

Cap. 28 Intestino delgado

- El intestino delgado es la raíz del ser del tubo digestivo.
- Principal sitio de digestión y absorción de nutrimentos.
 - Órgano más grande de los sistemas inmunitarios y endocrino.

Anatomía macroscópica.

- Estructura tubular larga que mide aprox. 2-6 m².
 - Consta de 3 segmentos: duodeno, yeyuno e íleon.
 - El píloro delimita al duodeno del estómago y el ligamento de Treitz delimita al yeyuno. No existe una referencia anatómica que delimite al yeyuno del íleon.
 - Íleon separado del ciego por la válvula ileocecal.
 - Irrigación: Duodeno → A. colíacas y mesentérica superior
Yeyuno e íleon → A. mesentérica superior.
 - Drenaje venoso → Vena mesentérica superior
 - Drenaje linfático → Ganglios mesentéricos
 - Inervación parasimpática provee el nervio vago y la simpática de los nervios esplénicos.
- La pared del ID consiste en 4 capas distintivas:
- 1.- Mucosa
 - 2.- Submucosa
 - 3.- Muscular propia
 - 4.- Serosa.

Fisiología

- 1.- Digestión y absorción: Agua y electrolitos; Carbohidratos; Proteínas, grasas; Vitaminas y minerales.
- 2.- Funciones de barrera e inmunitaria: IgA, mucinas, GALT.
- 3.- Motilidad → Peristalsis.
- 4.- Función endocrina → Somatostatina, secretina, colecistocinina, motilina, Péptido YY.
- 5.- Adaptación intestinal.

Obstrucción del ID.

Epidemiología: la mayoría causado por adherencias. Obstrucción mecánica de ID es el trastorno que se encuentra con mayor frecuencia en esta parte del cuerpo.

Fisiopatología: Cuando inicia una obstrucción, se acumula tanto gas como líquido en la luz intestinal proximal al sitio de obstrucción. La actividad intestinal aumenta en un esfuerzo por vencer la obstrucción, lo que

explica el dolor tipo cólico y la diarrea. Se distiende el intestino y aumenta las presiones intraluminal e intramural. Motilidad disminuye y hay menos contracciones.

MC: los síntomas de OIB son dolor abdominal tipo cólico, náusea, vómito y estreñimiento.

Dx: Anamnesis, Serie abdominal (Rx de abdomen en decubito supino, de pie y Rx de torax con el px. de pie), Triada de OIB (Asas intestinales dilatadas $>3\text{cm}$, niveles hidroaéreos, escasez de aire en el colón).

Tx: Restauración de líquidos con solución isotónica IV, extracción constante líquido y gas mediante SNG e intervención qx. oportuna.

Íleo y pseudo obstrucción

- Ocasionados por un deterioro de la motilidad intestinal.

- El íleo es temporal y por lo gral. irreversible si se logra corregir el factor desencadenante.
- Pseudoobstrucción crónica: Gama de trastornos que acompañan a la dismotilidad intestinal irreversible.

Fisiopatología: la mayor parte de las operaciones o lesiones del abdomen, se deteriora temporalmente la motilidad del tubo digestivo.

- Las causas de Pseudoobstrucción crónica són anomalías específicas que afectan el m. liso intestinal, plexo mientérico o SN extraintestinal.

MC: intolerancia a líquidos y sólidos por la boca, náuseas y ausencia de flatos o evacuaciones (puede ocurrir vómito y distensión abdominal).

- MC de pseudo obstrucción crónica: Náusea, vómito, dolor y distensión abdominal.

Dx: Anamnesis (opiáceos); Medición sérica de electrolitos.

Tx: Limitación de ingesta VO, corrección desencadenante, decompresión SNG, admon. líquidos y electrolitos IV y admon. de Katorolaco y ↓ de uso de opiáceos.

ENFERMEDAD DE CROHN.

Condición inflamatoria idiopática, crónica, con propensión a afectar la porción distal del íleon, pero puede ser cualquier parte del tubo digestivo.

Norma

Fisiopatología: Diversidad de defectos de los mecanismos inmunitarios reguladores causan tolerancia inmunitaria defectuosa e inflamación sostenida.

MC: Dolor abdominal en CID, diarrea, adelgazamiento.

Dx: Anamnesis, Rx de abdomen, Biopsia.

Tx: Paliativo. Antibióticos, aminosalicilatos, corticoesteroides e inmunomoduladores, Quirúrgico (resección intestinal segmentaria y estenoplastia).

