



# **Rotación en Línea:**

## **Cirugía**

**2do  
Semestre**

**2020**

**Estudiante:  
Saday O. Rohim M**

# **BITÁCORA DE CIRUGÍA - ROTACIÓN EN LÍNEA**

## **SEMANA 3**

### **Apendicectomía laparoscópica con endoloop por Dr. Lindsay**

Paciente con clínica de apendicitis aguda. Exploración y ecografía confirma el diagnóstico de sospecha. Se decide realizar apendicectomía laparoscópica urgente.

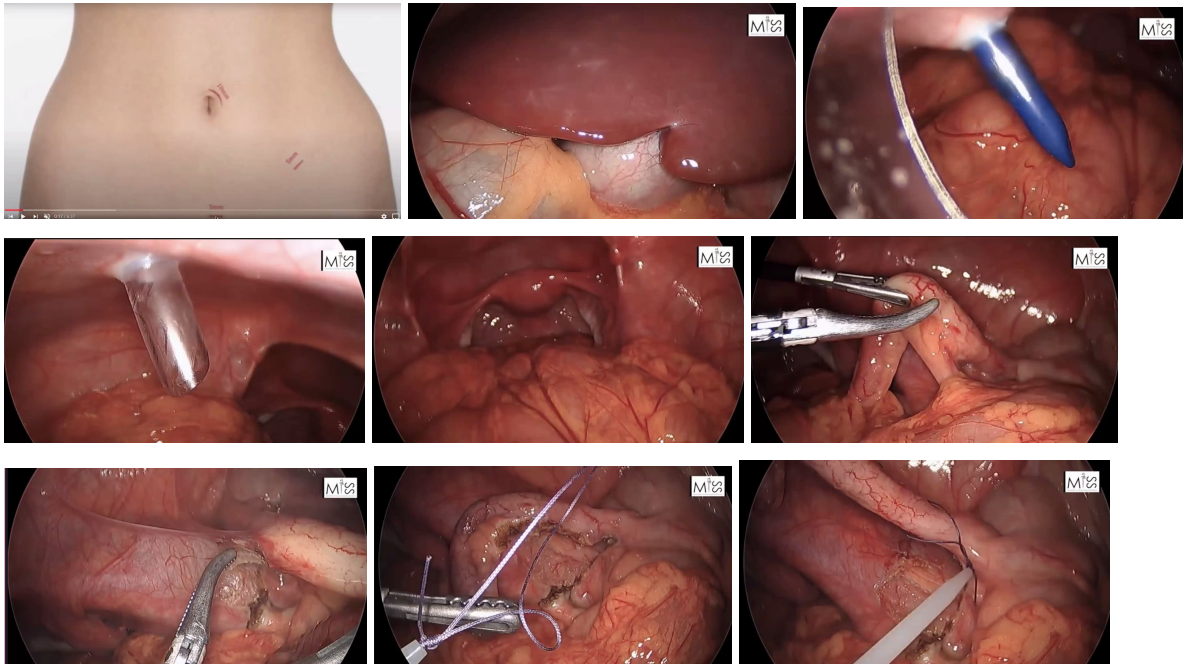
#### **Incisión:**

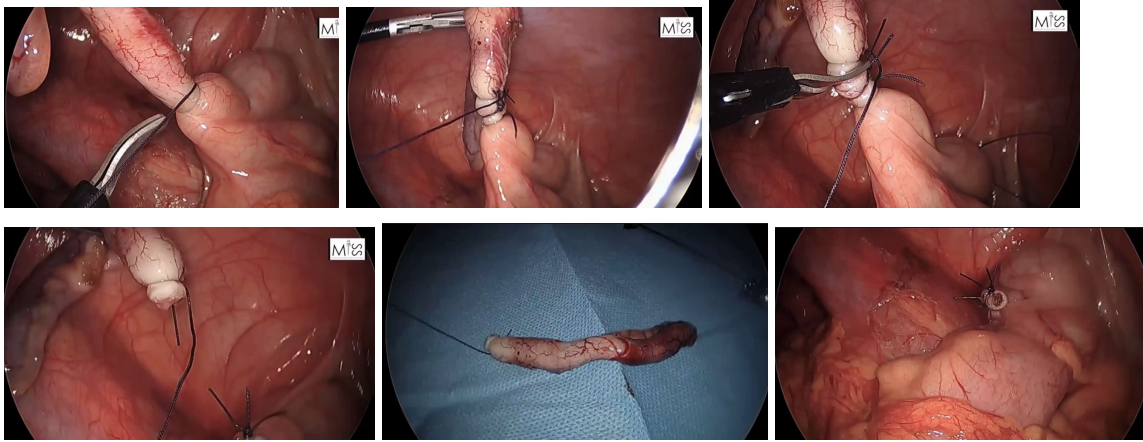
- 10 mm o 1 cm supra o infraumbilical
- 5 mm en fosa iliaca izquierda
- 5 mm suprapúbica, en cuyo caso se coloca sonda para evitar lesión vesical y una posible peritonitis química.

