

Curso Básico de Radiología Pediátrica

Aparato Gastrointestinal



Silvana F. Ciardullo

Debemos ayudar al clínico en el diagnóstico de la patología que requiera intervención quirúrgica urgente y en la identificación de causas benignas y curso autolimitado.

<http://serau.org/2017/05/top-10-en-la-patologia-pediatrica-abdominal/>



“



Objetivos

- ◉ Indicar el método de diagnóstico según la sospecha clínica en la patología prevalente del aparato digestivo.
- ◉ Reconocer las imágenes radiológicas y ecográficas de las patologías gastrointestinales más frecuentes.



Temario

1. Enterocolitis necrosante

Es la enfermedad intestinal más frecuente y más grave en los RN pretérmino.

2. Malrotación y vólvulo del intestino

Es una urgencia que exige cirugía inmediata.

3. Síndrome del tapón meconial

Es la causa más frecuente de obstrucción intestinal en el RN.

4. Enfermedad de Hirschprung

Se presenta con un síndrome obstructivo con riesgo de colitis, sepsis y perforación

5. Hipertrofia del píloro

Es la causa más frecuente de cirugía en los lactantes menores de 6 meses.

6. Intususcepción

Urgencia terapéutica que requiere colaboración estrecha de pediatras, cirujanos y radiólogos.

1

Enterocolitis Necrosante

Es la enfermedad intestinal más frecuente y más grave en los RN pretérmino.

1

Enterocolitis Necrosante

Es una de las emergencias gastrointestinales más frecuentes en el RN

Etiología: idiopática; infecciosa; isquémica.

RN pretérmino; 1^a y 2^a semana de vida; intolerancia alimentaria, distensión abdominal y disminución de los ruidos intestinales.

1 Enterocolitis Necrosante

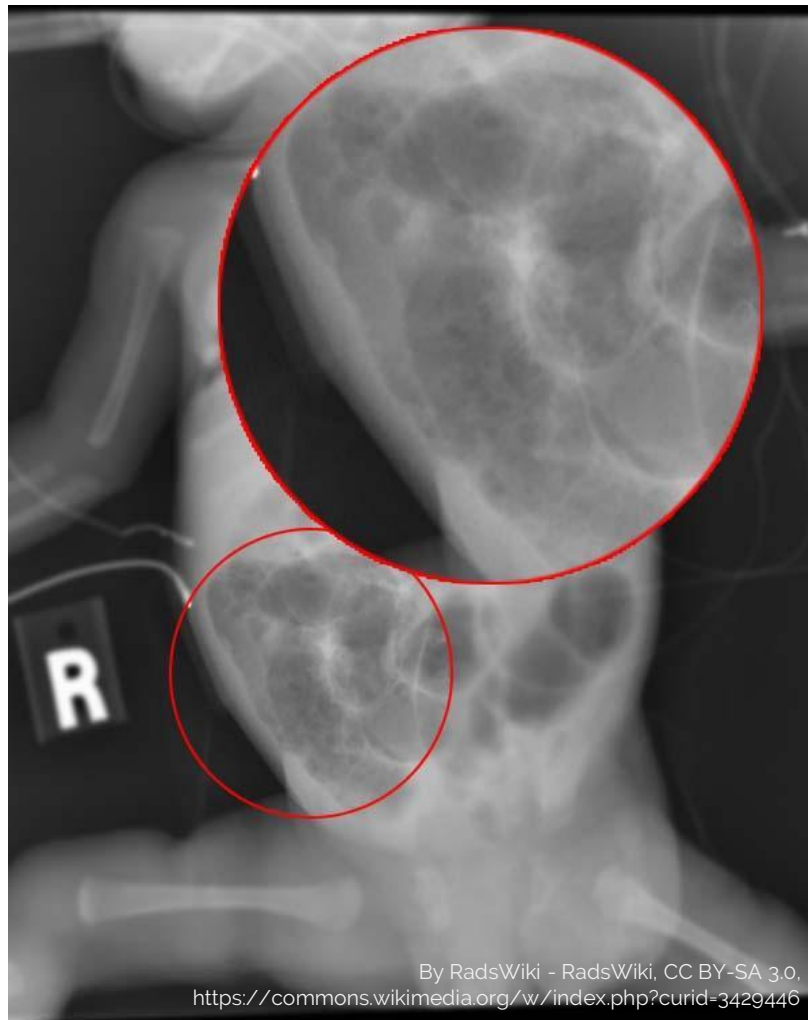
- ◉ Afecta al íleon distal o al colon ascendente.
- ◉ Asas de ID distendidas.
- ◉ Aumento del espesor de las paredes intestinales.