Fistulas Intestinales.

Comunicación anormal entre 2 superficies epitelizadas.

• Fístula interna/externa; F. de bajo gasto/alto gasto.

Fisiopatología: Depende de las estructuras afectadas.

• F. Enterointerica: absorción deficiente.

• F. Enterovaginales: ITUS a repetición

• F. Alto gasto: deshidratación, anomalías electrolíticas y desnutrición.

MC: Entre el 5^o y 10^o día del posoperatorio. Fiebre, leucocitosis, íleo prolongado, hipersensibilidad abdominal e infección de la herida.

Dx: EF, TAC, Fistulograma.

Tx: Estabilización, investigación, decisión, Tx definitivo, Rehabilitación.

Neoplasias del ID

Adenomas → Tumores benignos más comunes. Adenocarcinomas se originan de adenomas preexistentes.

Fisiopatología: Adenomas (clasificación): Tubulares, vellosos, Tubulovellosos.

MC: Asintomáticos. Se descubre por casualidad por hemorragias o metástasis.

Dx: Anamnesis, Rx de contraste, EGD, Colonoscopia, Endoscopia.

Tx: resección quirúrgica, extirpación endoscópica, polipectomía transdudena, resección segmentaria del duodeno, pancreatoduodectomía.

Diverticob de Meckel

Es el resultado de la ulceración de la mucosa íleal que ocurre adyacente a la mucosa gástrica heterotópica, que produce ácido, localizada dentro del ventrículo. Divertículo verdadero.

Fisiopatología: Obliteración del conducto vitelino es incompleta.

Mc: Asintomáticos. Alteraciones concomitantes: Hemorragia, obstrucción intestinal, diverticulitis.

Dx: Incidentalmente, Radiología, Endoscopia, durante Cx.

Tx: Diverticulotomía.

Intususección

Trastorno en el que un segmento del intestino se introduce en la luz del segmento proximal del mismo.

Fisiopatología: En niños es idiopático. En adultos tienen un punto de guía patológico distintivo, puede ser maligno.

Mc: Dolor abdominal intestinal, junto con signos y síntomas de obstrucción abdominal.

Dx: Anamnesis, TAC, USG abdominal completo.

Tx: Reducción quirúrgica.

Síndrome del intestino corto.

Presencia de < 200 cm de ID residual en px adultos, en que la capacidad de absorción intestinal insuficiente da por resultado las manifestaciones clínicas de diarrea, deshidratación y desnutrición.

Fisiopatología: Isquemia mesenterica aguda, neoplasia maligna y enfermedad de Crohn.

Mc: ↓ del volumen y frecuencia de defecaciones, ↑ de la capacidad de asimilación intestinal de nutrientes.

Dx: Anamnesis.

Tx: Restaurar líquidos y electrolitos IV

- Tratar padecimiento primario
- Cx con o sin trasplante
- Alargamiento intestinal.

Capítulo 29.- Colón, recto y ano.

Anatomía

- Se divide en: Colón, recto, conducto anal.
- Longitud variable: 120 a 160 cm.
- Histología (4 capas): Mucosa, submucosa, muscular circular interna, muscular longitudinal externa y serosa.
 - Colón intraperitoneal y $\frac{1}{3}$ proximal del recto cubiertos por serosa.
 - Recto medio e inferior carecen de esta capa.
- Irrigación del colón: A. mesentérica superior e inferior.
- Drenaje venoso: Vena mesent.
- Drenaje linfático: G. linfáticos centinelas.
- Inervación del colón: N. simpático y parasimpático.

Referencias anatómicas anorrectales.

- El recto mide alrededor de 12 a 15 cm de largo.
- Irrigación: A. hemorroidal superior, media e inferior.
- Drenaje venoso: Vena hemorroidal superior, media e inferior.
- Inervación: Simpática y parasimpática. Se unen en el plexo preaórtico.

Fisiología Normal.

- Intercambio de líquidos y electrolitos.
- l. Ac. grasos de cadena corta.
- Microflora del colon y gas intestinal.
- Motilidad.
- Defecación.
- Continencia.

Colitis Ulcerosa

- 30 años de edad y 6° sexenio de vida.
- Mo infecciosos: C. Difícile y Campilobacter jejuni.
- Personas apendicectomizadas y desarrollo de CxCI.
- MC:** inflamación de la mucosa, diarrea sanguinolenta, dolor abdominal tipo cólico, tenesmo, fiebre, hipersensibilidad, distensión abdominal, colangitis esclerosantes, pancreatitis.
- Ox:** Endoscopia.
- Tx:** Amino salicilatos, corticosteroides, inmunomoduladores, procolectomía.