Se observa toda la cavidad y se busca el apéndice. Una vez encontrado se secciona el meso apéndice con electrocauterio y se liga la base con endoloop.

#### **Ligadura con endoloop (lazo hemostático):**

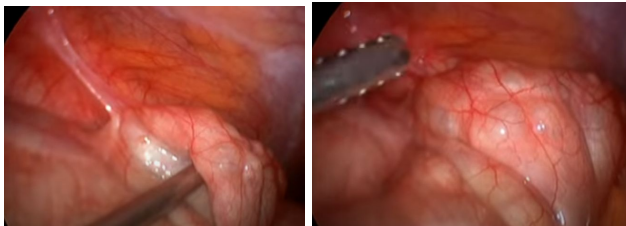
- Lazo de teflón con la misma morfología que un asa de polipectomía estándar, de unos 20-30 mm de diámetro, con un tope plástico que se desliza por el empuje de una vaina metálica que se encuentra fijada a un mango de polipectomía. A su vez, una vaina de plástico transparente cubre la vaina metálica y el lazo.





### **Tumor carcinoide apendicular**

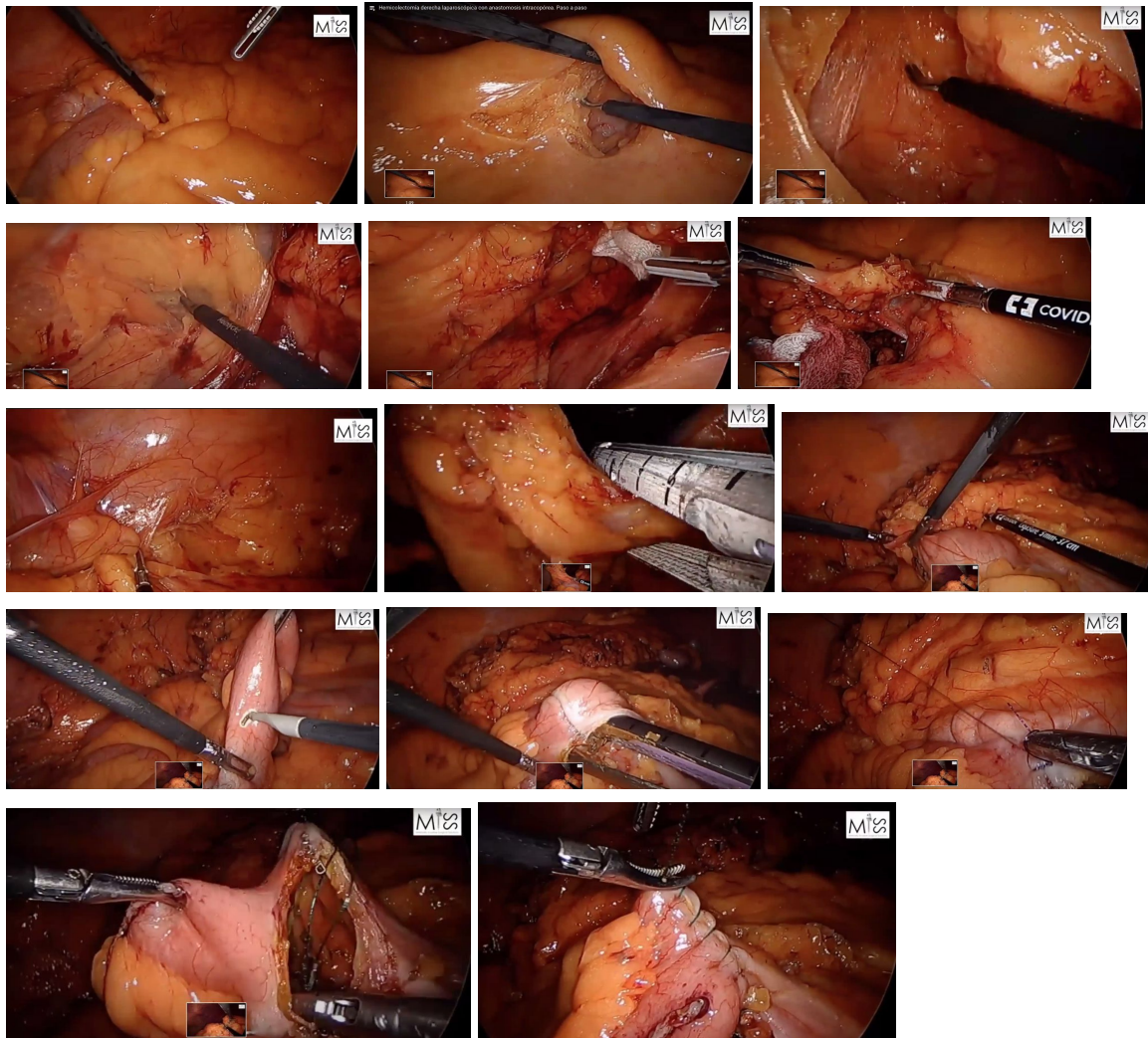
- Se debe sospechar al encontrar una masa dura inexplicable, (el apéndice no está perforado), se debe mandar a patología, si incluye la base del apéndice y es detectado transoperatoriamente se debe realizar hemicolectomía derecha.
- El epiplón engloba la perforación para evitar peritonitis, y todo se adhiere formando las típicas adherencias, al separarlas se forman microperforaciones del íleon, no se deben suturar ya que por el gradiente de presión se puede ocasionar más daño.



