



PASIÓN POR EDUCAR

Universidad del Sureste

Nombre de la alumno:

Marvin López Roblero

Docente: Dr. Gerardo Cancino Gordillo

Materia: Imagenología

Tema: Apendicitis Aguda

Unidad: 4°

Grado: 4

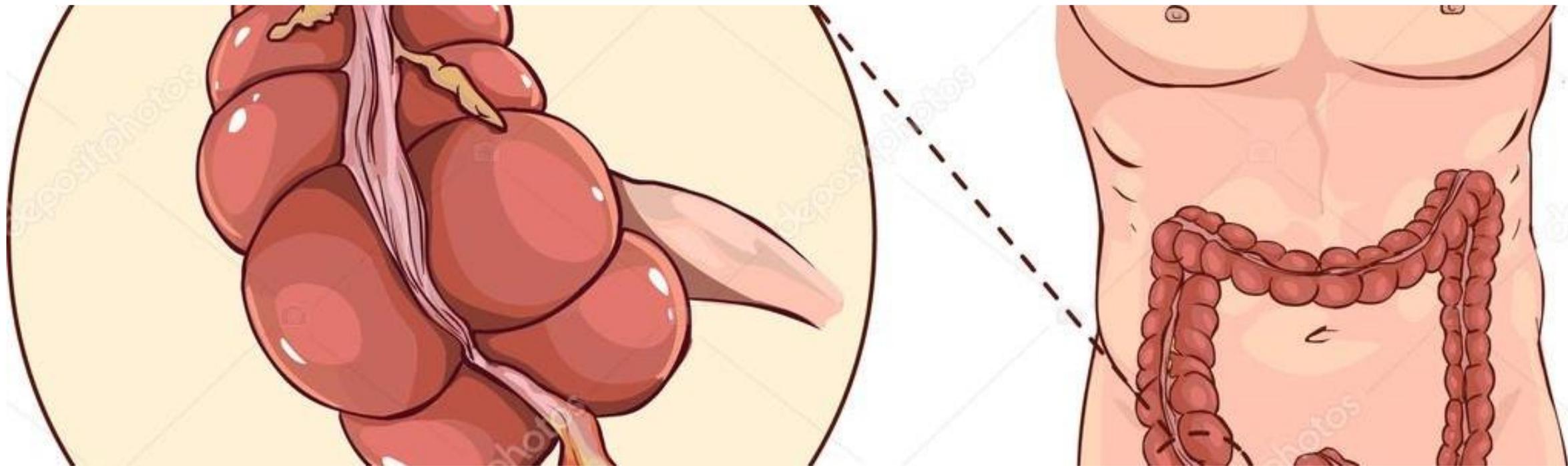
Grupo: B

DEFINICIÓN

Inflamación del apéndice cecal o vermiforme, inicia con obstrucción de la luz apendicular, que trae como consecuencia un incremento de la presión intraluminal por el acumulo de moco asociado con poca elasticidad de la serosa



ANATOMIA DEL APÉNDICE



CARACTERÍSTICAS

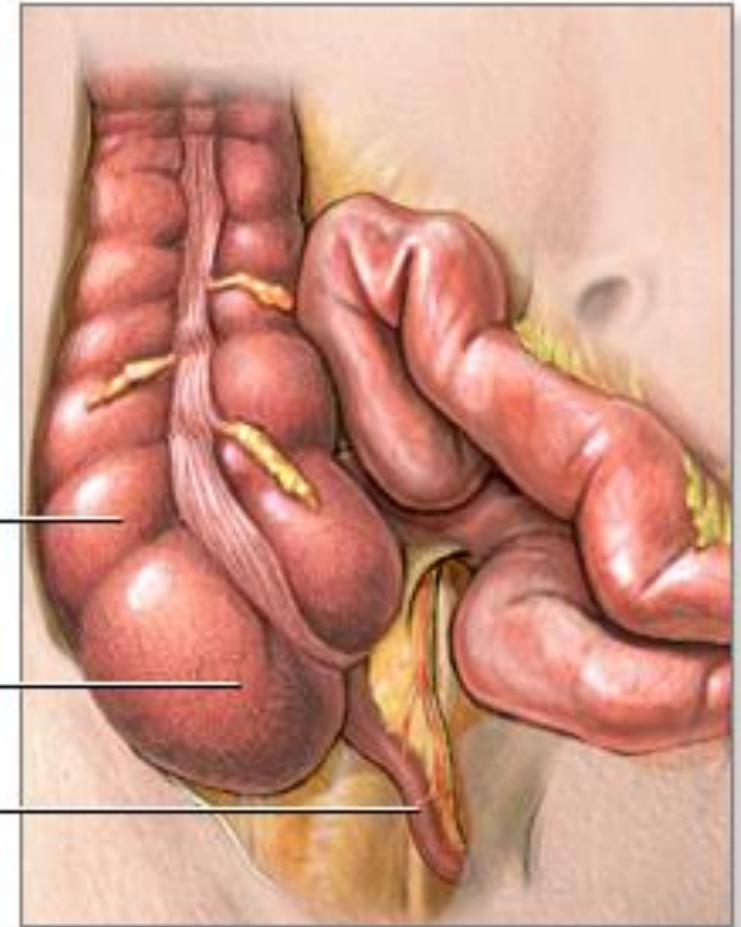
- Se origina en la pared posteromedial del ciego entre 2 y 3 cm inferior a la válvula ileocecal.
- Es un asa intestinal ciega que mide entre 3 y 20 cm de longitud.
- <6 mm de diámetro transverso.
- Es liso de color gris “rosado”.