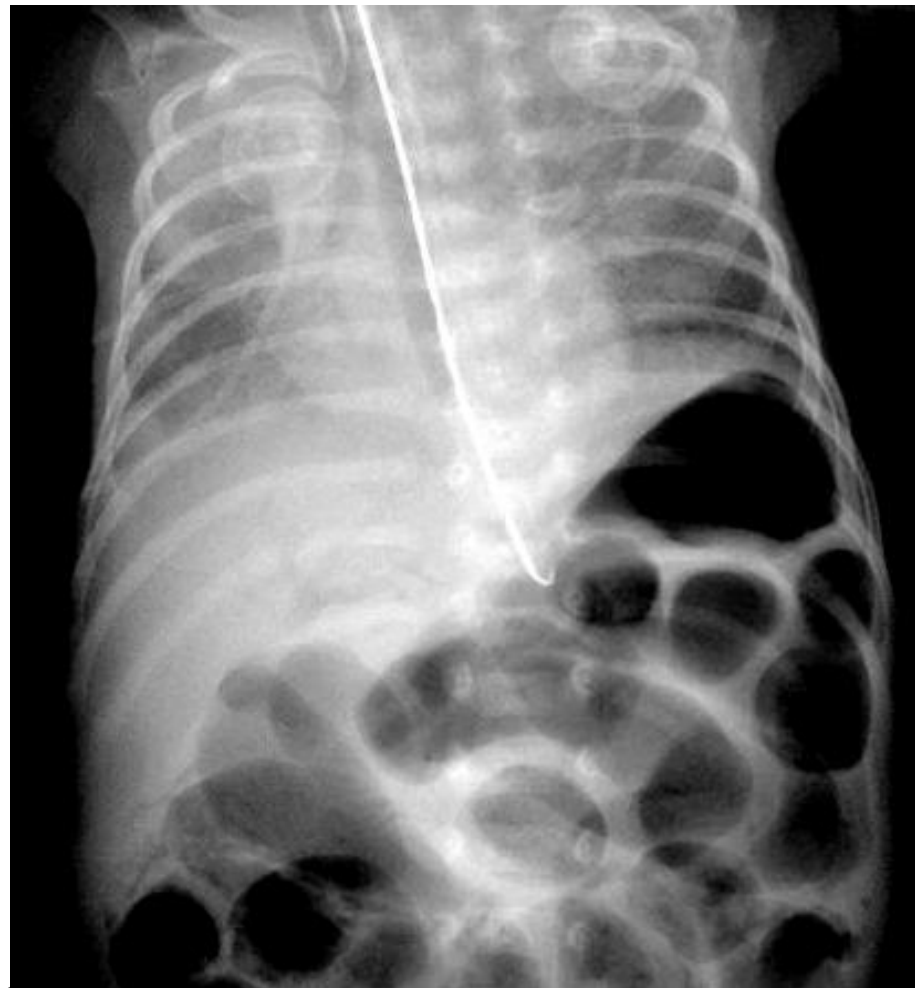
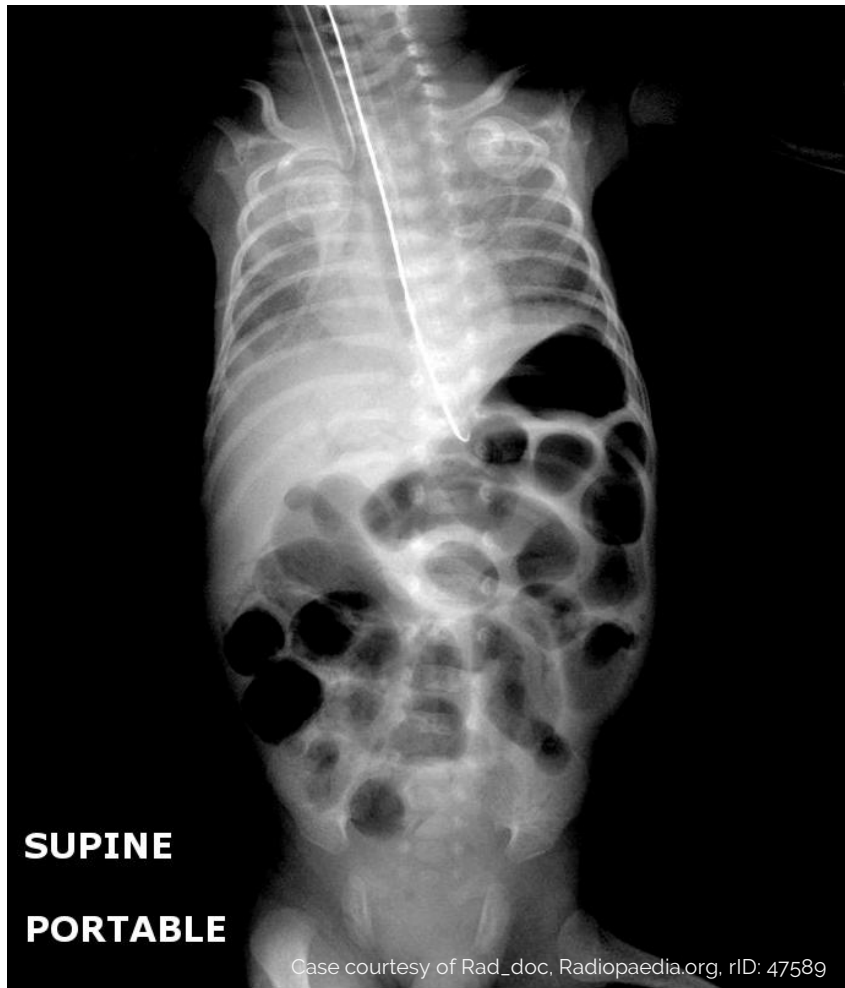
1 Enterocolitis Necrosante