### **Hemicolectomía derecha laparoscópica con anastomosis intracorpórea**

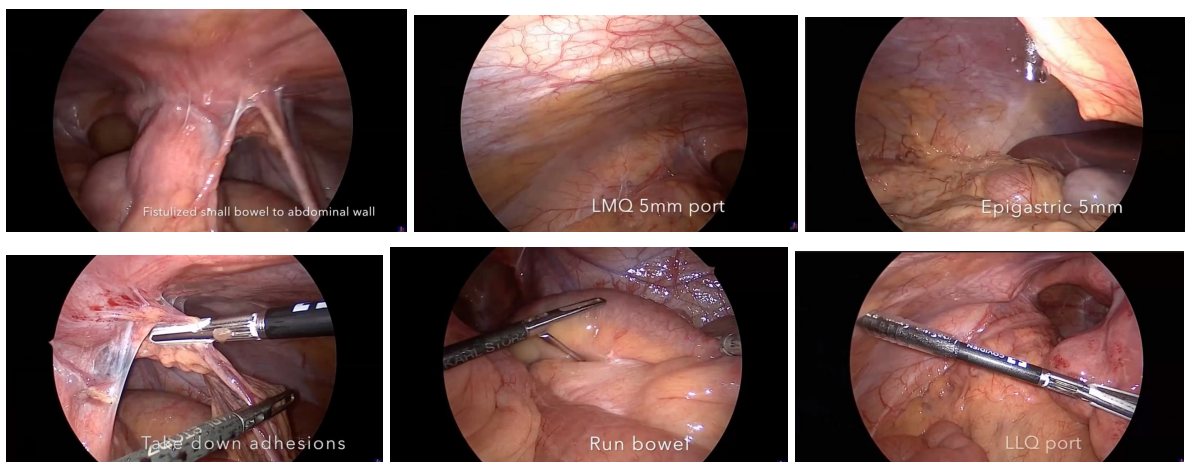
- Cuando se tiene un plastrón diagnosticado por USG o radiografía, el cirujano ya sabe que tiene que hacer una hemicolectomía. La ley de la place, cualquier debilidad causa erosión o salida de contenido, peritonitis, abscesos.
- Se puede hacer un túnel transmeso (creación de un túnel retroperitoneal) o hacer maniobra de Cattell.
- Visualización hepática y acceso a espacio supramesocólico.
- Disección del bloque duodenopancreático.
- Evitar lesionar vasos ileocólicos en la disección.
- Se disecciona la fascia de Toldt hasta el colon transverso.
- Sutura cortante: GIA.
- Al terminar se debe verificar hemostasia.
- Se debe apretar durante 45 s siempre.
- Cierre anastomótico con sutura: vicryl, prolono, V LOC.