Polipo Colorrectal

- Adenoma tubular
- Se clasifica en neoplásicos y no neoplásicos.

MC: Sangre oculta en heces, constipación, ↓ del calibre de las heces, anemia, flatulencia, diarrea.

Dx: Laboratorio, sigmoidoscopia, colonoscopia, colon baritado

Tx: Polipectomía colonoscópica, polipectomía qx.

Neoplasias malignas de colon y recto.

Cáncer Colorrectal

• **Etiopatogenia:** Genética (Oncogen K-ras), ambientales (Dietéticos, alcoholismo, tabaquismo, químicos), factores predisponentes.

• **Anatomía patológica:** Adenocarcinoma 95%

MC: Dolor abdominal, cambio del hábito intestinal, astenia, adinamia, anemia hipocromica, baja de peso.

Dx: Colonoscopia, enema con bario.

Tx: Hemicolectomía, resección de colon transversal, sigmoideco, quimioterapia, radioterapia.

Enfermedad diverticular

• Presencia de divertículos sintomáticos. Diverticulosis (sin inflamación), diverticulitis (inflamación e infección).

Etiología: Resistencia de la pared colónica, alteraciones de la motilidad, relación directa con (fibra, peso de heces, edad, consumo de carne y grasa).

MC: Asintomático o constipación alternando con diarrea, dolor tipo cólico en CII o simplemente molestias difusas, fiebre, escalofríos, urgencia urinaria, sangre oculta con anemia ferropénica, cambio de hábito intestinal, hematoquecia rara, anorexia, náuseas, vómito.

- Pueden ser: verdaderos (incluyen todas las capas de la pared intestinal); falsos o pseudodivertículos (le faltan partes de la pared intestinal).

• **Tipos:** - Enfermedad diverticular asintomática

- Enfermedad diverticular sintomática (Simple y complicada).

Diverticulitis sin complicación.

Característica: Dolor en CII

Tx: Ambulatorio, con antibióticos v.o/7-10 días.

Mejoran 48-72h (50-70%) sin más episodios.

Diverticulitis complicada.

• Absceso, obstrucción, peritonitis difusa, fistulas entre colon y estructuras adyacentes.

• Sistema de estadificación de Hinchey: desc. Gravedad

Tx: depende de la etapa, abs menor 2cm: drenaje percutáneo.

Diagnóstico: Colon baritado, enema material hidrosoluble, colonoscopia, sonografía abdominal, TC, laparoscopia.

VÓLVULO

Obstrucción: Estrangulamiento, gangrena, perforación.

Factores de riesgo: Estreñimiento, envejecimiento, fármacos, Hirschprung, Enf. Chagas, Enf. Parkinson.

MC: Dolor abdominal, vómitos, estreñimiento, distensión abdominal, hipersensibilidad, fiebre, leucocitosis.

Dx: Enema con gastrografin.

Tx: Reanimación con líquidos, descompresión médica, procedimiento de Hartmann

Seudoobstrucción/Síndrome de Ogilvie

Ausencia de contractilidad intestinal, a menudo asociada con una disminución o supresión de la motilidad del ID y estómago.

• **Primaria:** Miopatía visceral familiar → Trastorno difuso de la motilidad.

• **Secundaria:** Fármacos, alteraciones metabólicas, diabetes, Lupus

Dx y MC: Distensión abdominal repentina, timpanismo, no doloroso, ruidos presentes.

Tx: Descompresión nasogástrica, reponer líquidos, suspender medicamentos y laparotomía.

El esofago de Barrett es una afección en la cual la viscera está cubierta por epitelio columnar en vez del epitelio plano normal.

La hernia hiatal se confirma por endoscopia al encontrar una bolsa cubierta por pliegues gástricos que se ubica 2 cm o más por arriba de los bordes del diafragma y se identifica al solicitar al enfermo que defeca.

- Valoración radiográfica.

Enfermedad por reflujo GE.

La GERD no se reconoce como un problema clínico de importancia sino hasta el decenio de 1930 y no se identifica como causa desencadenante de esofagitis hasta después de la 2ª guerra mundial.

La intervención quirúrgica anti-reflujo es un tratamiento eficaz a largo plazo y constituye el único recurso capaz de restaurar la barrera GE.