- Neumatosis (aire en la paredes) intestinal.
- Aire en la vena porta, neumoperitoneo.
- A largo plazo, estenosis intestinales





By RadsWiki - RadsWiki, CC BY-SA 3.0,
<https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=3429446>



1

Referencias

- ◉ Elías Duck Hernández. Enterocolitis necrotizante. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/actmed/am-2008/am083f.pdf>
- ◉ X. Demestre Guasch, F. Raspall Torrent . Enterocolitis necrosante. <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/42.pdf>
- ◉ Dr Bahman Rasuli and Dr Yuranga Weerakkody et al. Necrotizing enterocolitis. <https://radiopaedia.org/articles/necrotising-enterocolitis-1>

2

Malrotación y Vólvulo Intestinal

Es una urgencia que exige cirugía inmediata.

2

Malrotación y Vólvulo Intestinal

- ✓ Es una emergencia quirúrgica.
- ✓ Evoluciona a necrosis intestinal y muerte.
- ✓ Posición anormal de la unión duodeno-yeyunal o íleo-cecal que predispone a la torsión - volvulación.
- ✓ Es más frecuente en el 1^{er} mes de vida.
- ✓ Se presenta con vómitos biliosos.

2

Malrotación y Vólvulo Intestinal

Urgencia quirúrgica en un niño que presenta

Vómitos biliosos

**Malrotación intestinal
con o sin vólvulo**

2

Malrotación y Vólvulo Intestinal

- Seriada EGD: identificar la unión duodeno-yeyunal..
- Normal: a la izquierda de la columna vertebral, en el nivel o por arriba del bulbo duodenal.
- En el vólvulo hay signos de obstrucción o el signo del sacacorchos.



