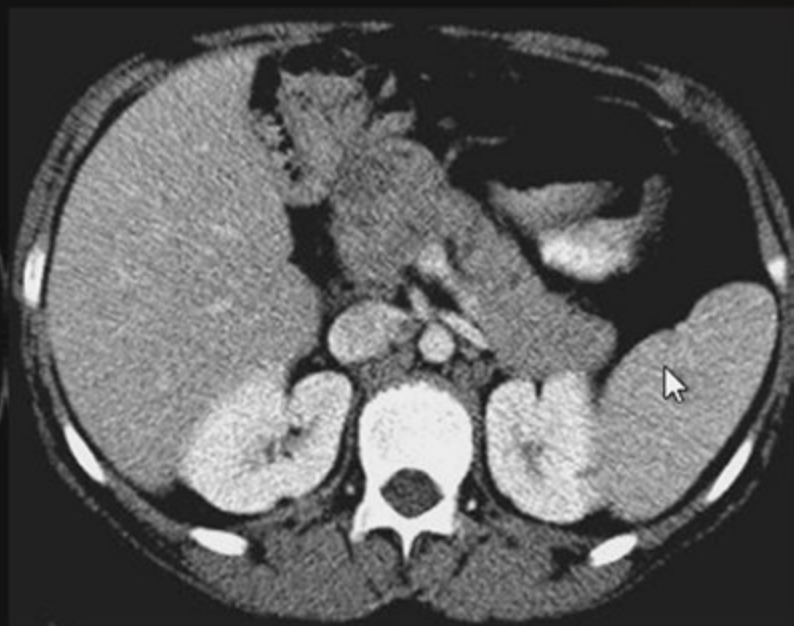
VERT



Malrotasyon

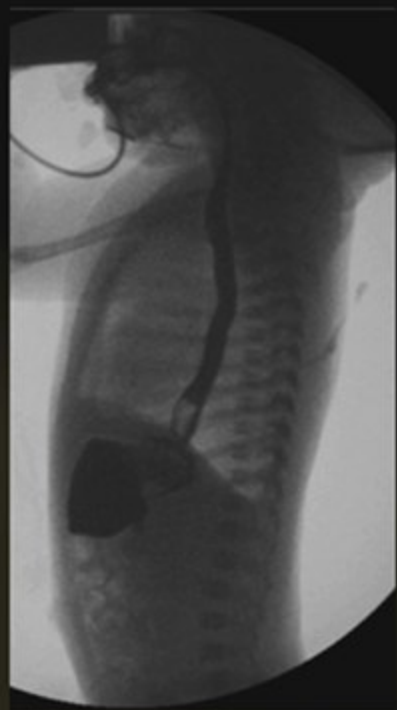


Normal



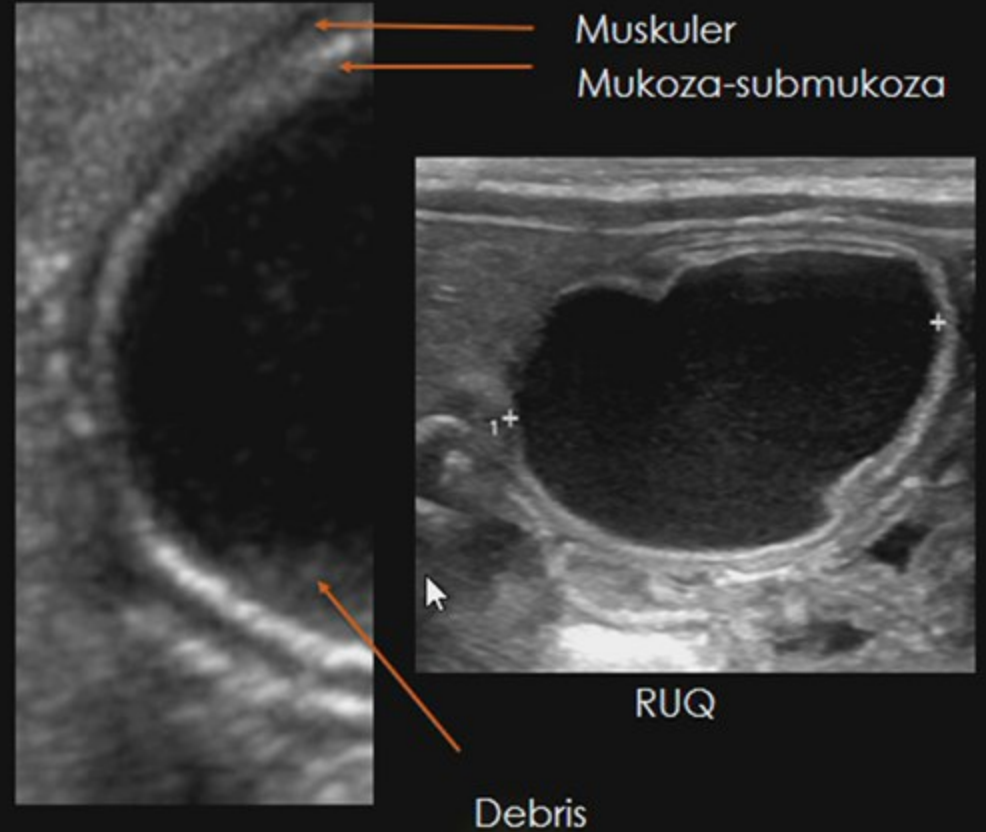
Malrotasyon

Malrotasyon



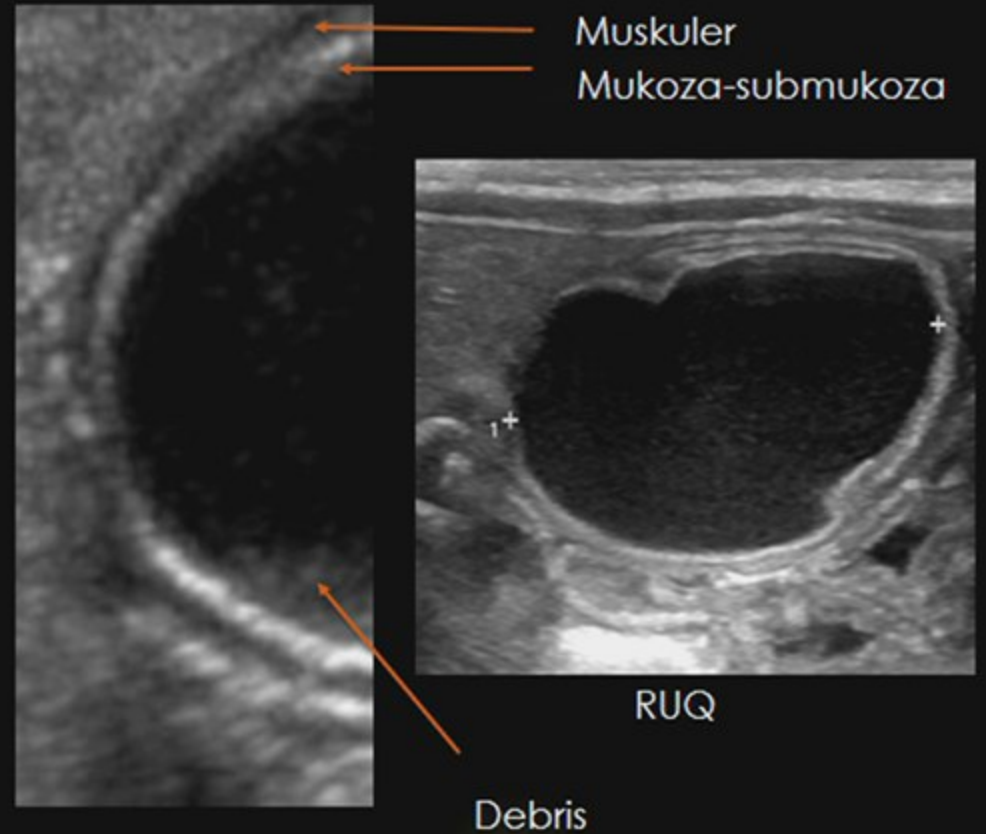
Enterik Duplikasyon Kisti

- ▶ Gestasyonun 8. haftasında rekanalizasyonun tam olmaması sonucu
- ▶ Intestinal mukoza ile çevrili kistik lezyon
- ▶ 'Gut signature' 'Çift duvar bulgusu'
- ▶ Çok nadir gerçek lümen ile bağlantılı
- ▶ En sık ileum (%35)
- ▶ Kolon çok nadir



Enterik Duplikasyon Kisti

- ▶ Gestasyonun 8. haftasında rekanalizasyonun tam olmaması sonucu
- ▶ Intestinal mukoza ile çevrili kistik lezyon
- ▶ 'Gut signature' 'Çift duvar bulgusu'
- ▶ Çok nadir gerçek lümen ile bağlantılı
- ▶ En sık ileum (%35)
- ▶ Kolon çok nadir