Intestino grueso

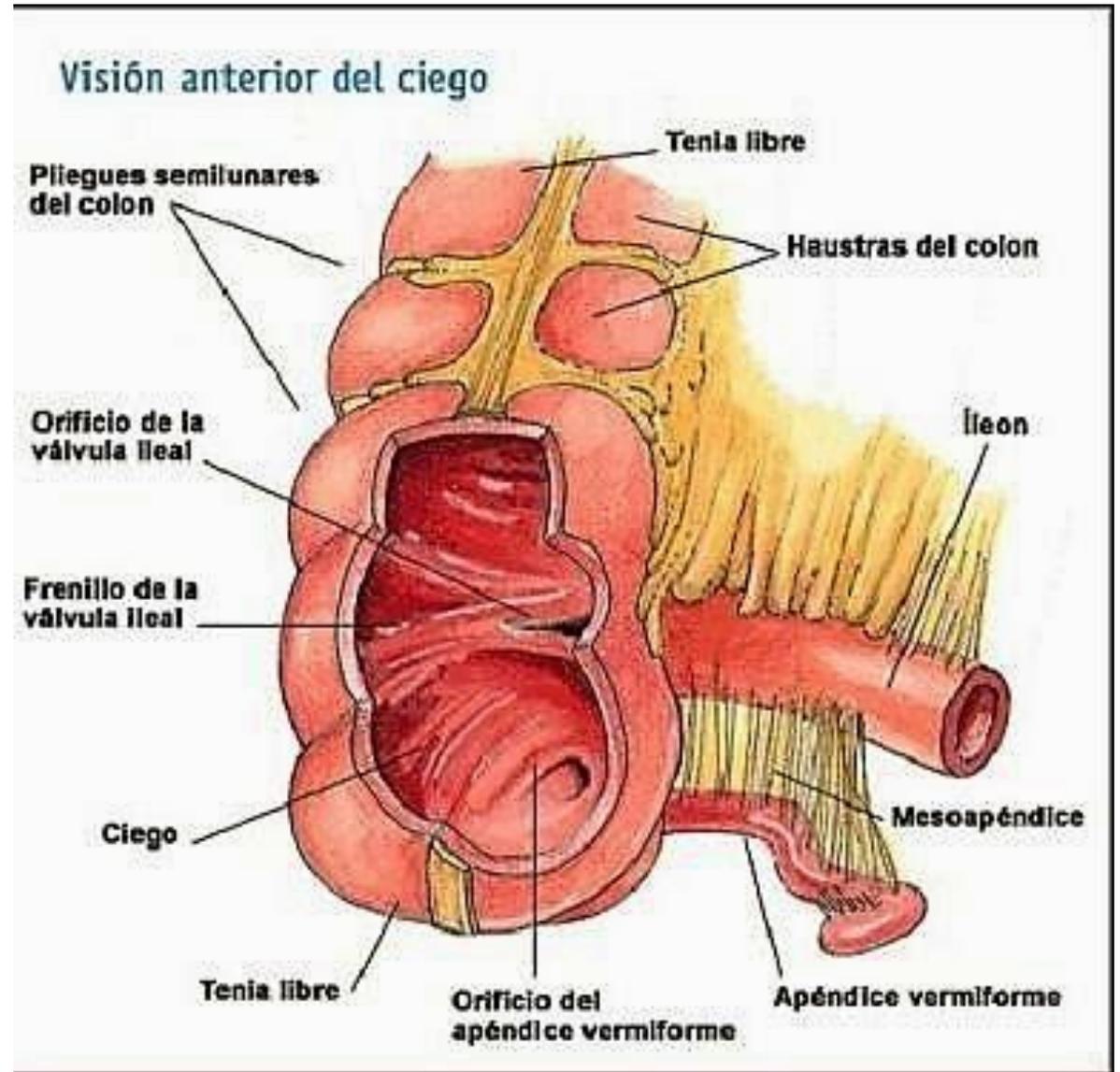
Ciego

Apéndice



ESTRUCTURAS

- Posición normal en la fosa iliaca derecha.
- Se encuentra un pliegue valvular: válvula de Gerlach.
- Cavidad apendicular: Impide el paso de las heces.



- Fijación: Se encuentra fijado en su base del ciego y la porción terminal del ileón por el mesoapéndice.

- Sustituida por 4 tunicas: serosa, muscular, submucosa y mucosa.

- Irrigación: Arteria apendicular y venas del ciego.

- Linfático: folículos linfoides.

Inervación: Plexo solar por medio del plexo mesentérico superior.



FASES DE LA APENDICITIS



↓
Inflamación submucosa.
Macroscópicamente normal

↓
Úlceración de la
mucosa

↓
Exudado purulento
(luz apendicular)

↓
Necrosis y Perforación
Peritonitis localizada/circunscrita.
↳ Absceso o plastrón
↳ Peritonitis difusa

SIGNOS APENDICULARES

@enfermeria.val

Triada de Murphy

Inicio en la zona periumbilical y luego migra a la fosa iliaca derecha

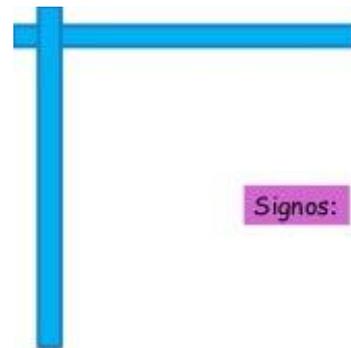
Dolor abdominal

Apendicitis

Fiebre

Náuseas vomitos

El cuadro clínico típico se presenta en la mitad de los casos y se conoce como el esquema o triada de Murphy, caracterizado por una secuencia de dolor, náuseas o vómitos y luego fiebre que suele instalarse en un lapso de 12-24 horas.