2

Malrotación Intestinal

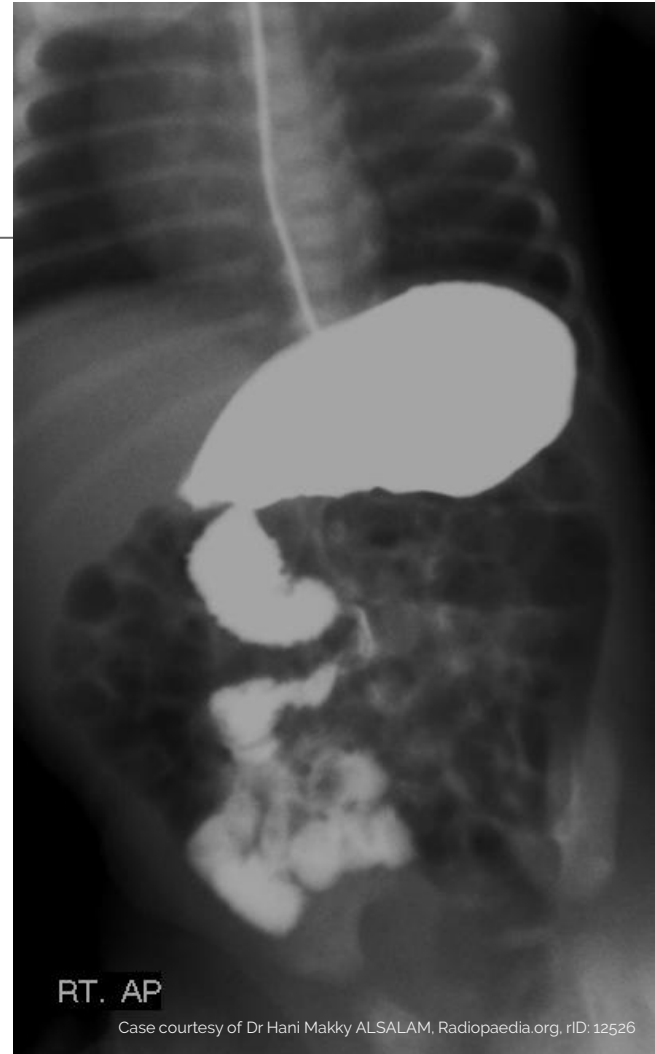
- ◉ Seriada EGD con la unión duodeno-yeyunal en posición normal.



2

Malrotación Intestinal

- Presencia de SNG.
- La unión duodeno-yeyunal está a la derecha de la columna.



2

Referencias

- ◉ Dr. Carlos Baeza-Herrera et al. Malrotación y volvulus intestinal perinatal. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/actpedmex/apm-2008/apm082e.pdf>
- ◉ E. Ballesteros Gómiz y cols. Malrotación-vólvulo intestinal: hallazgos radiológicos. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2014.07.007>
- ◉ Dr Bahman Rasuli and Assoc Prof Frank Gaillard et al. Intestinal malrotation. <https://radiopaedia.org/articles/intestinal-malrotation>

3

Síndrome del tapón meconial

Es la causa más frecuente de obstrucción intestinal en el RN.

3

Síndrome del tapón meconial

- ✓ Es una es la causa más frecuente de obstrucción del intestino delgado en el RN
- ✓ Alteración de la motilidad normal del colon distal con obstrucción funcional, causado por inmadurez funcional de las células ganglionares.

3

Síndrome del tapón meconial

Colon por enema.

Múltiples defectos de relleno en el colon por los tapones de meconio.

A menudo es terapéutico liberando los tapones de meconio.

3

Síndrome del tapón meconial

Colon por enema con múltiples defectos de relleno en el colon, que representan los tapones de meconio.



3

Referencias

- ◉ S. Amat Valero et al. Síndrome del colon izquierdo pequeño: revisión de nuestra experiencia. Cir Pediatr 2011; 24: 156-160. Disponible en https://www.secipe.org/coldata/upload/revista/2011_24-3_156-160.pdf
- ◉ Dr Yuranga Weerakkody. Meconium plug syndrome. <https://radiopaedia.org/articles/meconium-plug-syndrome>

4

Enfermedad de Hirschsprung

Se presenta con un síndrome obstructivo con riesgo de colitis, sepsis y perforación.

4

Enfermedad de Hirschsprung

- ✓ Ausencia congénita de células ganglionares, en la pared del colon, causa obstrucción funcional.
- ✓ Los segmentos afectados son de menor calibre, con dilatación de la porción proximal por la obstrucción.
- ✓ Se presenta en RN con falla en la eliminación del meconio en las primeras 24 hs después del nacimiento; aunque la presentación posterior es común, con constipación.