Los síntomas considerados como indicadores de GERD, como pirosis, regurgitación.

Síntomas atípicos tos, ronquera, dolor torácico, asma y aspiración.

La disfagia se refiere a la sensación de dificultad para el paso del alimento de la boca al estómago.

Tratamiento

- Inhibidor de la bomba de protones
- Intervención quirúrgica anti-reflujo.
- Funduplicatura de Nissen.

Cap. 25 Esófago

Conducto muscular que se inicia inmediatamente después de la faringe y termina en el estómago a nivel del cardias.

El esfínter superior se halla a la entrada del esófago y es creado por el músculo cricofaríngeo.

Mecanismo de la deglución

El acto de alimentación requiere el paso de alimentos y bebidas de la boca al estómago. $\frac{1}{3}$ parte de este recorrido se lleva en la boca y la hipofaringe, $\frac{2}{3}$ partes en el estómago.

El alimento entra en la boca en trozos de distintos tamaños, para ser molido y mezclado con la saliva y lubricado. Una vez iniciada, la deglución es una acción refleja en su totalidad. Cuando el alimento se encuentra listo para ser deglutido, la lengua actúa como un pistón para mover el bolo hacia la porción posterior de la orofaringe y nasofaringe. La deglución se inicia de modo voluntario o se desencadena de manera refleja por la estimulación de algunas áreas de la boca y la faringe, entre las cuales están los pilares anteriores y posteriores de las amígdalas, y las paredes postero-laterales de la hipofaringe.

Reflujo Fisiológico.

La vigilancia del pH esofágico de 24 h revela que los individuos sanos tienen episodios ocasionales de reflujo gastroesofágico. Este reflujo fisiológico es más habitual durante la vigilia y en posición erecta durante el sueño y en posición de decubito dorsal.

Cuando se presenta reflujo GE, los sujetos normales son capaces de eliminar del esófago el jugo gástrico refluido con rapidez, sin que influya en ello la posición en que se encuentra.

Pruebas para la detección de anomalías.

- Valoración endoscópica.
- Esofagoscopia.

Ostomias

Intervención quirúrgica o endoscópica que consiste en crear una salida o boca artificial en los diferentes segmentos del tubo digestivo.

Etiología: • Enfermedad intestinal inflamatoria.

- Enfermedad intestinal congénita.
- Traumatismos abdominales y de periné.
- Enfermedad intestinal obstructiva
- Enfermedad diverticular del colon.
- Fístulas
- Abscesos perinales complicados.
- Proctitis y enteritis por radiación.

Clasificación: localización, función, duración, tipo de **excreción**

Equipo de acuerdo al estoma: ileostomía, colostomía y urostomía.

Capítulo 26. Estomago.

Es un órgano singular con funciones digestivas, nutricionales y endocrinas importantes. Almacena y facilita la digestión y absorción del alimento ingerido al igual que ayuda a regular el apetito.

El estomago se reconoce por sus formas asimétricas con forma de pera y es la estructura proximal del tubo digestivo dentro del abdomen.

Hormonas gástricas.

Gastrina → Células G del antro.

Somatostatina → Células D de la mucosa gástrica.

Peptido liberador de gastrina → En el antro.

Leptina → En los adipocitos

Ghrelin →

Enfermedad Gástrica.

MC: Dolor, pérdida ponderal, saciedad temprana y anorexia. Otras molestias frecuentes con náuseas, vómito, distensión abdominal y anemia.

Diagnóstico:

- Esofagogos transendoscopia
- Pruebas radiológicas
- Tomografía computarizada y RM nuclear.
- Ecografía endoscópica.

Enfermedad ulcerosa peptídica.

Son defectos focales de la mucosa gástrica o duodenal que se extienden hasta la submucosa o hasta una capa más profunda. Pueden ser agudas o crónicas y se deben a un desequilibrio entre la acción del ácido peptídico y las defensas de la mucosa.

Se reconoce que la mayor parte de úlceras gástricas y duodenales son causados por *H. pylori*, por el uso de NSAID o por ambos.

MC: Dolor abdominal, por lo general no se irradia, es de tipo urente y se localiza en el epigastrio.
Diagnostico: Endoscopia de tubo digestivo alto.
Complicaciones: Hemorragia, perforación y obstrucción.
Tx: Inhibidores de la bomba de protones, antagonistas de los receptores H_2 y Sucralfato, Tx Quirurgico.

Síndrome de Zollinger-Ellison.