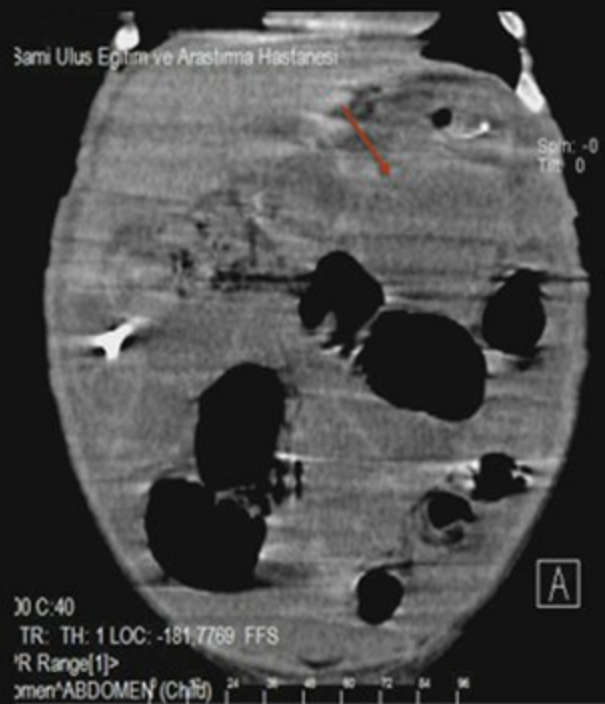
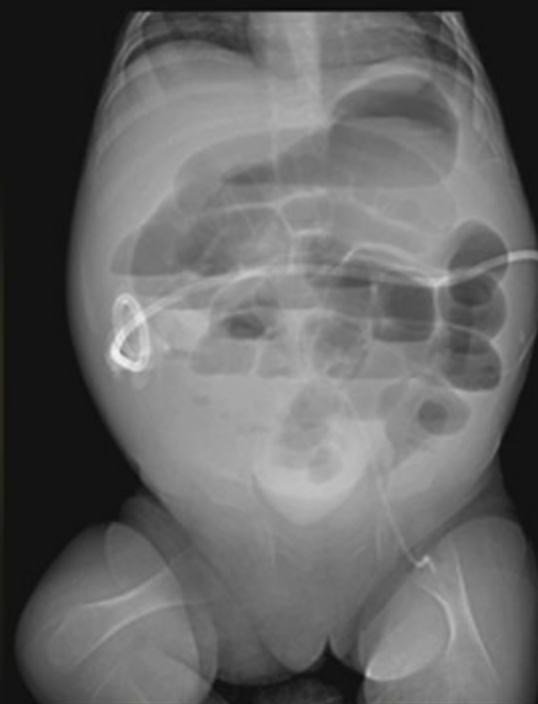
Enterik Duplikasyon kisti

- ▶ Prenatal
- ▶ – Kistik kitle
- ▶ Semptomlar
- ▶ – Kitle etkisi
- ▶ – Invaginasyon
- ▶ – Kanama
- ▶ – Obstrüksiyona bağlı kusma
- ▶ İnsidental bulgu
- ▶ %15-20 multipl

> %15



Enterik Duplikasyon Kisti



Ulus Eğitim ve Araştırma Hastanesi



YENİDOĞANDA OBSTRÜKSİYON NEDENLERİ -DİSTAL -

GENEL BİLGİLER

PROKSİMAL OBS NEDENLERİ	DİSTAL OBS NEDENLERİ
*ÖSAFAGUS ATREZİSİ	İLEAL ATREZİ/STENOZ
MİDE VOLVULUSU	MEKONYUM İLEUSU
ANTRAL WEB	MEKONYUM TİKAÇ SEND
HİPERTROFİK PİLOR STENOZU	HIRSCHSPRUNG
DUEDONAL ATREZİ-WEB-STRIKTÜR	KOLON ATREZİSİ
JEJENAL ATREZİ/STENOZ	ANAL ATREZİ
MALROTASYON-VOLVULUS	
ENTERİK DUPLİKASYON KİSTİ	



ÖMD



KOLON GR

YD'da Distal Bağırsak Obstruksiyonu

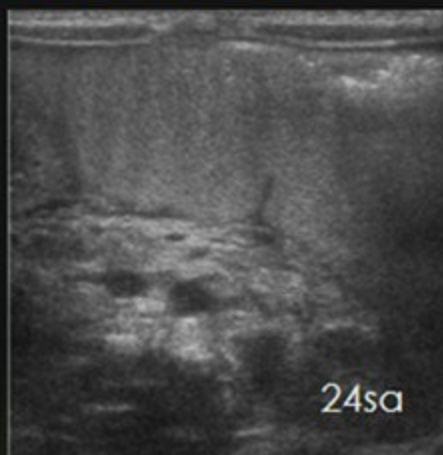


- ▶ Tercih edilecek tetkik: Kolon Grafisi
- ▶ Yanıt aranan soru: Mikrokolon var mı?
 - ▶ Küçük kolon çapı
 - ▶ İnce barsak sekresyonlarının ulaşamamasından ötürü kullanılmamaya bağlı (kullanılmamış kolon)
 - ▶ Yüksek derecede distal ileal obstrüksiyon

İleal Atrezi



Olgu 3: İleal Atrezi



Kolon Gr sonrası

Mekonyum İleusu

- ▶ Anormal kıvamdaki mekonyumun distal ileum ve kolonda çökmesi ile oluşuyor
- ▶ Hemen hepsinde kistik fibrozis +
- ▶ Kistik Fibrozisli olguların %5-10'u mekonyum ileusu ile prezente olur
- ▶ Distal intestinal ansın volvulusu, perforasyonu ya da peritonit ile komplike olabilir
- ▶ Suda erir kontrastlı kolon grafisi %50-60 terapötik
- ▶ Perforasyon oranı %3 civarında

Mekonyum İlesu



YD'da Distal Bağırsak Obstruksiyonu



İleal Atrezi

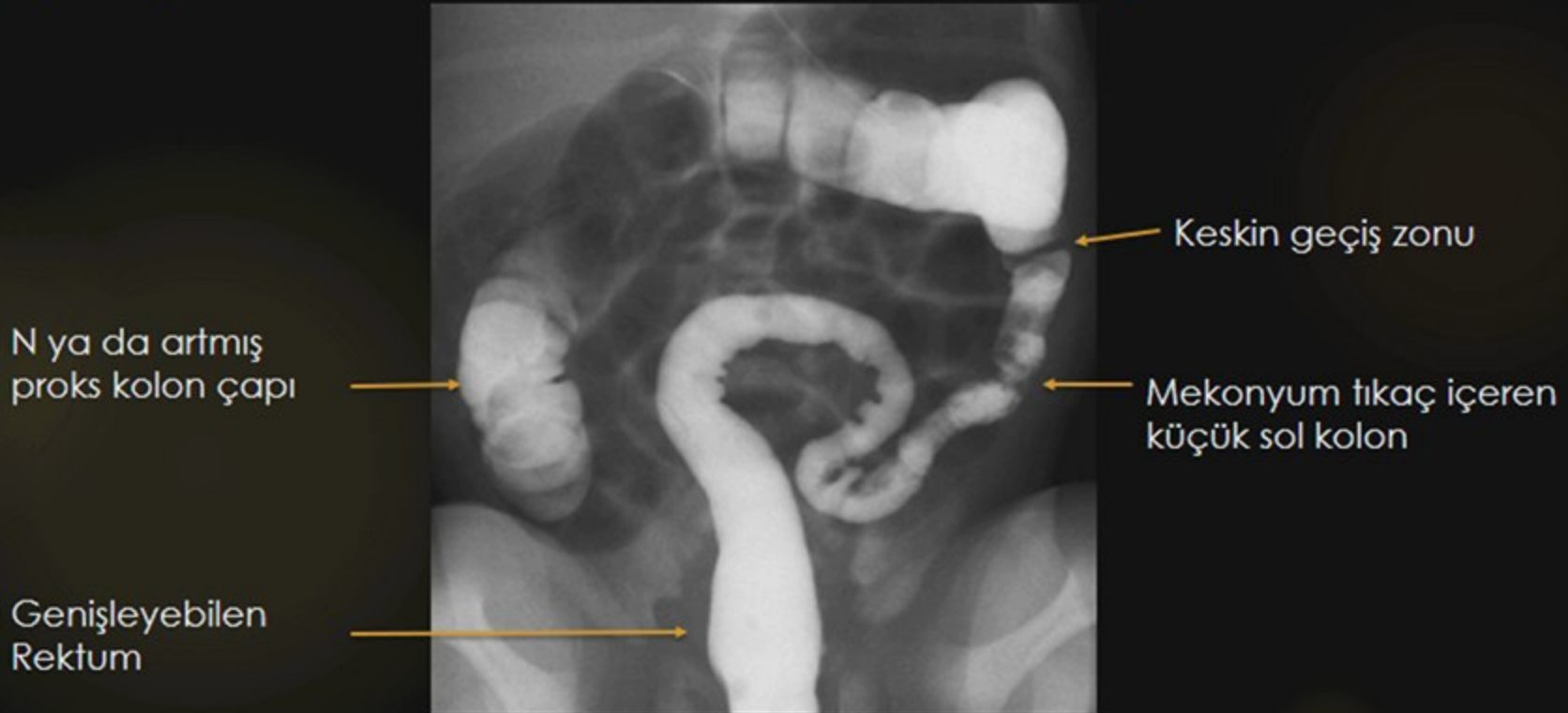


Mekonyum İleusu

Kolonun Fonksiyonel Immaturitesi (Küçük Sol Kolon Sendromu)

- ▶ Anormal kolonik motilite
- ▶ Diabetik anne bebekleri
- ▶ Magnezyum sülfat alan annelerin bebekleri
- ▶ Kistik fibrozisle birliktelik yok

Kolonun Fonksiyonel Immaturitesi (Küçük Sol Kolon Sendromu)



Hirschsprung Hastalığı

- ▶ Intramural ganglion hücrelerinin kraniokaudal regresyonunda duraklama
- ▶ Kolon duvarının gevşeyememesi ile sonuçlanır
- ▶ Nöronal arrestin olduğu düzeyden distalde anüse kadar devam eden aganglionik segment
- ▶ E/K : 3-4/1
- ▶ Erkeklerde daha çok kısa segment
- ▶ Prematurelerde nadir
- ▶ Down Sendromunda %5
- ▶ Nöroblastoma ile birliktelik