4

Enfermedad de Hirschsprung

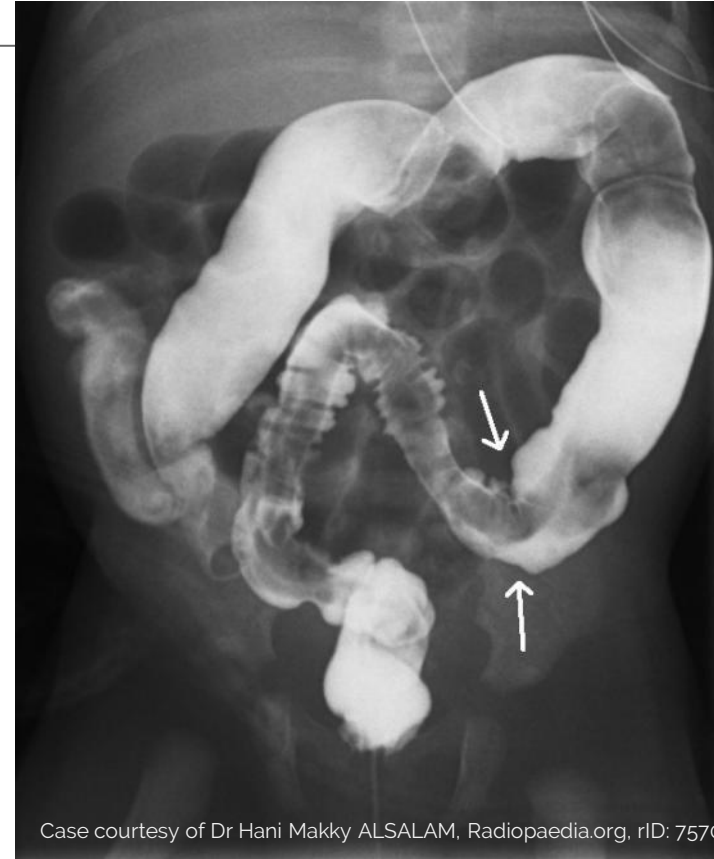
- ◉ Diagnóstico: colon por enema.
- ◉ El segmento afectado es de pequeño calibre con dilatación proximal.
- ◉ Relación recto/sigmoidea anormal: el diámetro del sigma es mayor que el del recto.



4

Enfermedad de Hirschsprung

- ◉ Las imágenes de defecto de relleno representan los tapones de meconio.
- ◉ Se observa una zona de transición desde un colon de diámetro pequeño a un colon proximal dilatado.



4

Referencias

- ◉ Delgado MA. Enfermedad de hirschsprung: Diagnóstico y manejo en niños y adultos. Rev Med Cos Cen 2016; 73 (620).. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163ay.pdf>
- ◉ Dr Francis Fortin and Rishi Agrawal et al. Hirschsprung disease. <https://radiopaedia.org/articles/hirschsprung-disease>

5

Estenosis hipertrófica del píloro

Es la causa más frecuente de cirugía en los lactantes menores de 6 meses.

5

Estenosis hipertrófica del píloro

Engrosamiento idiopático del músculo del píloro con obstrucción al flujo de salida del estómago.

Se presenta entre la 1ª semana y los 3 meses de vida, y es más frecuente en el sexo masculino.

Vómitos en proyectil no biliosos.

Palpación abdominal: la “oliva pilórica”

5

Estenosis hipertrófica del píloro

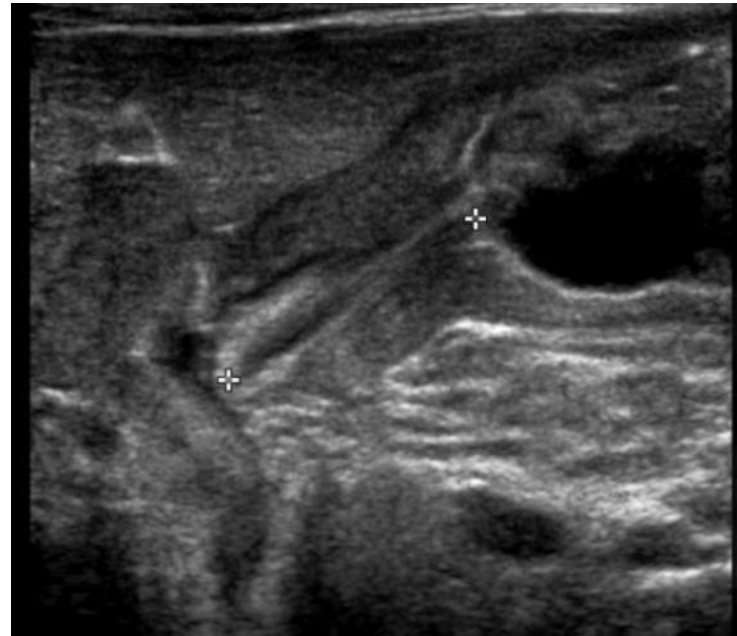
- ◉ Radiología: “signo de la oruga” ondas peristálticas en el estómago distendido.
- ◉ Ecografía: píloro hipertrófico hipoecoico, la mucosa es hiperecogénica.
- ◉ Píloro con más de 3 mm de espesor y más de 15 mm de longitud.