Se debe a la falta de control de la secreción de gran cantidad de gastrina causada por un tumor pancreático o duodenal de tipo neuroendocrino (gastrinoma). El gastrinoma es la forma más común con MEN1 casi siempre presentan gastrinomas múltiples y es rara lograr su recuperación mediante intervención ex.

MC: Dolor epigástrico, GERD y diarrea, úlceras (duodeno proximal).

Dx: Gastrina \uparrow , hipergastrinemia en presencia de BAO.

Gastritis y úlceras por estrés

- La gastritis es una inflamación de la mucosa.
- Dx: Endoscópico
- La causa más común es *H. pylori*, otras causas incluyen consumo de alcohol, NSAID, enfermedad de Crohn, tuberculosis y reflujo biliar.

Se deben al flujo sanguíneo inadecuado hacia la mucosa gástrica durante periodos de tensión fisiológica intensa.

Seavidad el ciego mediante pinzas para intestino y laparoscópicas de Babcock. Aplique tracción suave en sentido cefálico.

Paso 4.- Tome el apéndice a través del trocar en el CID y haga tracción caudal. Observe el mesoapéndice.

Paso 5.- Inserte un laparoscopio de 5mm a través del portillo supra pubico y coloque el aplicador de grapas a través del portillo umbilical.

Paso 6.- Pince el mesoapéndice y cortelo.

Paso 7.- Inserte 2 cadenas a través del trocar en el CID y ligue doblemente la base del apéndice. Coloque una tercera asa más distalmente y a continuación corte el apéndice.

Paso 8.- Tome el apéndice y extraigalo a través del trocar umbilical. Irrigue según se requiera y cierre todas las incisiones.

Triada de Murphy

- Dolor abdominal
- Náuseas y vómito
- Fiebre (38.5°C).

Triada de Diculafoy

- Hipersensibilidad de la piel.
- Contracción muscular reflejo o defensa muscular.
- Dolor a la presión en el punto de McBurney.

Escala de Alvarado

Puntos

Síntomas

- Migración del dolor 1
- Anorexia 1
- Náuseas y vómito 1

Signos

- Dolor en el CID 2
- Rebote (+) 1
- Fiebre 1

Laboratorio

- Leucocitosis 2
- Desviación a la izquierda de neutrófilos 1

Score:

- 9-10 puntos: Casi certeza de apendicitis
- > 7 puntos: Alta probabilidad de apendicitis
- 6-5 puntos: Consistentes con apendicitis pero no diagnósticos
- ≤ 4 puntos: Baja probabilidad de apendicitis aguda.

Paso 5. Levante el peritoneo y, si es aplicable, la fascia transversal. Haga una abertura completa en el peritoneo con bisturí o tijera. Agrande con ambos dedos índices inserte separadores.

Paso 6. Obtenga cultivos de líquido peritoneal mediante una gasa húmeda anochie el ciego fuera de la herida.

Paso 7. Tome el mesenterio del apéndice, estúdielo e introduzca nuevamente el ciego en la cavidad peritoneal corte el mesoapéndice entre pinzas.

Paso 8. -Ligue el mesoapéndice con seda 2-0. A veces, se requiere una sutura por transfijión, en especial cuando no es posible exteriorizar bien el apéndice por la herida o el mesoapéndice es grueso y frías.

Paso 9. Una vez que termine la hemostasia, levante el apéndice recto hacia arriba y coloque 2 pinzas en su base. Quite la pinza más cercana al ciego y ligue la base del apéndice doblemente con catgut cromico 1-0. El cirujano puede invertir el muñón apendicular o no. En el primer caso, se hace mediante una sutura en bolsa de tabaco con seda 3-0.

Paso 10. Corte el apéndice entre la pinza y las ligaduras con catgut mediante un bisturí con fenol y alcohol o electrocauterio. Invierta el muñón apendicular y anude la sutura en bolsa de tabaco. Si es necesario invertir más el muñón, puede utilizarse una figura 8 con seda 4-0.

Paso 11. Irrigue. Cierre por planos con catgut o material sintético absorbible. Cuando hay peritonitis, cierre el músculo pero no la piel. Los autores utilizan gasa yodoformada para taponar la herida. Así mismo, colocan puntos de colchonera verticales con material 3-0, que se anudan unos cuantos días después, una vez que se controla la infección.

Apendicectomía laparoscópica.

Paso 1. Efectue una incisión umbilical e insufla la cavidad del abdomen con una aguja de VERESS.