OLGU-4: 41 haftalık erkek bebek, kusma, distansiyon

Normal Rektosigmoid Indeks:

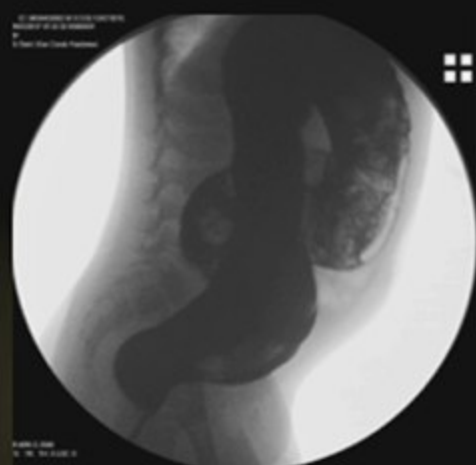
$$\frac{\text{Rektum çapı}}{\text{Sigmoid çapı}} > 1$$



Hirschsprung Hastalığı

- ▶ Ultrakısa segment: internal sfinkter (nadir)
- ▶ Kısa segment: rektum ve distal sigmoid
- ▶ Uzun segment: > proximal sigmoid
- ▶ Total kolonik (genetik, M=F)
- ▶ Aganglionosis : Tüm sindirim sistemi (Nadir)

Hirschsprung Hastalığı



Ultrakisa



Kısa



Uzun



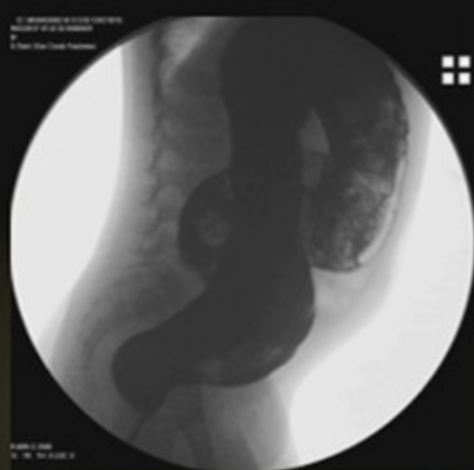
Total Kolonik

Hirschsprung'da Kolon Tetkiki



- ▶ Kolon hazırlığı yapılmaz
- ▶ Balon Kateter kullanılmaz
 - ▶ – Transizyon zonunu gizler
 - ▶ – Rijit aganglionik segmentte perforasyona neden olabilir
- ▶ Anahtar görüntü: lateral rektum, yavaş doldurulur
- ▶ Transizyon zonu geçildikten sonra kontrast verilmeye devam edilmez
- ▶ Rektosigmoid index : rektum çapı normalde sigmoid çapından büyüktür.

Hirschsprung Hastalığı



Ultrakisa



Kısa



Uzun



Total Kolonik

Hirschsprung'da Kolon Tetkiki



- ▶ Kolon hazırlığı yapılmaz
- ▶ Balon Kateter kullanılmaz
 - ▶ – Transizyon zonunu gizler
 - ▶ – Rijit aganglionik segmentte perforasyona neden olabilir
- ▶ Anahtar görüntü: lateral rektum, yavaş doldurulur
- ▶ Transizyon zonu geçildikten sonra kontrast verilmeye devam edilmez
- ▶ Rektosigmoid index : rektum çapı normalde sigmoid çapından büyüktür.

41 hf, E, safralı kusma, orta der dist

▶ Distal bağırsak obstrüksiyonu

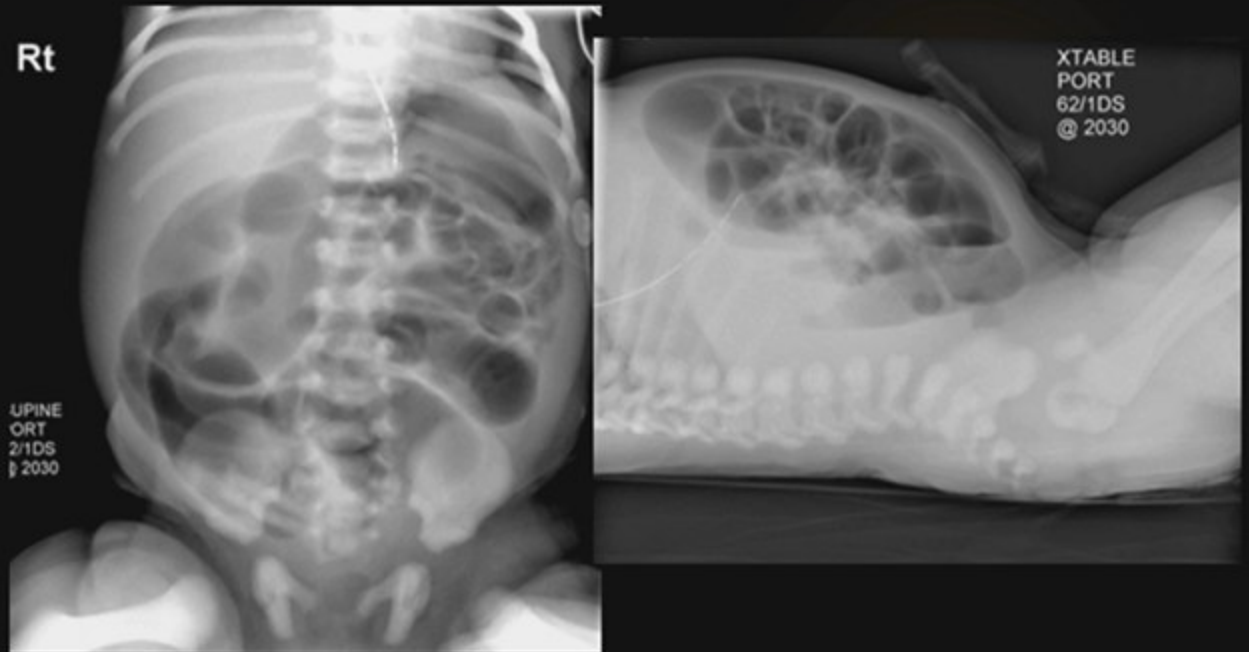
▶ Hirschsprung H

▶ İleal Atrezi

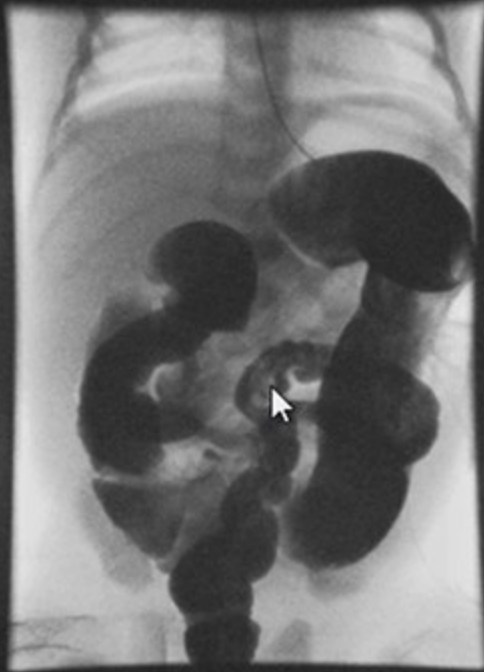
▶ Mekonyum ileusu



Kolon Grafisi



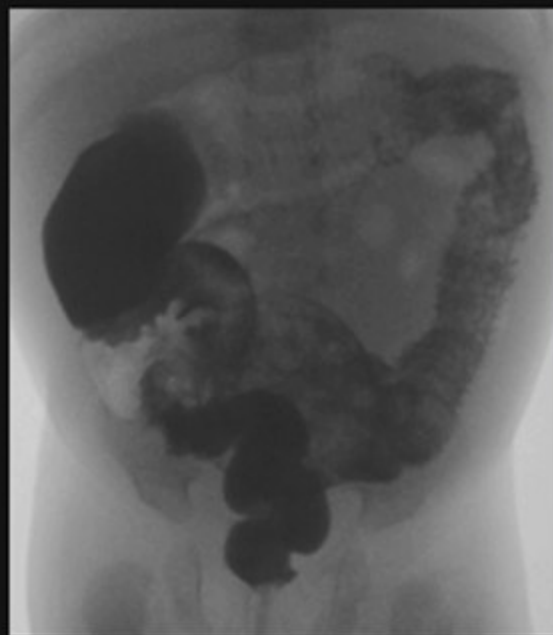
Hirschsprung Hastalığı



HE: 10 %
P: 10 %

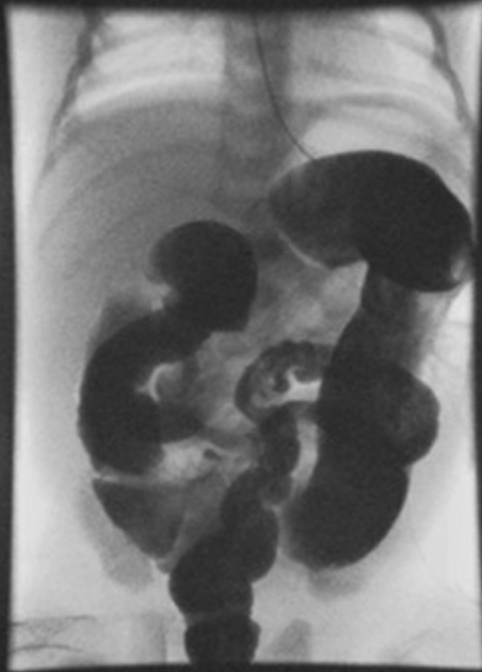
- ▶ Normal rektosigmoid oran Hirschsprungu ekarte ettirmez.