Signos:

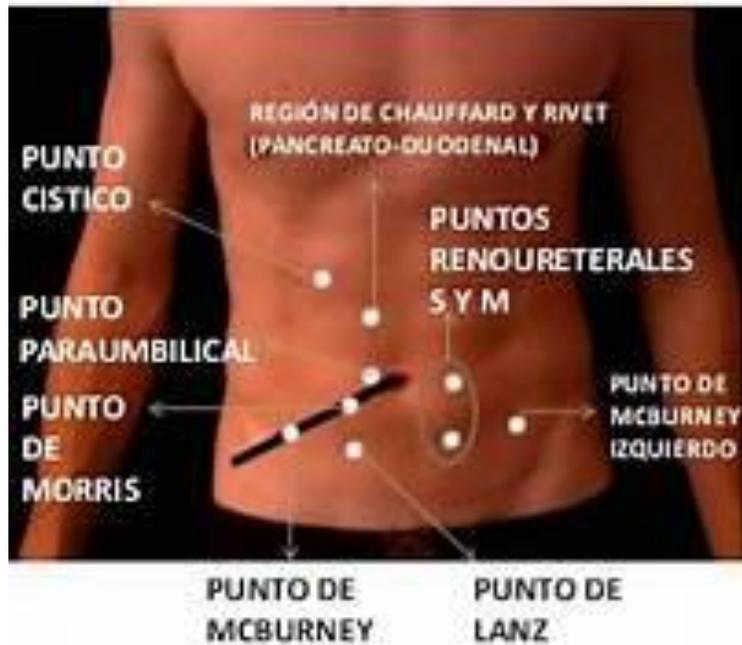


- Blumberg
- Mc Burney
- Rovsing
- Meltzer-Lapinski positivo
- Signo del psoas
- Dunphy

Tacto rectal y vaginal: Esta exploración es indispensable en todo paciente que presente dolor en FID y que haga sospechar la presencia de una afección apendicular.



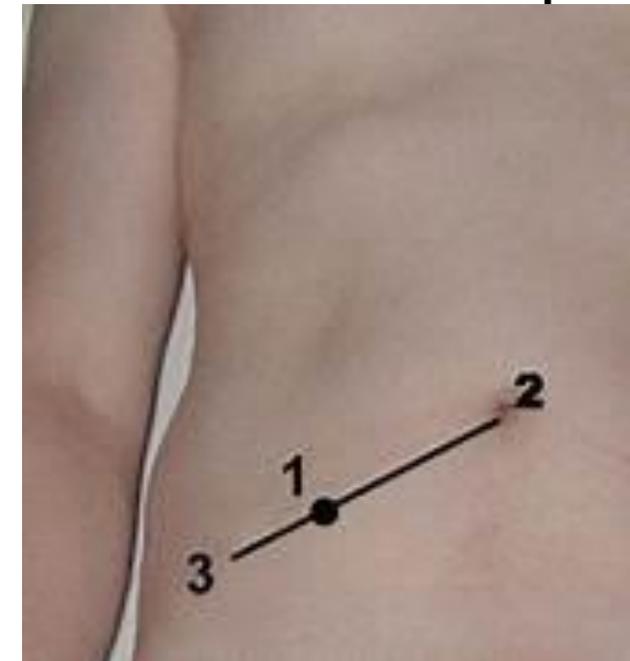
DIAGNOSTICO: SIGNOS



Semiología de abdomen

- 30 signos de exploración abdominal -

SIGNO	DESCRIPCIÓN	DIAGNÓSTICO O ANOMALÍA
1 Signo de Aaron	Dolor/presión en epigastrio o tórax anterior al aplicar presión firme y persistente sobre el punto de McBurney.	Apendicitis aguda
2 Signo de Bassler	Dolor agudo que aparece al comprimir el apéndice entre la pared abdominal y la cresta ilíaca.	Apendicitis crónica
3 Signo de Bazy	Palpación profunda a nivel del punto uretral superior provoca una sensación dolorosa que puede irradiarse hacia la vejiga, con deseo de orinar.	Afecciones inflamatorias de pelvis renal y riñón
4 Signo de Bouveret	Cilindro visible y palpable con la forma del estómago, algo estático.	Síndrome pilórico en fase inicial
5 Signo de Carnett	Pérdida de la sensibilidad abdominal al contraer los músculos de la pared abdominal.	Foco intraabdominal de dolor
6 Signo de Chandleir	Dolor extremo en el abdomen inferior y la pelvis al movilizar el cuello uterino.	Enfermedad inflamatoria pélvica
7 Signo de Charcot	Dolor intermitente en el cuadrante superior derecho del abdomen, ictericia y fiebre.	Coledocolitiasis
8 Signo de CHASE	Dolor en la región cecal, provocado por el paso rápido y profundo de la mano de izquierda a derecha, a lo largo del colon transverso, mientras se ejerce una presión profunda sobre el colon descendente con la otra mano.	Apendicitis
9 Signo de Claybrook	Acentuación de los ruidos respiratorios y cardiacos en toda la pared abdominal.	Rotura de víscera abdominal
10 Signo de Courvoisier	Vesícula biliar palpable en presencia de ictericia progresiva, indolora.	Obstrucción biliar extrahepática, Tumor periampular
11 Signo de Cruveilhier	Varices venosas en el ombligo (cabeza de medusa).	Hipertensión portal
12 Signo de Cullen	Manchas de Color azulado o café amarillo peri umbilical.	Hemoperitoneo, pancreatitis aguda necro hemorrágica
13 Signo de Danforth	Dolor en el hombro al inspirar.	Hemoperitoneo



El signo mas utilizado para apendicitis es el signo de MC Burney

DIAGNOSTICO: SIGNOS

SIGNO DE BLUMBERG (Ó SIGNO DEL REBOTE)

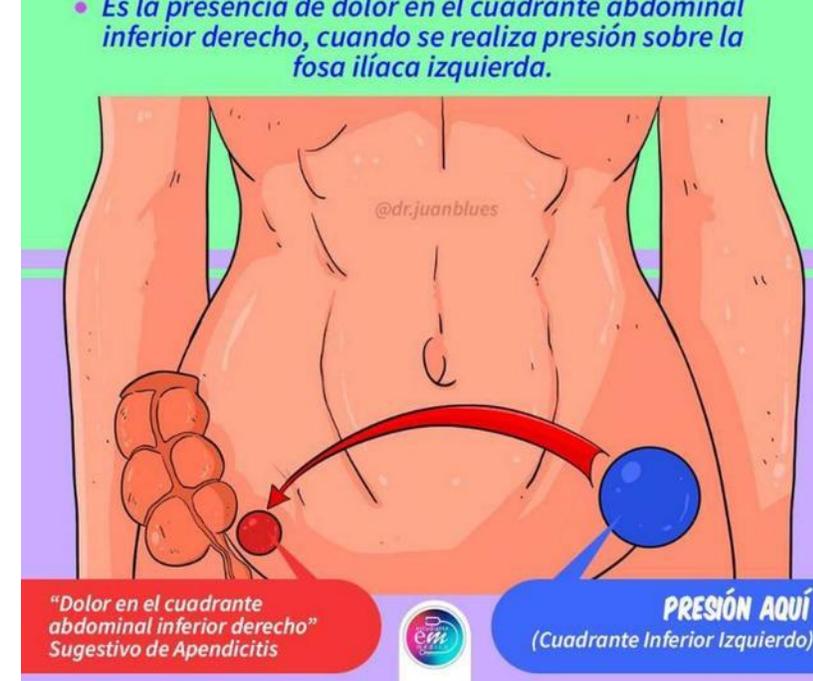
- Dolor con la descompresión brusca del abdomen.
- Indica irritación del peritoneo parietal.
- En la fosa iliaca derecha puede ser característico de apendicitis
- En el caso de apendicitis, si con la maniobra deja de sentirse dolor: Apéndice gangrenado ó la inflamación progresó a los tejidos adyacentes.