Paso 2. -Coloque 3 trocares de 5mm como sigue: el 1º en la región suprapúbica, alrededor de 2 a 4 cm cefálicos a la sínfisis del pubis; el 2º en el CSD, abajo del reborde costal, en la línea claviclar media; el 3º en el CID.

Paso 3: Observe el contenido intraperitoneal a fin de comprobar que el px tiene apendicitis. Después de insertar el trocar en el CSD, tome con

Apendice Capitulo 30

- Apendice visible en la @ 56
- Posición retrocecal, pelvica, subcecal, prececal o pericecal etc.
- Tamaño = Varía de 1-30cm de longitud. 6-9 cm más común.
- Órgano imunitario → Asociación de inmunoglobulinas (IgA).
- Tejido linfóide aparece en el apéndice casi 2 semanas después del nacimiento
 - ↑ en la pubertad
 - Después de los 60 años, no queda se oblitera luz apendicular.
- ▶ La A. apendicular, nace más comúnmente de la A. Cecal post. y a veces de la A. Ileocecal
- ▶ Las venas drenan en la vena mesentérica mayor
- ▶ Los linfáticos del ciego drenan a la cadena ganglionar ileocecal.
- ▶ Nervios → Del plexo solar por el plexo mesentérico superior.

Apendicitis Aguda.

La apendicitis es una infección polimicrobiana, algunas series refieren hasta 14 MO diferentes. Los MO principales presentes en la apendicitis aguda y en la perforada son E. coli y Bacteroides fragilis.

Incidencia

Tasa de apendicectomías 12% varones y 25% en mujeres (10/10000 p/año)

▶ Apendicitis Hombres > Mujeres; Predominio entre la 2ª-4ª década de vida

Fisiopatología

▶ El factor predominante es la obstrucción de la luz.

• Causa más usual: Fecolitos.

• Otras causas: Hipertrofia del tejido linfóide, impacto de Bario por estudios Rx, semillas de vegetales y frutas y gusanos intestinales (Ascaris lumbricoides).

La obstrucción proximal de la luz apendicular provoca una obstrucción en cascada.

• Cuando no hay obstrucción de la luz: Compresión externa por tumor o una alta PIL en el ciego → Factor causal.

Rotura apendicular.

- Niños < 5 años de edad y P. mayores de 65 años tiene los índices más altos de perforación
- Se debe sospechar rotura cuando hay fiebre $>39^{\circ}\text{C}$ y leucocitosis >18000 .

- A) Peritonitis localizada focal: Contaminación de 1 espacio de la cavidad abdominal.
- B) Peritonitis Generalizada: Contaminación de más de 2 espacios de la cavidad abdominal.
- C) Plastrón o masa apendicular: Cuando el epiploon y/o los intestinos circundantes tienden a tapar la perforación con el exudado fibrinoso.
- D) Absceso apendicular.

Diagnostico diferencial.

- | | |
|--|-------------------------------|
| Linfadenitis mesenterica | • Torsión de quiste ovarico |
| Padecimientos patologicos no organicos | • Rotura de folículo de GRAAF |
| Ent. inflamatoria pelvica | • Gastroenteritis aguda. |

Tratamiento.

- Corregir anomalías electrolíticas y abordar padecimientos cardiacos, pulmonares y renales.
- Antibioticos preoperatorios

Apendicectomia.

Paso 1: Elección de la incisión (McBurney, más común).

- Tipos de Incisión: Rocky Davis, Paramedian derecha, McBurney.

Paso 2: Corte la aponeurosis del oblicuo mayor a lo largo de la línea de sus fibras.

Paso 3: Con una pinza Kelly curva para realizar una abertura en los músculos oblicuo menor y transverso del abdomen. Agrande la abertura con la pinza Kelly e inserte 2 separadores de Richardson.

Paso 4: Cuando se corta la fascia transversal junto con los músculos anchos, en ocasiones hay un catoma grueso de grasa preperitoneal que puede empujarse hacia afuera o, a veces, a la parte interna, descubriendo el peritoneo.

- Anorexia
- Vómitos, 75%. la mayoría solo vomita 1 o 2 veces.
- Antecedente de calambriento que inicia antes del dolor abdominal.
- 95% px. 1º síntoma anorexia, seguido de dolor abdominal y vómitos.