Hirschsprung Enterokoliti



Aynı hasta 1 ay sonra 24 saat süren rektal kanama:
Hirschsprung Enterokoliti.

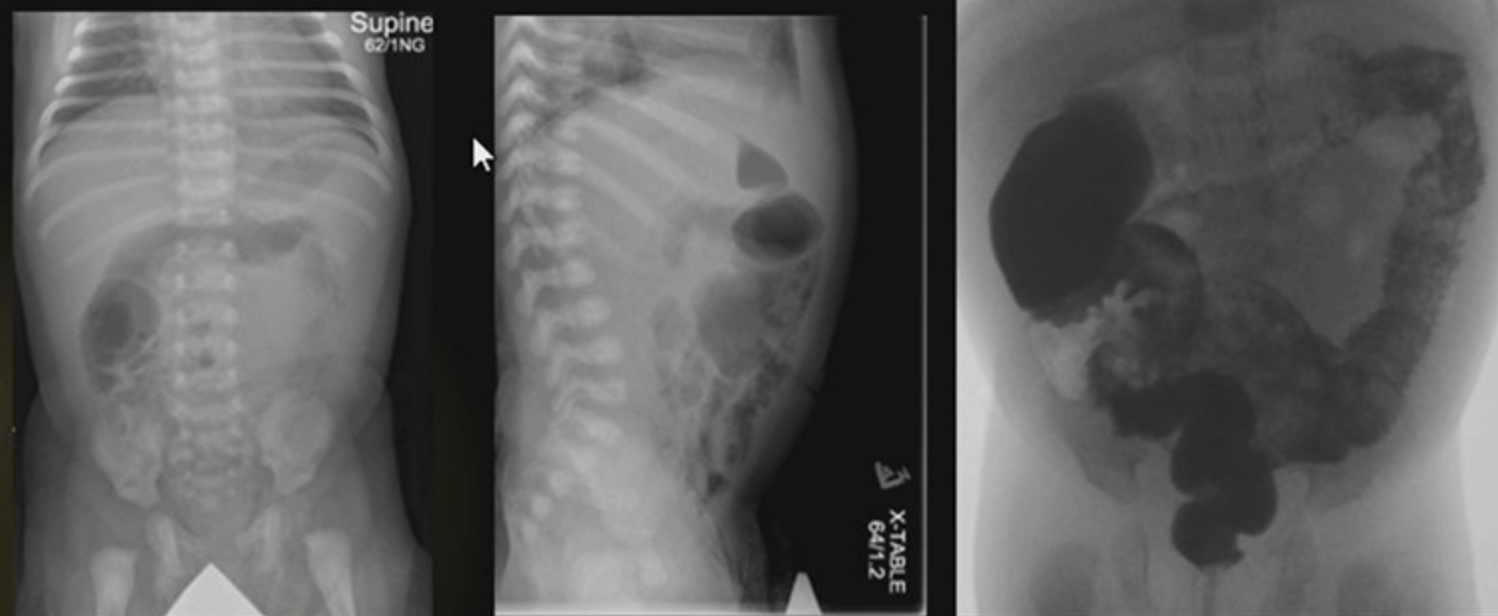
Hirschsprung Hastalığı



HE: 10 %
P: 10 %

- ▶ Normal rektosigmoid oran Hirschsprungu ekarte ettirmez.

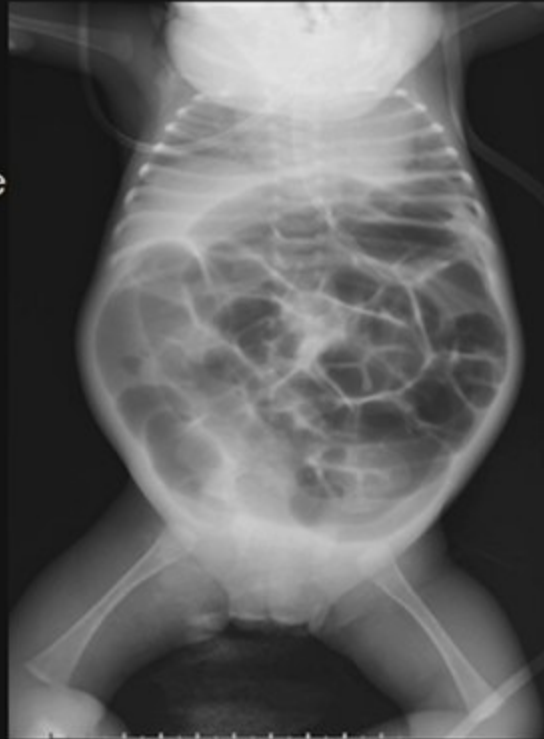
Hirschsprung Enterokoliti



Aynı hasta 1 ay sonra 24 saat süren rektal kanama:
Hirschsprung Enterokoliti.

Kolon Atrezisi/ Stenozu

- ▶ Nadir
- ▶ Tüm kolon segmentlerinde eşit olasılıkta
- ▶ Etyoloji vasküler injuri
- ▶ İleal atrezilerle birlikte görülebilir.

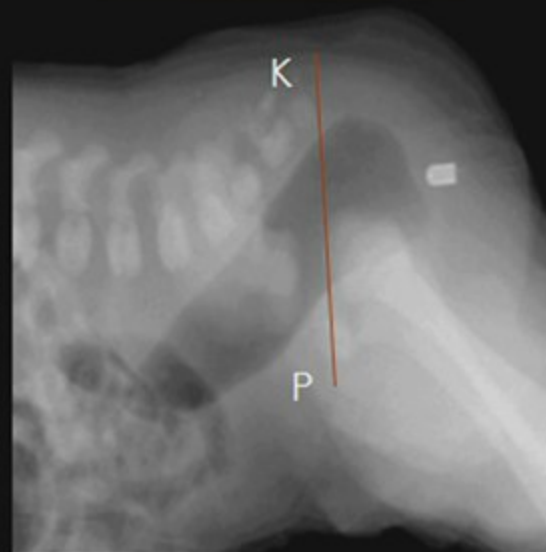
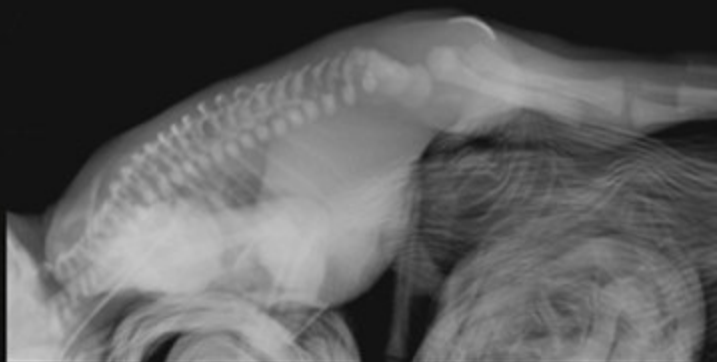


Anal Atrezi - Imperfore Anus



- ▶ Genellikle tanısal bir zorluk arzetmiyor
- ▶ Genitoüriner sistemin hindguttan anormal ayrılması söz konusu
- ▶ Sınıflama
 - ▶ Yüksek tip: Puborektal çizginin üstünde sonlanır
 - ▶ Alçak tip: Puborektal çizginin altında sonlanır
- ▶ Eşlik eden anomaliler: Daha çok yüksek tipte
 - ▶ Vertebra
 - ▶ Tethered kord
 - ▶ Üriner sistem anomalileri %50

Anal Atrezi - Imperforate Anus



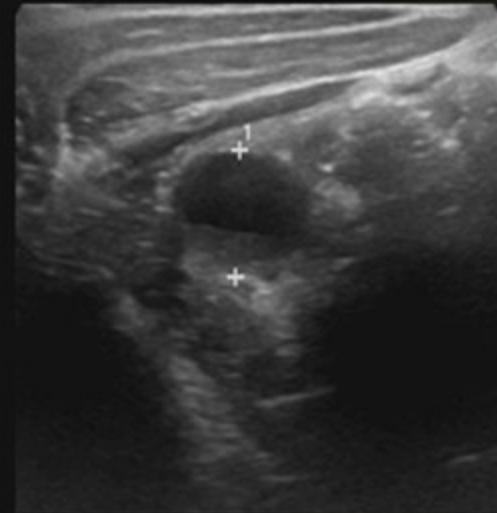
Çocuklarda Sık Rastlanan Abdominal Aciller

Çocuklarda Sık Rastlanan Abdominal Aciller

- ▶ Apandisit
- ▶ Tiflitis
- ▶ Kolit
- ▶ HSP
- ▶ Invaginasyon
- ▶ İnkarere inguinal herni
- ▶ Omfolomezenterik Kanal Artığı Volvulusu
- ▶ Meckel Divertikülü
- ▶ SMA Sendromu
- ▶ Yabancı Cisim

Pediatric Apandisit

- ▶ 4-15 yaşlar arasında sık bir tanı
- ▶ Tanı koymak zorlu olabilir
- ▶ Klinik prezentasyon değişkendir
- ▶ %30-45'inde atipiktir
- ▶ %10 hastada beyaz küre artışı görülmez
- ▶ Tanıda US sensitif ve spesifik
- ▶ Erişkinle aynı kriterler
- ▶ Çift duvar kalınlığı $> 6\text{mm}$