5

Estenosis hipertrófica del píloro

Hipertrofia del músculo del píloro hipoecogénico. La mucosa gástrica es hiperecogénica.



<https://openpress.usask.ca/undergradimaging/chapter/pyloric-stenosis/>
© Silvana Ciardullo

5

Referencias

- ◉ Ronald Armando Noguera-Valverde. Estenosis hipertrófica del píloro. Disponible en <http://scielo.sld.cu/pdf/ped/v81n3/ped08309.pdf>
- ◉ Dr Ayush Goel and Dr Behrang Amini et al. Pyloric stenosis. Disponible en <https://radiopaedia.org/articles/pyloric-stenosis>
- ◉ María José Soto Aguero y Adriana Arias Guillén. Hipertrofia congénita del píloro (Descripción de un caso y Revisión Bibliográfica) Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2008/rmc0820.pdf>

6

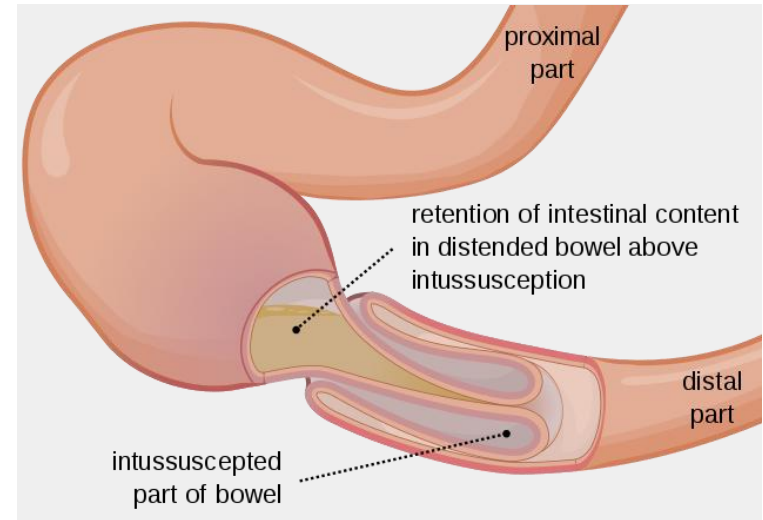
Intususcepción

Urgencia terapéutica que requiere colaboración estrecha entre pediatras, cirujanos y radiólogos.

6

Intususcepción

- Se produce cuando un segmento del intestino se introduce en el interior de otro segmento intestinal distal vecino.
- Más frecuente: íleo-cecal



By Olek Remesz (wiki-pl: Orem, commons: Orem) - Own work, CC BY-SA 3.0, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=29764342>

6

Intususcepción - Etiología

- ◉ Idiopático.
- ◉ Patológico: hiperplasia de nódulos linfáticos intestinales actuaría como cabeza de invaginación.



6

Intususcepción

Es más frecuente entre los 3 meses y 1 año.

Síntomas: dolor abdominal, vómitos y enterorragia en “jarabe de grosellas”