@dr.juanblues

SIGNO DE ROVSING

- Es la presencia de dolor en el cuadrante abdominal inferior derecho, cuando se realiza presión sobre la fosa iliaca izquierda.



@dr.juanblues

"Dolor en el cuadrante abdominal inferior derecho"
Sugestivo de Apendicitis

PRESIÓN AQUÍ
(Cuadrante Inferior Izquierdo)

DIAGNOSTICO: SIGNOS

Signos Clínicos

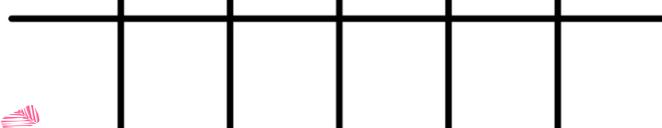
- **Signo del obturador** (apendicitis pélvica): Dolor pélvico a la rotación interna del muslo derecho.
- **Signo del Iliopsoas**: Dolor a la extensión en cadera derecha. Alivio al flexionar (relaja el músculo psoas). Apendicitis retrocecal.
- **Signo de Dunphy**: Incremento del dolor en la FID con la tos.



SIGNO DEL OBTURADOR



- Dolor pélvico a la rotación interna del muslo derecho flexionado
- En decúbito supino
- Es positivo para APENDICITIS PELVICA



EXPLORACIÓN FÍSICA: APENDICULARES

1. Inspección
2. Auscultación (Peristalsis)
3. Percusión
4. Palpación (Superior, media, profunda)

ESCALA DE ALVARADO

ESCALA DE ALVARADO

Para el diagnóstico de Apendicitis

		Puntos
SINTOMAS	• Migración del dolor	1
	• Anorexia	1
	• Náusea/vómito	1
SIGNOS	• Dolor en cuadrante inferior derecho	2
	• Rebote (+)	1
	• Fiebre	1
LABORATORIO	• Leucocitosis	2
	• Desviación a la izquierda de neutrófilos	1

Total: 10

9-10 puntos: Casi certeza de apendicitis
 > 7 puntos: Alta probabilidad de apendicitis
 6-5 puntos : Consistentes con apendicitis pero no diagnóstica
 ≤ 4 puntos: baja probabilidad de apendicitis

@apuntes.dat

ESCALA DE ALVARADO

@MEDICSTUDENTS

① **M**igración del dolor (Cuadrante Inferior Derecho CID)

① **A**norexia y/o cetonuria

① **N**auseas y/o vómitos

② **T**enderness (sensibilidad) → Dolor en CID

① **R**ebote

① **E**levación de temperatura >38°

② **L**eucocitos >10'500 x mm³

① **S**hift to left (desviación a la izquierda – neutrófilos >75%)

Puntuación:

NEGATIVO APENDICITIS: 0-4
 POSIBLE APENDICITIS: 5-6
 PROBABLE APENDICITIS: 7-8
 APENDICITIS: 9-10

MEMO TIPS

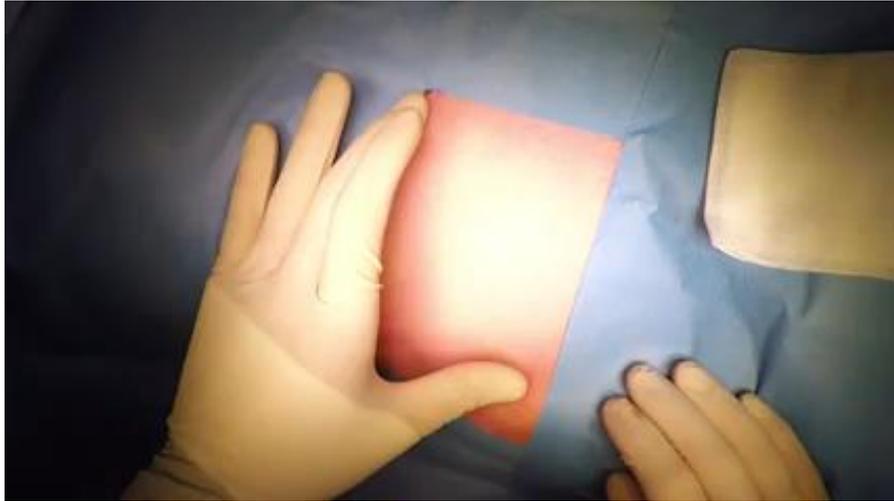
"PePe Pide Fresas con Pie"

COMPLICACIONES 4P:

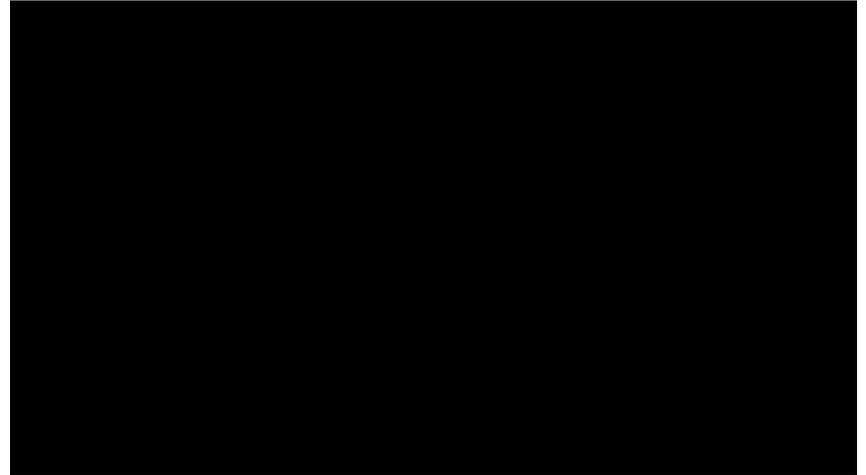
- Perforación
- Peritonitis Focal
- Peritonitis difusa
- Pileflebitis

TRATAMIENTO

- Los médicos suelen tratar la apendicitis extrayendo el apéndice. Esta cirugía se conoce como apendicectomía. Los cirujanos hacen la operación con [anestesia](#) general en un hospital.
 - El médico recomendará la cirugía si el paciente tiene dolor abdominal continuo o prolongado y fiebre, o si muestra señales de un apéndice reventado e infección. La cirugía inmediata disminuye la probabilidad de que el apéndice se revienta y cause otras complicaciones de salud.
 - También se utiliza la apendicectomía laparoscópica
-
- A cualquier persona que pudiera tener apendicitis se le administran antibióticos antes de la cirugía. Puede que algunas personas mejoren con los antibióticos y no necesiten cirugía.
 - Algunos casos leves de apendicitis podrían tratarse solo con antibióticos.



Apendicetomía abierta



Apendicetomía laparoscopia

RADIOGRAFIA SIMPLE

- ❑ No se recomienda → para estudio de un paciente con sospecha.
- ❑ 68% casos son inespecíficos y sensibilidad 0%
- ❑ Signos radiográficos:
 - ❑ Íleo reflejo
 - ❑ Aumento de la opacidad del cuadrante inferior derecho del abdomen
 - ❑ Engrosamiento de las paredes del ciego
 - ❑ Mala definición de la línea grasa del músculo psoas del lado derecho.
 - ❑ -5% → Aendicolico - img. Nodular densidad calcio proyectada F.I.D.
 - ❑ Carga fecal en ciego → presencia de 1 material con densidad de tejidos blandos y burbujas radiolúcidas en interior, que ocupa material fecal en con dolor F.I.D

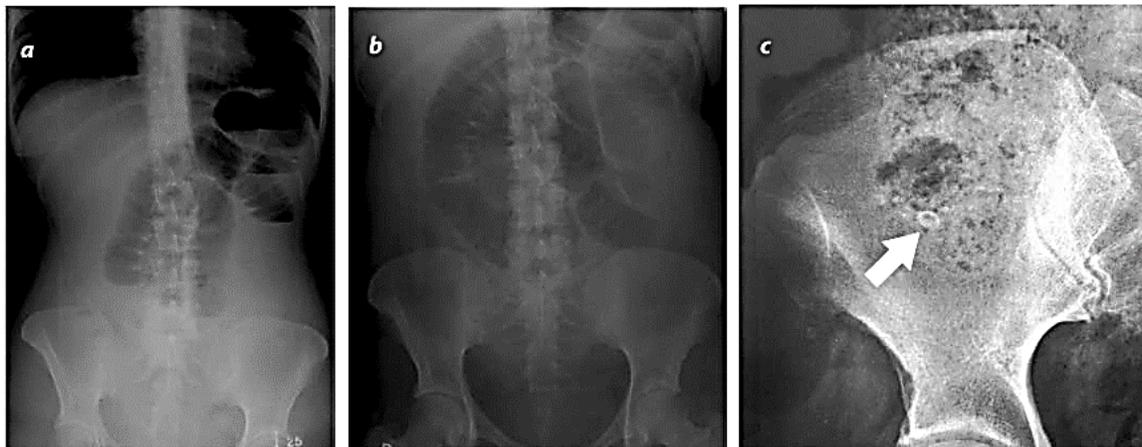


Figura 2. Radiografía de abdomen en proyección frontal, (a) en posición vertical y (b) en decúbito supino. Se visualiza un patrón gaseoso intestinal anormal, dado por la dilatación de las asas intestinales delgadas en el hemiabdomen superior, sin configurar un patrón obstructivo en una paciente con plastrón apendicular; este es un hallazgo sugestivo de íleo, el cual se visualiza con frecuencia en pacientes con apendicitis aguda. c) Acercamiento de una radiografía de abdomen en el cuadrante inferior derecho en el cual se visualiza una imagen con morfología ovalada y una densidad de calcio que corresponde a un apendicolito (flecha).

ACTUALIDAD

1

Radiografía convencional de abdomen en el estudio del dolor abdominal agudo es la de descartar la perforación y la obstrucción intestinal



ULTRASONIDO DE ABDOMEN

El apéndice cecal normal se ve como una estructura tubular, elongada, ciega y con una apariencia lamelada debido a sus capas histológicas

Los hallazgos ecográficos incluyen:

- **Diámetro transversal mayor a 6 mm.** Buscar otros signos, la no compresibilidad, la forma y la alteración de la ecogenicidad de los tejidos adyacentes
- **Apéndice no compresible.** El apéndice normal debe ser móvil y compresible. El apéndice adopte una forma circular en las imágenes axiales con compresión plena
- **Cambios inflamatorios de la grasa circundante.** Se ven como un aumento de la ecogenicidad de la grasa periapendicular por una ausencia de la deformación con la compresión.
- **Aumento de la vascularización visualizada en el Doppler color**
- **Apéndice litos.** Su hallazgo aumenta el riesgo de perforación.
- **Signos de perforación.** la colección de fluido periapendicular, la irregularidad de la pared y la presencia de 1 apéndice extraluminal.