• Signos

- Fiebre (38.5°C)
- Pulso normal o ligeramente elevado.
- Signo de McBurney: Dolor máximo en pto. localizado 3 a 3.5 cm del umb.
- S. de Blumberg: Dolor a la descompresión en el CIO. Indica irritación peritoneal.
- S. de Rovsing: Al presionar sobre el CII, hay dolor en el lado contralateral. Indica irritación peritoneal.
- Hiperestesia cutánea: En la zona T10, T11 y T12, primer signo positivo.
- Resistencia muscular • Signo del psoas • Signo del obturador
- Signo de Levene • Punto de Lanz • Punto de Morris
- Signo de Gerchau de Mossy.

Diagnóstico (Clínico)

• Datos de laboratorio.

- Hemograma

- Leucocitosis > 10000/mcl, con neutrofilia (95% de los casos).

- Uroanálisis

- < 30 ecdotas/campo (leucocitos y eritrocitos)

• Estudios de imagen.

- Rx simple de abdomen
- Rx de tórax
- USG de abdomen
- TAC signo de punta de flecha.

Complicación

- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| • Trombosis drenaje portal | • Infección de la herida |
| • Bacteriemia | • Absceso |
| • Peritonitis | • Mortalidad |
- {
 - Aguda: 0.1%
 - Gangrena: 0.6%
 - Perforación: 5%

1. \Rightarrow Oclusión de la luz apendicular.
2. \Rightarrow Falta de drenaje por la acumulación de moco $\Rightarrow \uparrow$ PIL
3. \Rightarrow Estasis intestinal \Rightarrow Proliferación
4. \Rightarrow Distensión de las paredes \Rightarrow Estimula los nervios de dolor visceral \Rightarrow Causa dolor vago, sordo y difuso en el Abdomen medio o en el epigastrio bajo.
5. \Rightarrow PIL $>$ P Venosa de las paredes \Rightarrow Se ocluyen capilares y venulas \Rightarrow Congestión, inflamación de las capas del apéndice
6. \Rightarrow La mucosa isquémica es invadida por bacterias \Rightarrow Absorción de toxinas \Rightarrow Taquicardia, fiebre y leucocitosis
7. \Rightarrow Infección de la serosa del apéndice y peritoneo parietal \Rightarrow Irritación peritoneal \Rightarrow Dolor somático en CID
8. \Rightarrow Cuando la PIL $>$ P Arterial \Rightarrow Infartos \Rightarrow Perforación por la proliferación bacteriana.

Estadios de la apendicitis (Fases)

- **Fase catarral:** Apéndice cecal enrojecido, sin fibrina y con poco aumento de volumen.
- **Fase supurativa:** Apéndice cecal con mayor enrojecimiento y fibrina presente en sus paredes; mayor aumento de volumen.
- **Fase gangrenosa:** Mayor \uparrow de volumen del apéndice, fibrina y áreas puntilladas negras (corresponden a microperforaciones).
- **Perforada.**

Manifestaciones clínicas

- **Síntomas**
- Dolor abdominal*
 - Dolor en epigastrio o área umbilical, moderadamente intenso y constante, un periodo de 1-12 hrs por lo general. 4-6 hrs se localiza el dolor en CID.
 - Variaciones en la posición anatómica del apéndice.
 - Apéndice en CID \Rightarrow Dolor en CID
 - " retrocecal \Rightarrow Dolor en flanco o dorso
 - " pélvico \Rightarrow Dolor suprapúbico
 - " testicular \Rightarrow Apéndice retrocecal

Rotura apendicular.

• Niños < 5 años de edad y P. mayores de 65 años tiene los índices más altos de perforación.

• Se debe sospechar rotura cuando hay fiebre $> 39^{\circ}\text{C}$ y leucocitos > 18000 .

A) Peritonitis localizada focal: Contaminación de 1 espacio de la cavidad abdominal.

B) Peritonitis Generalizada: Contaminación de más de 2 espacios de la cavidad abdominal.

C) Plastrón o masa apendicular: Cuando el epiploon y/o los intestinos circundantes tienden a tapar la perforación con el cuadro fibrinoso.

D) Absceso apendicular.

Diagnostico diferencial.

Linfadenitis mesenterica

Padecimientos patologicos no organicos

Inf. inflamatoria pelvica

• Torsión de quiste ovarico

• Rotura de folículo de GRAAF

• Gastroenteritis aguda.

Tratamiento.

• Corregir anomalías electrolíticas y abordar padecimientos cardiacos, pulmonares y renales.

• Antibióticos preoperatorios

Apendicectomia.

Paso 1: Elección de la incisión (McBurney, más común).