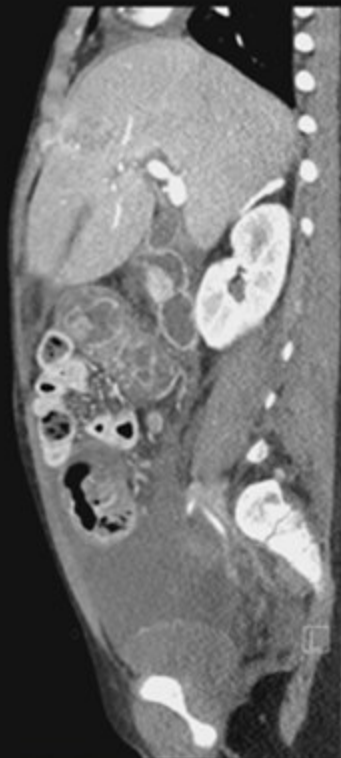
Pediatrik Apandisit, BT



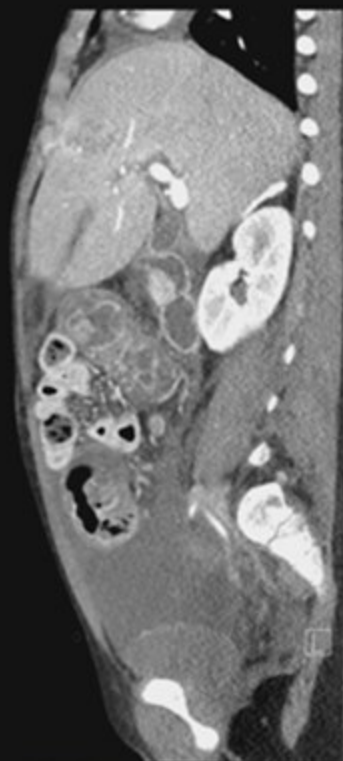
Tiflitis

- ▶ Kolon, çekum ve terminal ileumun nekrotizan inflamasyonu
- ▶ Nötropenik kolit olarak da biliniyor
- ▶ Altta yatan malignite
- ▶ Intensif kemoterapi
- ▶ Nötropeni zemininde
- ▶ Malignansisi olan çocuklarda %0.35 ila %10 arasında değişir
- ▶ Son yıllarda artış (daha ağır KT rejimleri)

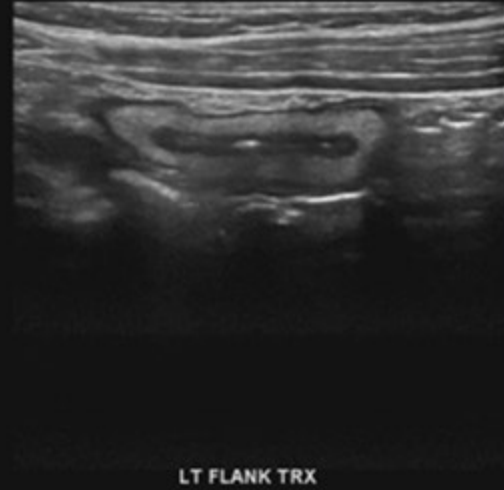
Tiflitis



Tiflitis



Kolit



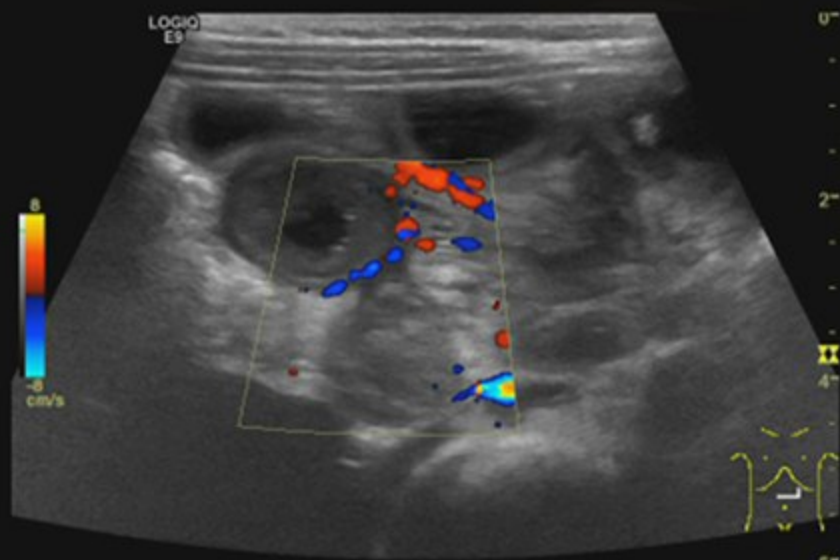
5 haftalık önceden sağlıklı.
3 gündür ateş, sarı renkli yumuşak feçes, safrsız kusma, abdominal distansiyoni septik, yoğun bakıma alınacak kadar hasta .

Henoch-Schönlein Purpura

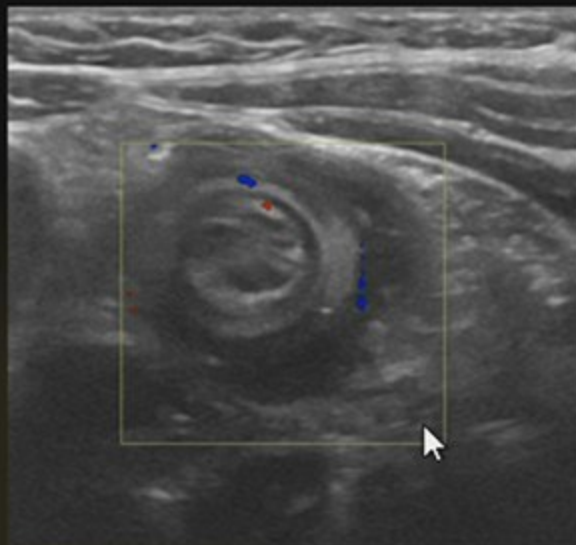
- ▶ Çocuklarda en sık rastlanan vaskülit
- ▶ Kendi kendini sınırlar
- ▶ Purpura tarzında döküntü
- ▶ Yaygın ya da kolik tarzı abdominal ağrı
- ▶ Artrit, artralji
- ▶ Renal tutulum
- ▶ %66'sında
 - ▶ Abdominal ağrı (%44)
 - ▶ İntestinal kanama (%22)
 - ▶ İnvaginasyon (%3)



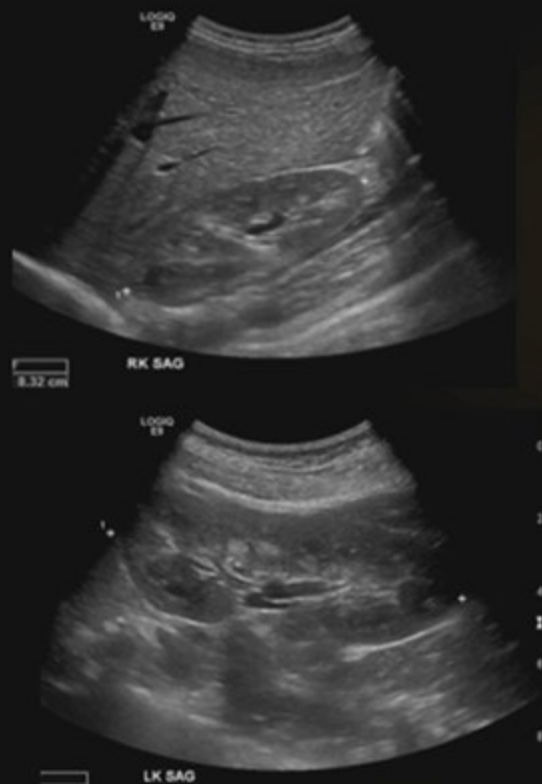
HSP, Kolit



HSP, Transient invaginasyon

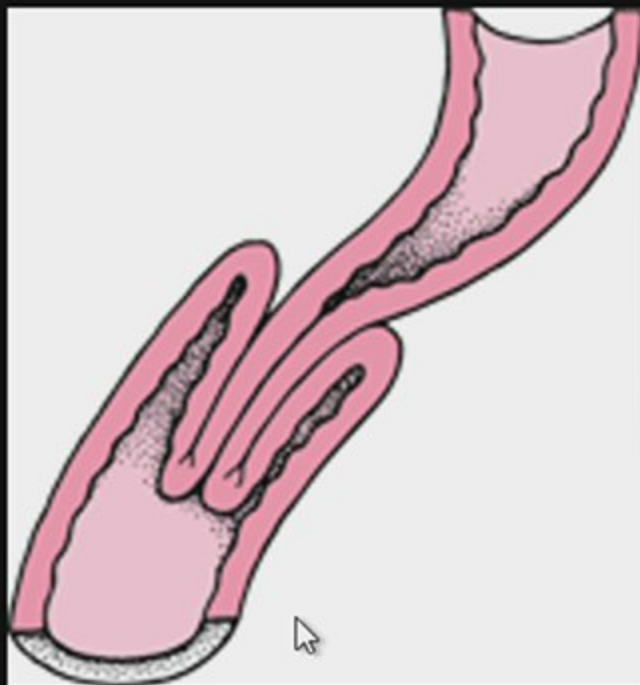


6 yaşında kız hastada HSPl
transient ince barsak
invaginasyonu.