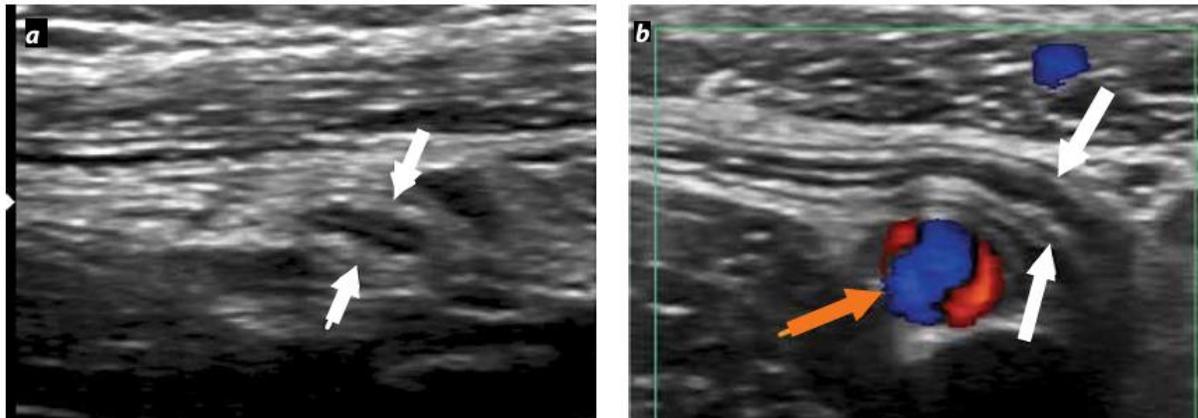
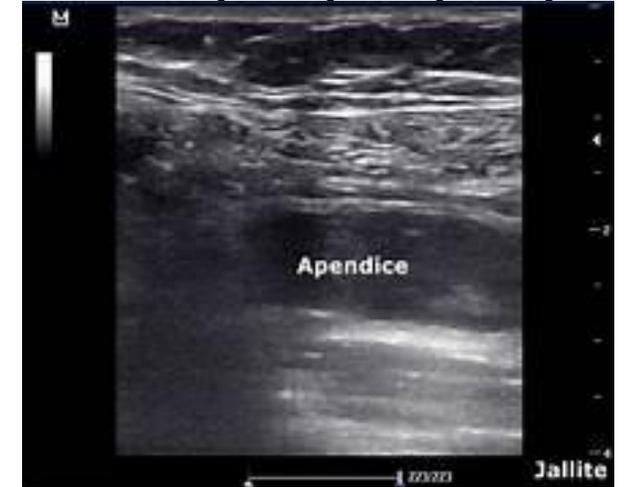
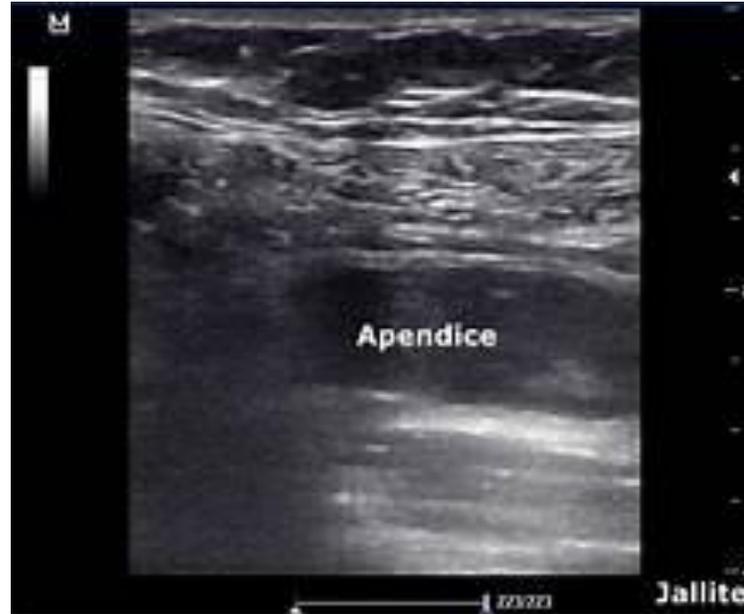
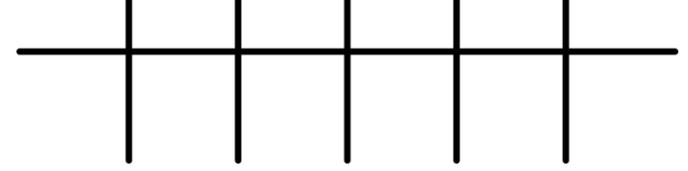
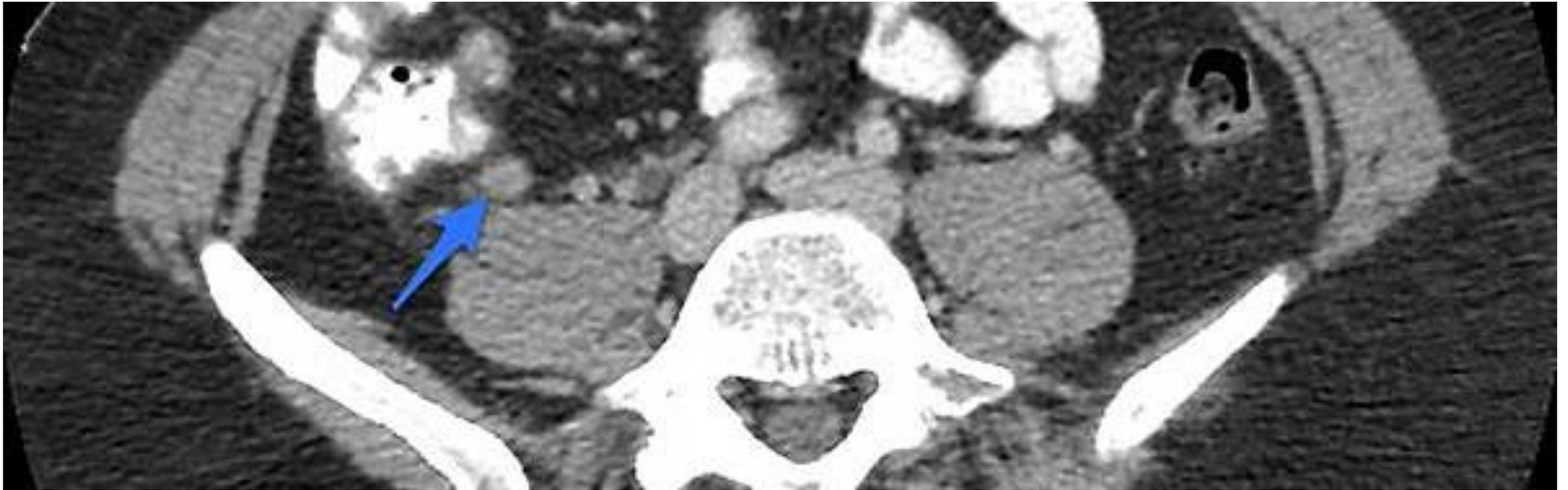