6

Intususcepción - Signos Rx

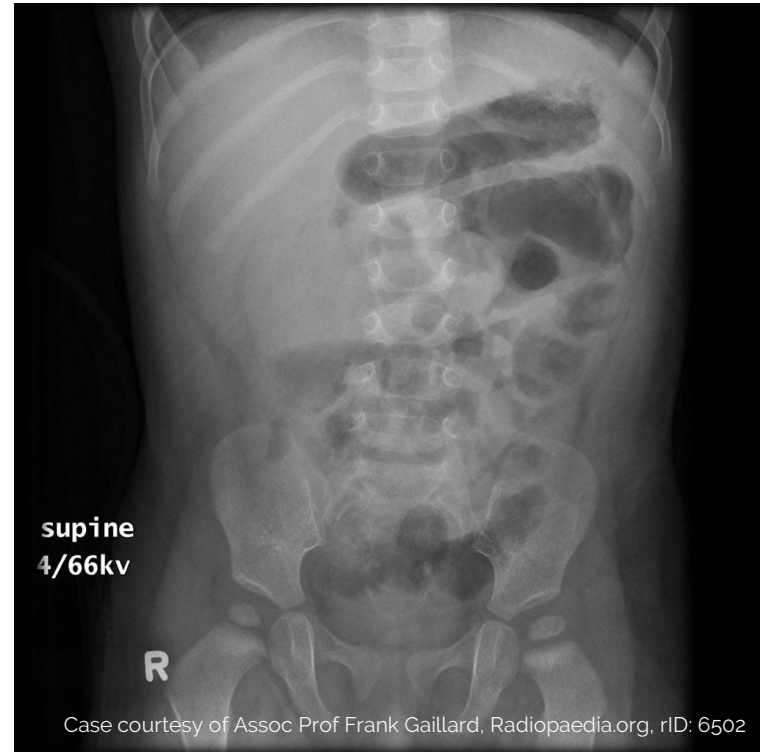
- Masa con densidad de partes blandas en el colon ascendente o en el ángulo hepático; oclusión del ID; ausencia de aire en hemiabdomen derecho.
- Rx en decúbito lateral izquierdo: falta de aire en colon derecho.
- US: imagen “en diana”, círculos concéntricos hipo e hiperecogénicos.



6

Intususcepción - Signos Rx

Opacidad con densidad de partes blandos en el flanco derecho, aire en el colon transverso.



6

Intususcepción - Signos US

Signo de la diana en la ecografía.



Case courtesy of Assoc Prof Frank Gaillard, Radiopaedia.org, rID: 6502

6

Colon por enema

- ✓ Puede revertir la invaginación intestinal.
- ✓ Enema de contraste o aire con radioscopia.
- ✓ El servicio de Cirugía debe estar presente.



6

Referencias

- ◉ Anabet Delgado Monge. Intususcepción: diagnóstico y manejo en niños y adultos. Disponible en <https://www.medigraphic.com/pdfs/revmedcoscen/rmc-2016/rmc163z.pdf>
- ◉ Dr David Carroll and Dr Behrang Amini et al. Intususception. Disponible en <https://radiopaedia.org/articles/intususception>



Hemos revisado

1. Enterocolitis necrosante

Es la enfermedad intestinal más frecuente y más grave en los RN pretérmino.

2. Malrotación y vólvulo del intestino

Es una urgencia que exige cirugía inmediata.

3. Síndrome del tapón meconial

Es la causa más frecuente de obstrucción intestinal en el RN.

4. Enfermedad de Hirschprung

Se presenta con un síndrome obstructivo con riesgo de colitis, sepsis y perforación

5. Hipertrofia del píloro

Es la causa más frecuente de cirugía en los lactantes menores de 6 meses.

6. Intususcepción

Urgencia terapéutica que requiere colaboración estrecha de pediatras, cirujanos y radiólogos.



Gracias!

Preguntas ?

Escríbeme

- @radiologia2cero
- cursos@radiologia2cero.com



Lectura recomendada

- ◉ Sara D. Picó Aliaga; Carmen C. Sangüesa Nebot; Roberto Llorens Salvador. Top 10 en la Patología Pediátrica Abdominal. Disponible en <http://serau.org/2017/05/top-10-en-la-patologia-pediatrica-abdominal/>
- ◉ Coca Robinot D, et al. Urgencias abdominales en pediatría. Radiología. 2016. Volume 58, Supplement 2, May 2016, Pages 80-91.. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rx.2016.02.003>
- ◉ Berrocal T, Lamas M, Gutieérrez J et-al. Congenital anomalies of the small intestine, colon, and rectum. Radiographics. 19 (5): 1219-36. Disponible en <https://pubs.rsna.org/doi/full/10.1148/radiographics.19.5.g99se041219>



Recursos

- ◉ Plantilla de la presentación: Viola by [SlidesCarnival](#)
- ◉ Imágenes de [Wikimedia Commons](#) y [Radiopaedia.org](#)
- ◉ Iconos de [Flaticon](#)
- ◉ [Lecturio. Introduction to Imaging Course](#)



Has completado este curso.

Buen trabajo!

Elige otro curso y sigue aprendiendo.