Invaginasyon

- ▶ İdiopatik invaginasyon 3ay-2yaş arası en sık
- ▶ Bu yaş grubunun dışında, özellikle 5yaşın üstünde öncü lezyondan şüphelen
- ▶ %90 ileokolik
- ▶ Kış ve bahar aylarında sık
- ▶ Lenfoid hipertrofi etkili
- ▶ Viral enfeksiyonu takiben



<https://www.merckmanuals.com/professional/pediatrics/gastrointestinal-disorders-in-neonates-and-infants/intussusception>

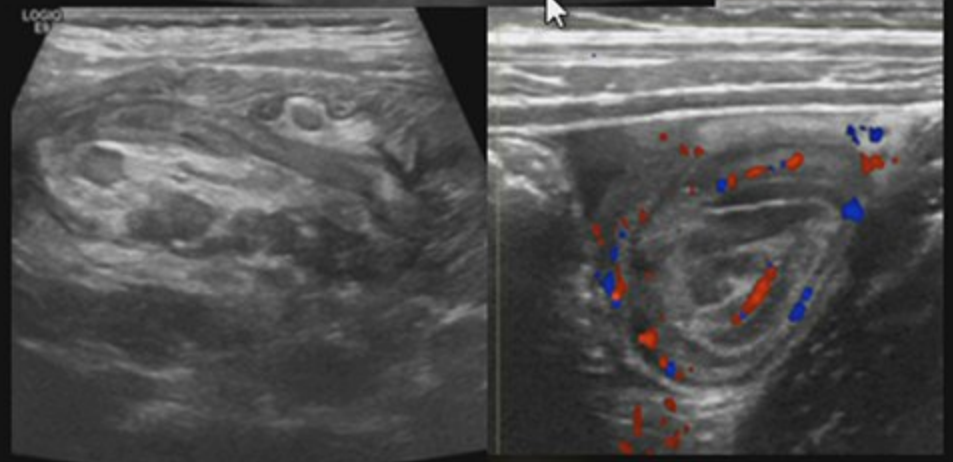
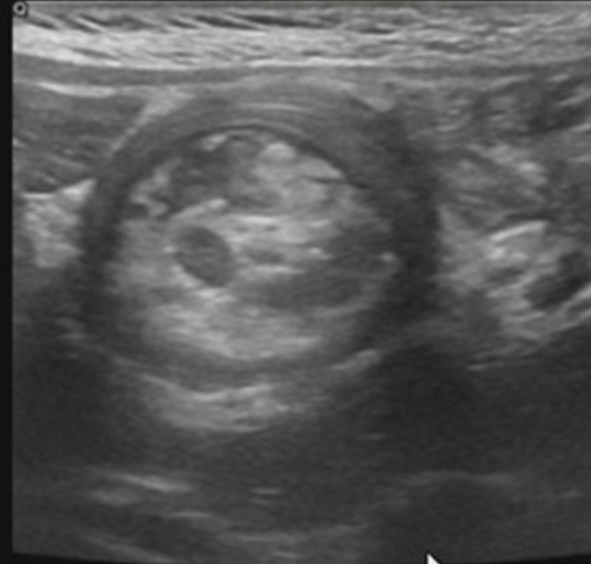
Invaginasyon

- ▶ Semptomlar:
 - ▶ Kolik tarzı abdominal ağrı
 - ▶ Çilek jölesi şeklinde feçes
 - ▶ Kusma
 - ▶ Letarji
 - ▶ Palpable kitle +/-
- ▶ Direk Grafi;
 - ▶ Her türlü gaz patterni mümkün
 - ▶ Pnömoperitoneum /serbest hava?
 - ▶ Kitle varlığı?
 - ▶ Sol lateral dekubitide hava dolu çekum: Invag yok diyebiliriz

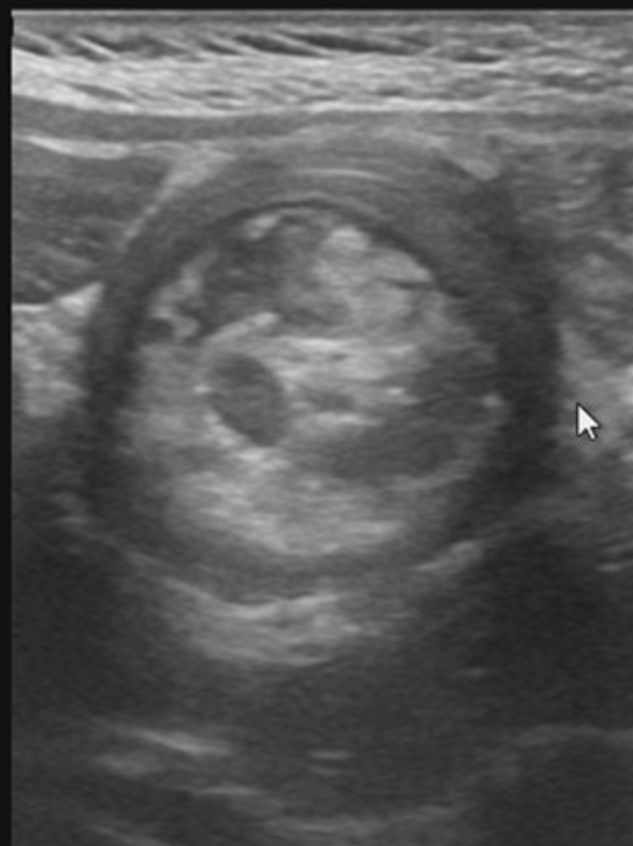


İnvaginasyon

- ▶ Tanı: US
- ▶ Sensitivite %100
- ▶ Negatif PV %100
- ▶ Gen 3-5 cm çapında kitle
- ▶ Hedef Bulgusu
 - ▶ Hipoekoik kas
 - ▶ Hiperekoik mukoza ve mezenter
 - ▶ Mezenterik LAPlar
- ▶ Çoğu sağ üst kadranda ya da transvers kolon boyunca



OLGU-6: 3 yaş, kusma, kanlı ishal



Redüksiyon Teknikleri

- ▶ Baryum / floroskopi
 - ▶ -3'ler kuralı: 3 deneme, her biri 3 dk,
 - ▶ -baryum sütunu masadan yaklaşık 3 feet(1m) yukarıda
- ▶ Pnömatik / fluoroscopy
 - ▶ <120mmHg (istirahatte)
- ▶ Hidrostatik / sonografik
- ▶ Pnömatik/ sonografik



Invaginasyon

- ▶ Pnomonik ya da hidrostatik redüksiyon
 - ▶ %80 başarılı
 - ▶ Küçük perforasyon riski
 - ▶ %1-2 sıvı ile
 - ▶ %4 hava ile
 - ▶ Başarısız olursa cerrahi
- ▶ Redüksiyon için Kontrendikasyonlar
 - ▶ Sepsis
 - ▶ Şok
 - ▶ Peritonit
 - ▶ Pnömoperitoneum
 - ▶ Serbest hava



İnvaginasyon, pnömoredüksiyon



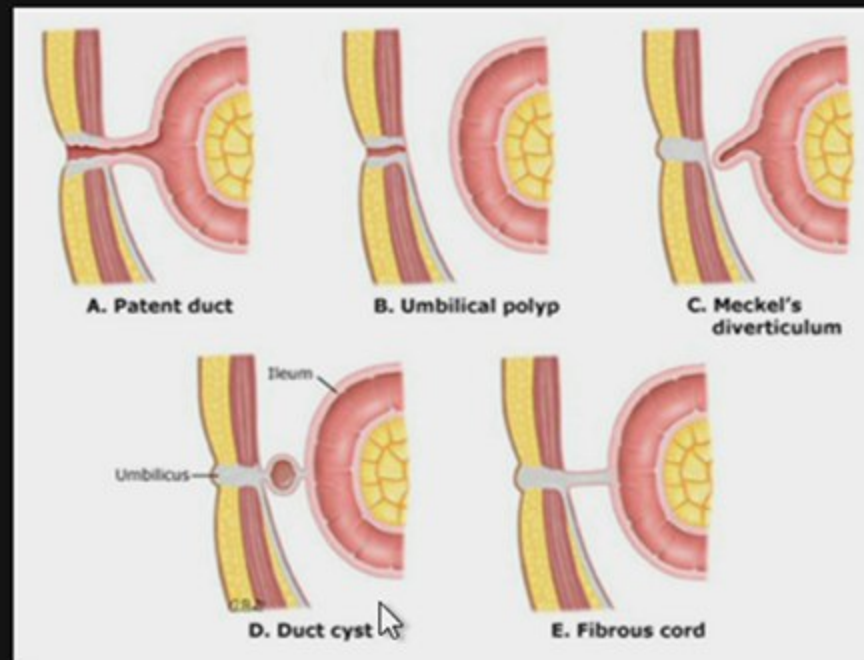
İnkarsere İnguinal Herni

- ▶ Özellikle preterm bebeklerde
- ▶ Processus Vaginalis kapanmamış
- ▶ Inguinal ring açık
- ▶ Erkeklerde daha sık
 - ▶ Kızlarda: barsak, over, fallof tüpü
 - ▶ Erkeklerde barsak
- ▶ Komp: Strangulayon , bağırsak obs