Figura 3. Aspecto ecográfico del apéndice cecal normal. a) Imagen axial que muestra la apariencia de anillos concéntricos de ecogenicidad alternante (flechas blancas) que representan la mucosa, muscular y serosa del apéndice. b) En el eje longitudinal se observa el apéndice cecal en su localización más habitual (flechas blancas), en posición medial a los vasos ilíacos (Doppler color - flecha naranja).

USG DE ABDOMEN





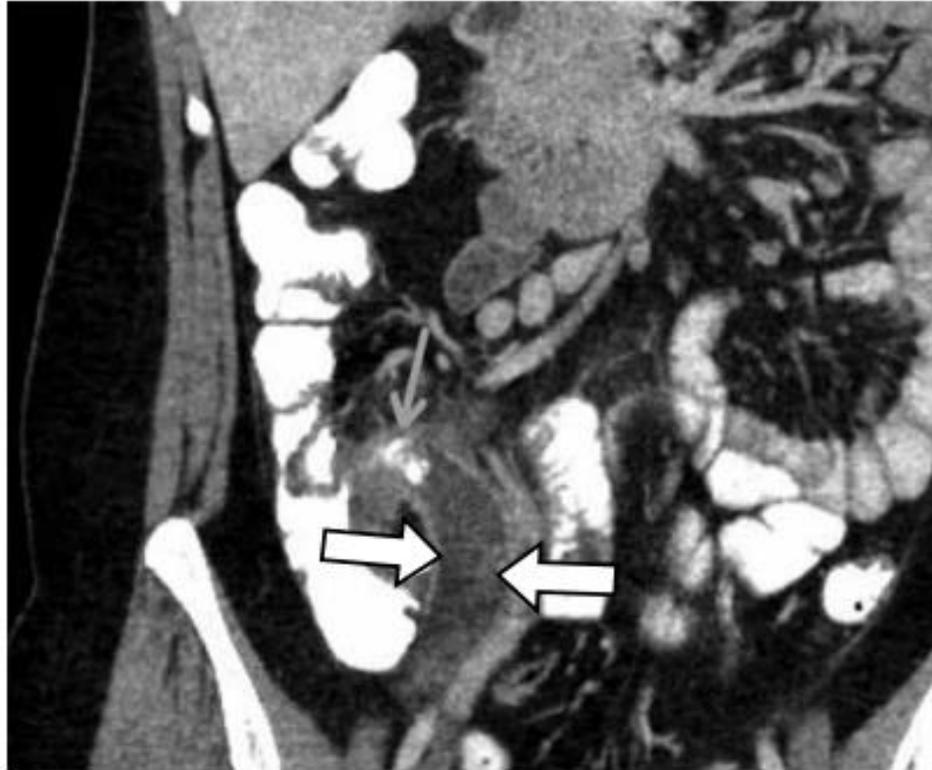
TOMOGRAFIA

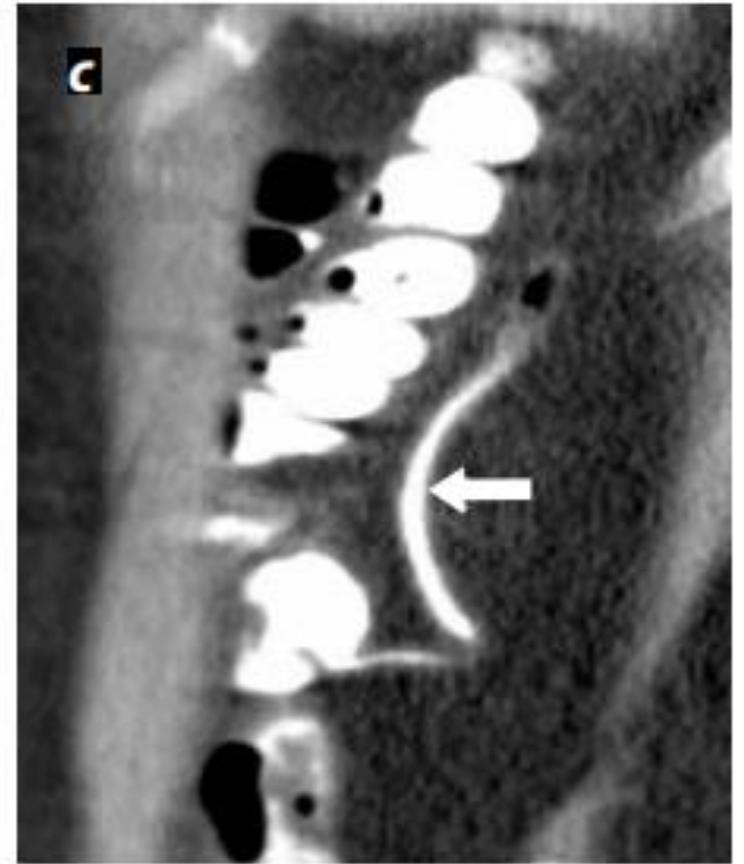
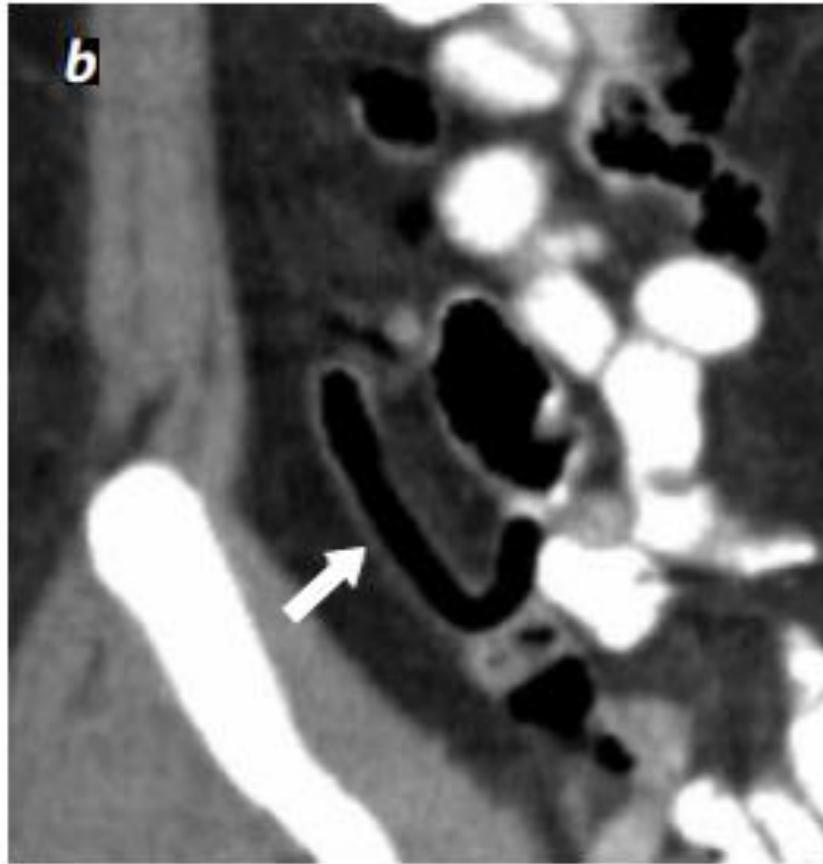
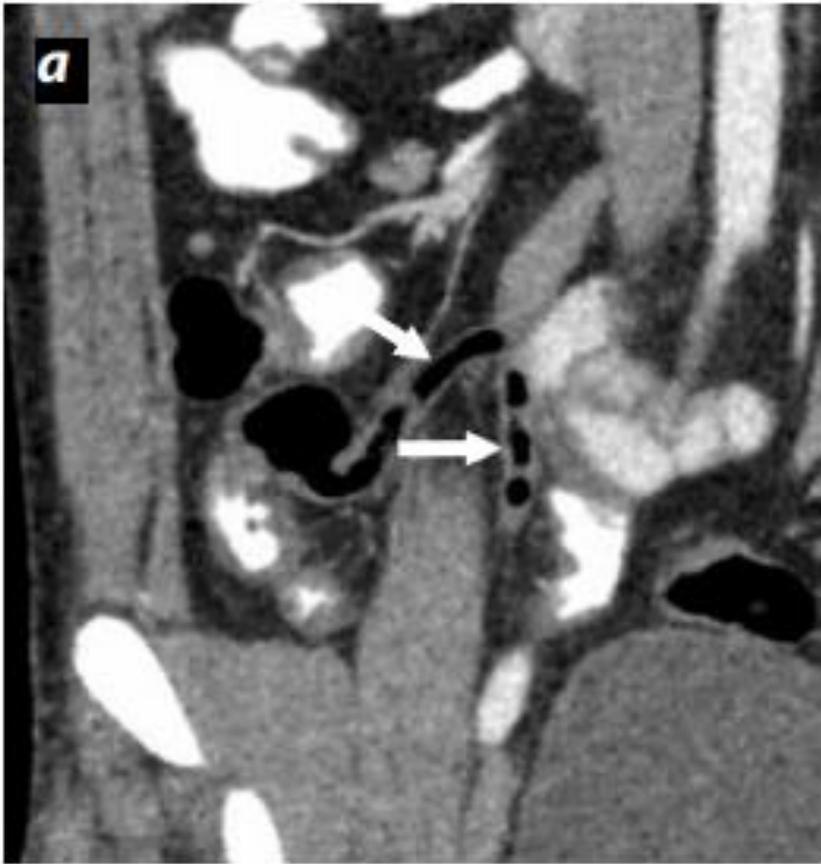
APENDICITIS AGUDA

HALLAZGOS TOMOGRÁFICOS JNM2

Hallazgos primarios

- Engrosamiento de la pared del apéndice mayor a 1mm.
- Pared heterogéneo.
- Aumento del diámetro transverso.
- Edema submucoso o estratificación (signo de Target).
- Presencia de apendicolitos.





HALLAZGOS SECUNDARIOS:

- Engrosamiento focal de las paredes del ciego: Este signo tiene una sensibilidad estimada del 69 %, pero una especificidad cercana al 100 %. Dicho engrosamiento focal de la pared del ciego ocurre alrededor de la inserción del apéndice cecal; debido a eso, este proceso forma una imagen de ‘embudo’ que apunta hacia el origen del apéndice y en las tomografías con contraste enteral configura el signo de la cabeza de flecha.



Figura 13. Imágenes de una TC contrastada en el plano axial (a) y sagital (b) que muestran un engrosamiento focal en las paredes del ciego (flecha blanca), secundario a una apendicitis aguda (flecha naranja).

- Es usual encontrar adenomegalias regionales .
- Se han descrito al menos 5 signos de perforación que son: la presencia de gas extraluminal, la visualización de un absceso, de flegmón, la presencia de un apendicolito extraluminal o un defecto focal de realce de la pared . La coexistencia de dos de los hallazgos descritos anteriormente tienen una sensibilidad del 95 % y una especificidad del 100 % para una perforación



Figura 14. Corte axial de una TC contrastada, que muestra aumento de la densidad y

BIBLIOGRAFIA

Guía de Referencia Rápida diagnóstico de apendicitis agudas. (s.f.). Obtenido de <https://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/guiasclinicas/031GRR.pdf>
Jorge Hernández-Cortez1 . (octubre de 2020). Scielo. Obtenido de https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-00992019000100033