• Tipos de Incisión: Rocky Davis, Paramediania derecha, McBurney

Paso 2: Corte la aponeurosis del oblicuo mayor a lo largo de la línea de sus fibras.

Paso 3: Con una pinza Kelly curva para realizar una abertura en los músculos oblicuo menor y transverso del abdomen. Agrande la abertura con la pinza Kelly e inserte 2 separadores de Richardson.

Paso 4: Cuando se corta la fascia transversal, junto con los músculos anchos, en ocasiones hay un estróma grueso de grasa preperitoneal que puede empujarse hacia afuera o, a veces, a la parte interna, descubriendo el peritoneo.

Seavidad el ciego mediante pinzas para intestino y laparoscópicas de Babcock. Aplique tracción suave en sentido cefálico.

Paso 4.- Tome el apéndice a través del trocar en el CID y haga tracción caudal. Observe el mesoapéndice.

Paso 5.- Inserte un laparoscopio de 5mm a través del portillo supraumbilical. Coloque el aplicador de grapas a través del portillo umbilical.

Paso 6.- Pinche el mesoapéndice y corte la base.

Paso 7.- Inserte 2 endobags a través del trocar en el CID y ligue doblemente la base del apéndice. Coloque una tercera asa más distalmente y a continuación corte el apéndice.

Paso 8.- Tome el apéndice y extraigalo a través del trocar umbilical. Irrigue según se requiera y cierre todas las incisiones.

Triada de Murphy

- Dolor abdominal
- Náuseas y vómito
- Fiebre (38.5°C)

Triada de Dixulafoy

- Hipersensibilidad de la piel.
- Contracción muscular reflejo o defensa muscular.
- Dolor a la presión en el punto de McBurney.

Escala de Alvarado

		Puntos
Síntomas	• Migración del dolor	1
	• Anorexia	1
	• Náuseas y vómito	1
Signos	• Dolor en el CID	2
	• Rebote (+)	1
	• Fiebre	1
Laboratorio	• Leucocitosis	2
	• Desviación a la izquierda de neutrófilos	1

- Score:
- 9-10 puntos: Casi certeza de apendicitis
 - >7 puntos: Alta probabilidad de apendicitis
 - 6-5 puntos: Consistente con apendicitis pero no diagnóstico
 - ≤ 4 puntos: Baja probabilidad de Apendicitis aguda.

ambos dedos índices inserte separadamente.

Paso 6. Obtenga cultivos de líquido peritoneal mediante una gasa húmeda anochete el ciego fuera de la herida.

Paso 7. Tome el mesenterio del apéndice, estúdielo e introduzca nuevamente el ciego en la cavidad peritoneal corte el mesoapéndice entre pinzas.

Paso 8. - Ligue el mesoapéndice con seda 2-0. A veces, se requiere una sutura de transfijión, en especial cuando no es posible exteriorizar bien el apéndice por la herida o el mesoapéndice es grueso y frías.

Paso 9. Una vez que termine la hemostasia, levante el apéndice recto hacia arriba y coloque 2 pinzas en su base. Quite la pinza más cercana al ciego y ligue la base del apéndice doblemente con catgut cromico 1-0. El cirujano puede invertir el muñón apendicular o no. En el primer caso, se hace mediante una sutura en bolsa de tabaco con seda 3-0.

Paso 10. Corte el apéndice entre la pinza y las ligaduras con catgut mediante un bisturí con fenoil y alcohol o electrocauterio. Invierta el muñón apendicular y anude la sutura en bolsa de tabaco. Si es necesario invertir más el muñón puede utilizarse una figura en 8 con seda 4-0.

Paso 11. Irrigue. Cierre por planos con catgut o material sintético absorbible. Cuando hay peritonitis, cierre el músculo pero no la piel. Los autores utilizan gasa yodoformada para taponar la herida. Así mismo, colocan puntos de colchonero verticales con material 3-0, que se anudan unos cuantos días después, una vez que se controla la infección.

Apendicectomía laparoscópica.

Paso 1. - Efectue una incisión umbilical e insufla la cavidad del abdomen con una aguja de VERESS.

Paso 2. - Coloque 3 trocares de 5MM como sigue: el 1º en la región suprapúbica, alrededor de 2 a 4 cm cefálicos a la sínfisis del pubis; el 2º en el CSD, abajo del reborde costal, en la línea claviclar media; el 3º en el CID.

Paso 3. - Observe el contenido intraperitoneal a fin de comprobar que el px tiene apendicitis. Después de insertar el trocar en el CSD, tome con