Omfolomezenterik Kanal Artığı

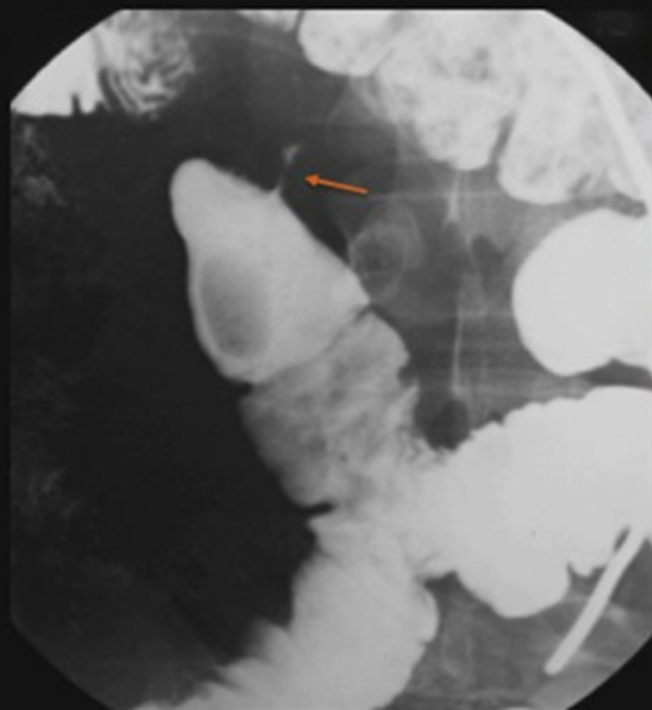
- ▶ Vitellin Duktus (diğer adı)
- ▶ Embryonik midgut ile yolk sakı bağlar
- ▶ Fetal 9. haftada geriler
- ▶ Doğumda gerilemiş olmalı
- ▶ Gerilemezse OM kanal artıkları
 - ▶ Umbilikal mukozal polip ve ileal bant
 - ▶ OM bant kord, umbilikal sinüs
 - ▶ OM fistula, fekal umbilikal akıntı
 - ▶ Meckel Divertikülü
 - ▶ OM Kist, kitle +/-, barsak obs



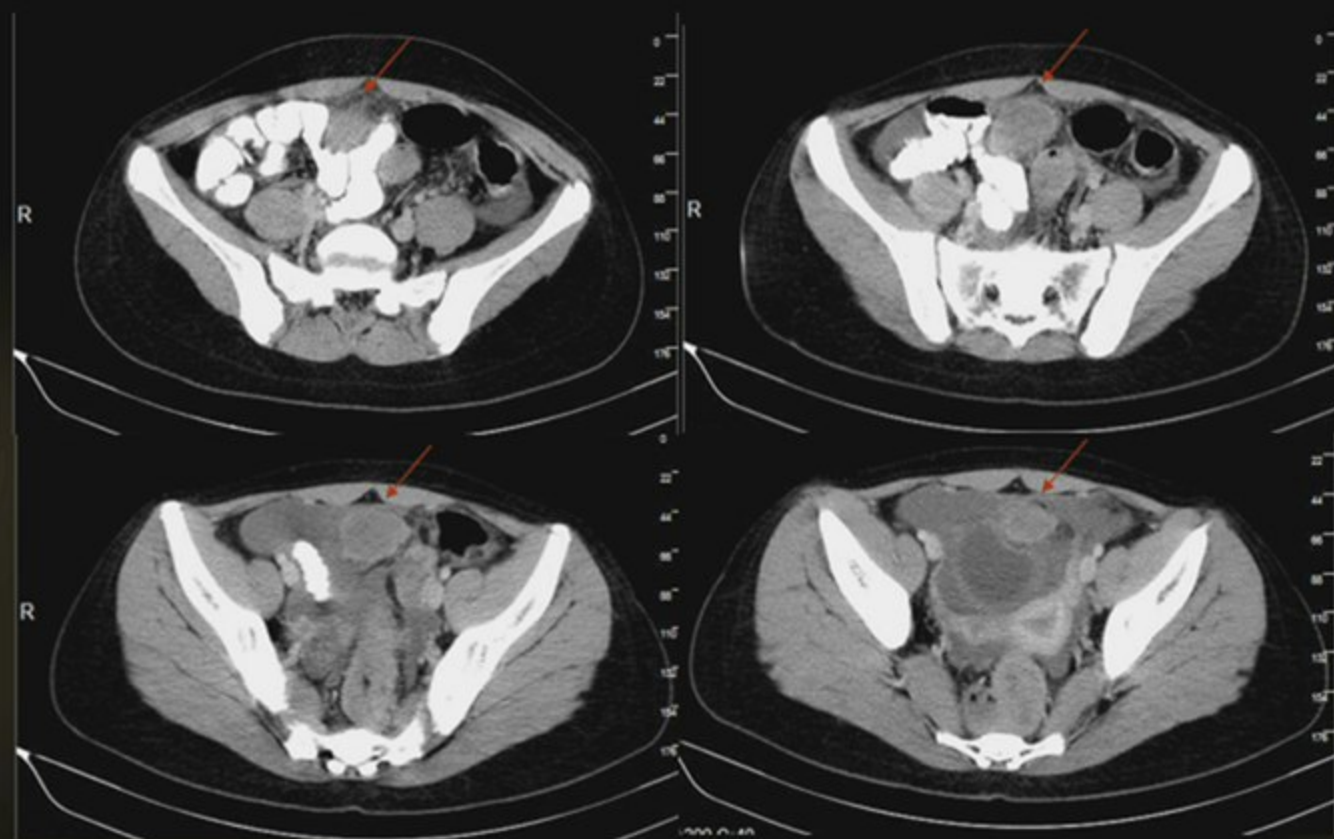
<https://docplayer.net/75028778-Umbilicus-pediatrics-wk-4-alison-wallace-md-phd.html>

OM Kanal Artığı; Semptomlar

- ▶ Bağırsak Obstrüksiyonu
 - ▶ Infantlarda : Remnant etrafında volvulus
 - ▶ Daha Büyük Çocuk: Meckel DV öncü olduğu invaginasyon
- ▶ GI Kanama
 - ▶ Ağrısız, kendini sınırlar
 - ▶ Masif olabilir



OM Kanal Artığı Torsiyonu

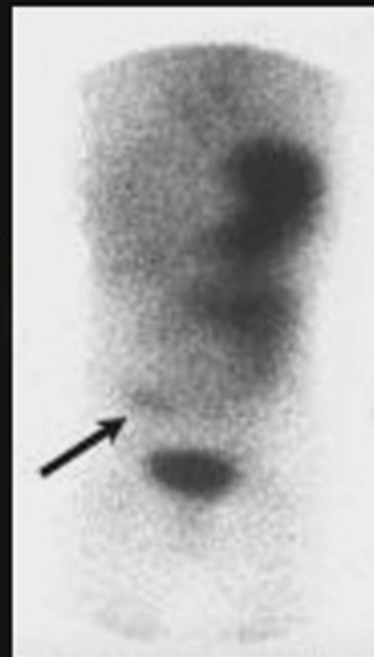
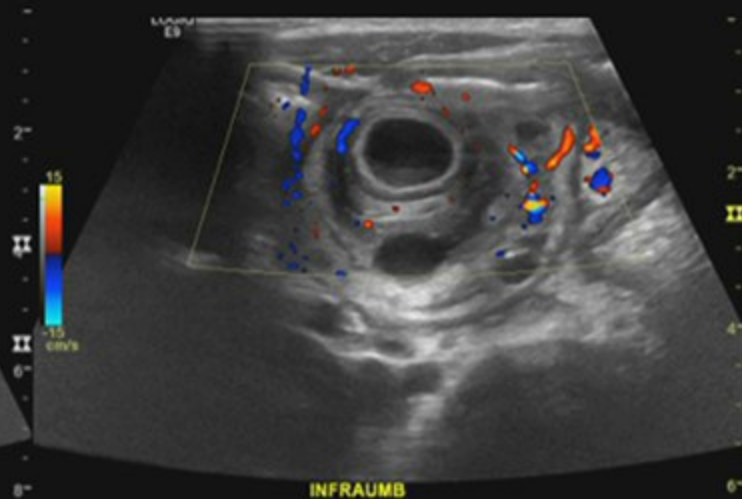
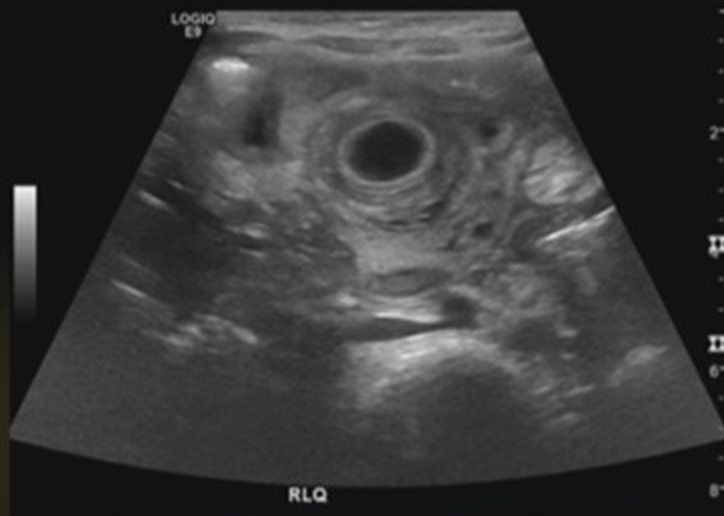


Meckel Divertikülü

- ▶ İleum
 - ▶ antimezenterik yüzünde
 - ▶ son 60cm'de
- ▶ Tüm intestinal duvar tabakalarını içerir
- ▶ Ektopik mukoza (%25)
 - ▶ Gastrik
 - ▶ Ağrısız rektal kanama
 - ▶ Hemorajik olmayan inflamasyon/perforasyon
- ▶ Dev divertikül
 - ▶ Nadir
 - ▶ Enterolit gelişebilir



Meckel Divertikülitisi



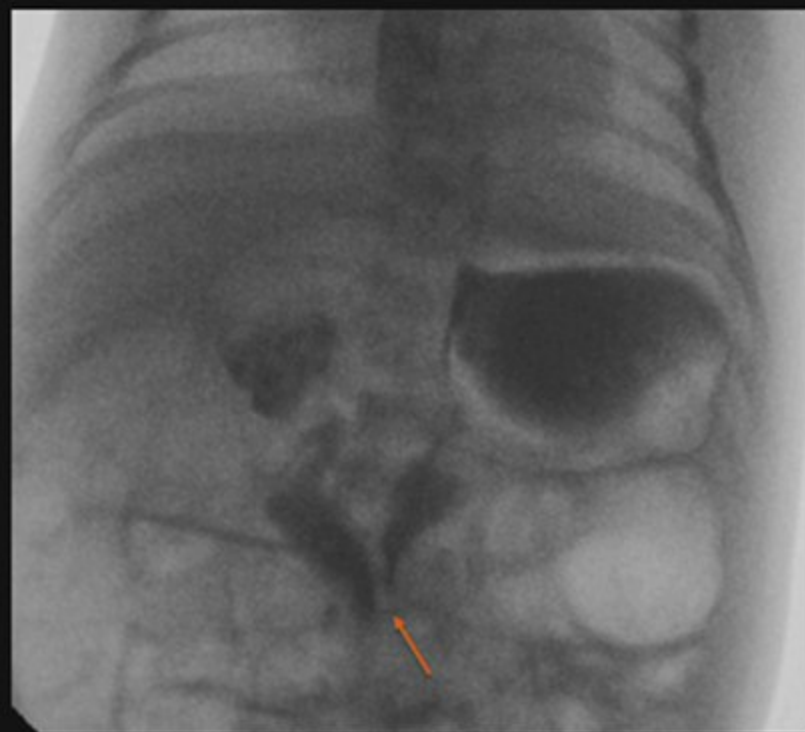
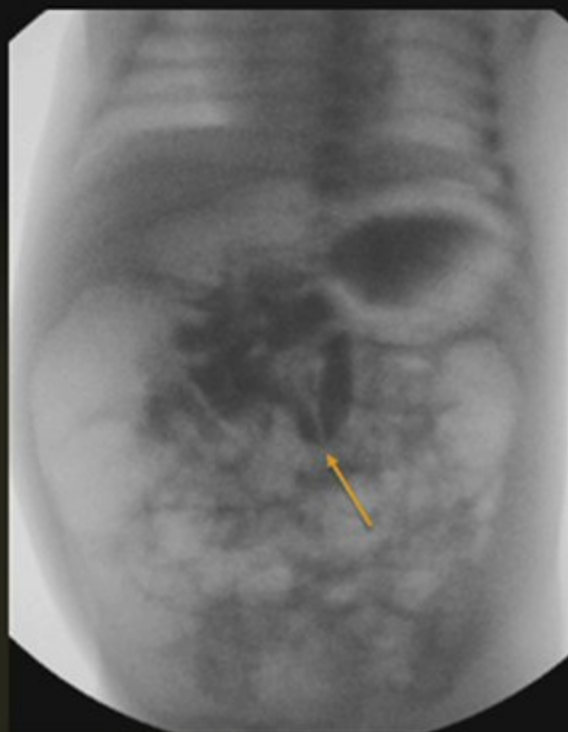
Infraumblikal bölgede barsak duvarı özellikleri gösteren inflame kistik yapı : Tc 99m Perteknetat SC -- Meckel's DV

Superior Mezenterik Arter Sendromu

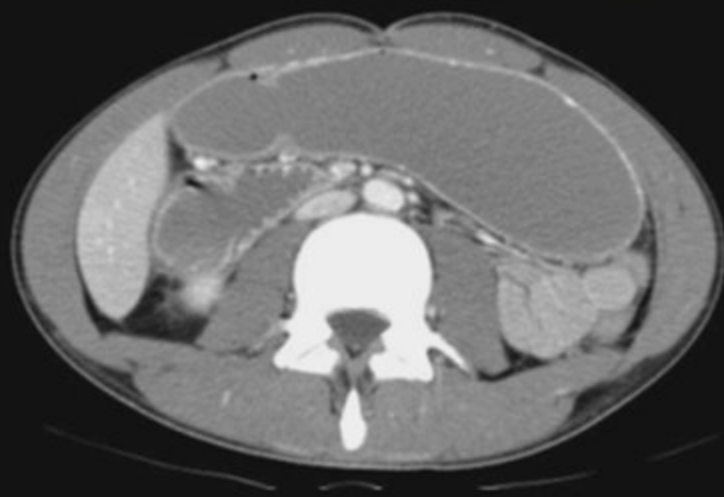


- ▶ Duedonumun 3. ya da transvers segmentinin SMA ile aorta arasında sıkışmasından kaynaklanan nadir bir sendrom
- ▶ Kronik, intermittant akut tam ya da parsiyel duedonal obstrüksiyonla sonuçlanabilir.
- ▶ Daha çok adolesan kızlarda
- ▶ Primer: nadir
- ▶ Sekonder: postur/ kilo kaybı
 - ▶ Malnutrisyon, nörolojik hastalık, spinal füzyon/skolyoz

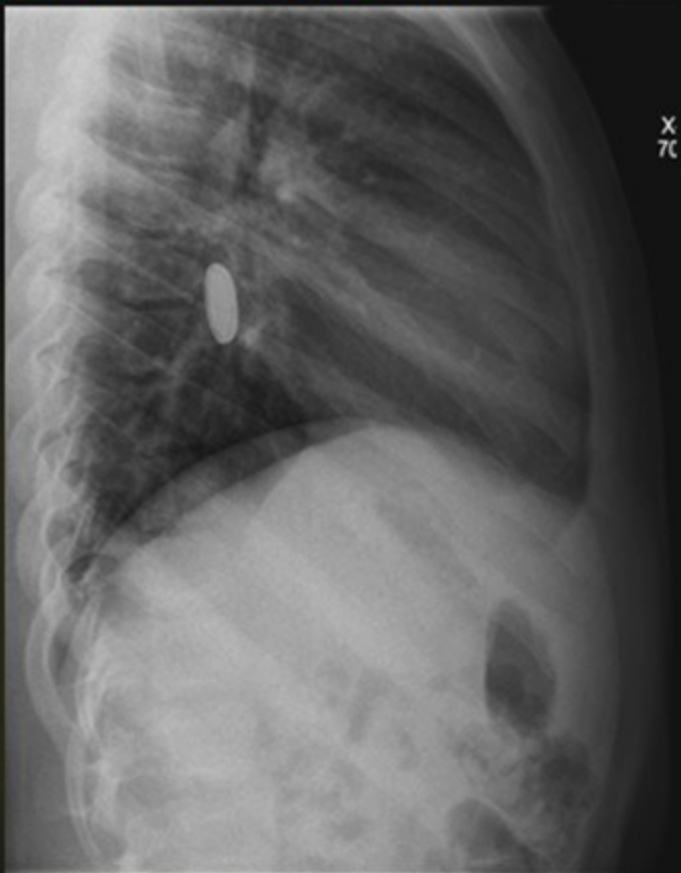
Süperior Mezenterik Arter Sendromu



Süperior Mezenterik Arter Sendromu



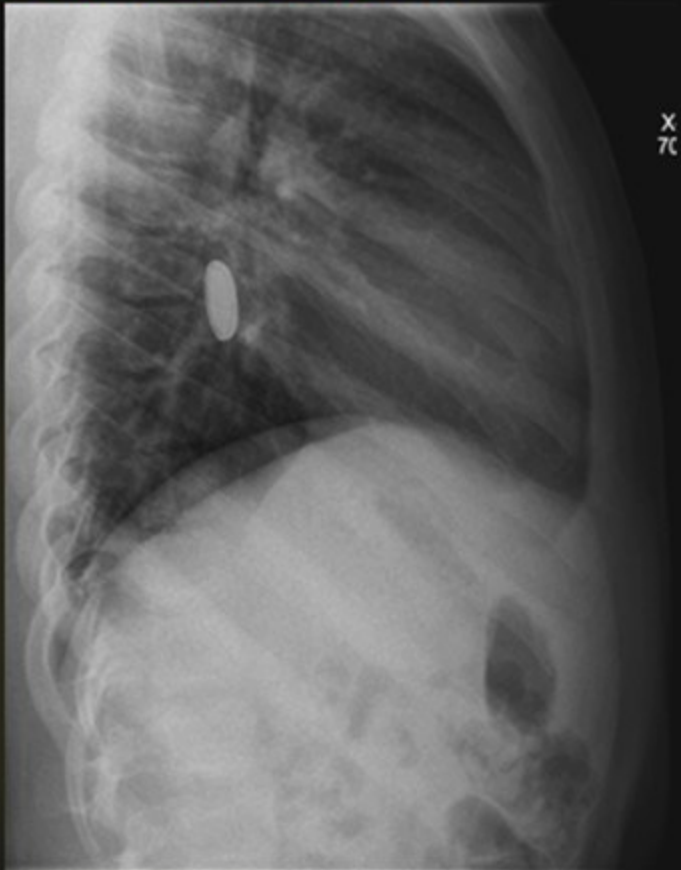
Yabancı Cisim



Pil

Miknatıs

Yabancı Cisim



X
7C



supine
66/8

Miknatıs

Pil

Mesajlar

- ▶ Safralı kusma acildir.
- ▶ Yenidoğanın batin grafisinde ince barsak- kolon ayrımı yapılamaz.
- ▶ Direk grafide pnömatosis intestinalisi tanımak zor ve önemlidir.
- ▶ Proks –distal GIS obstrüksiyonu ayrımı önemlidir.
- ▶ Proksimal GIS obstrüksiyonlarda ÖMD
- ▶ Distal GIS obstrüksiyonlarda kolon grafisi yapılmalıdır.
- ▶ Kolon grafisinde mikrokolon var mı sorusuna yanıt önemli
- ▶ US: HPS, invaginasyon ve akut apandisit tanısında önemli.
- ▶ Malrotasyon*** önemli!!!





Teşekkür ederim...