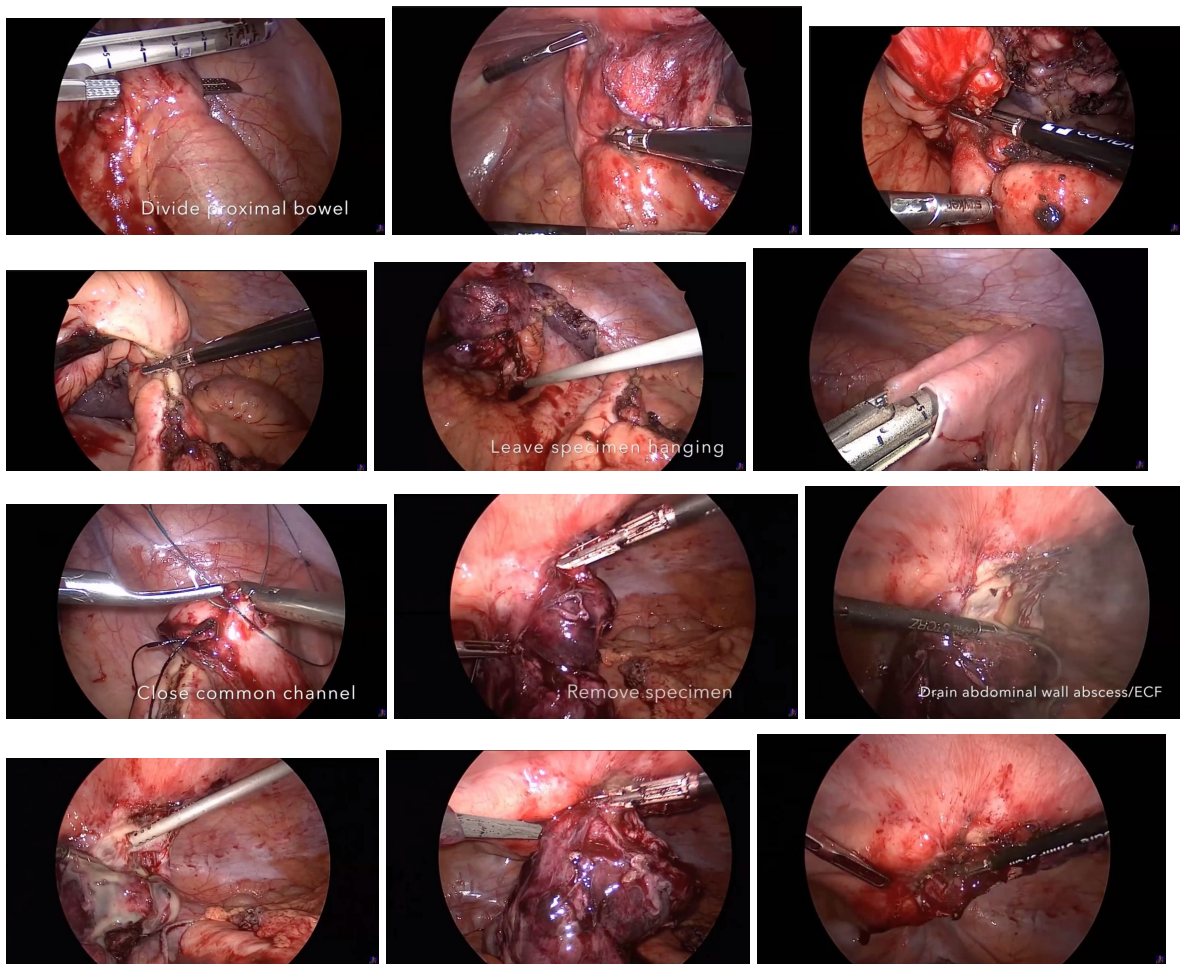


### Laparoscopic small bowel resection. Crohn with enterocutaneous fistula.

- Se cortan las adherencias.
- Se utilizan 2 Ligasure morado con 3 líneas de suturas de cada lado.
- El ileon es muy delgado no suturar.
- Cerrar meso para evitar formación de hernia interna: dolor y obstrucción intestinal
- Evitar contaminar la cavidad, con pus.

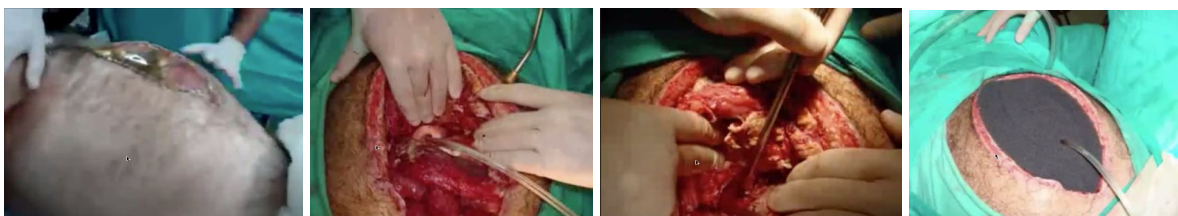






### Colocación de VAC

- Se trata de paciente con pancreatitis necrotizante.
- Se quita la bolsa de Bogotá y se lava la cavidad abdominal.
- Se coloca esponja de vinil alcohol, se humedece con SSN se coloca en la cavidad y posteriormente se sella con adhesivo previamente recortado.



### Drenaje laparoscópico de absceso abdominal

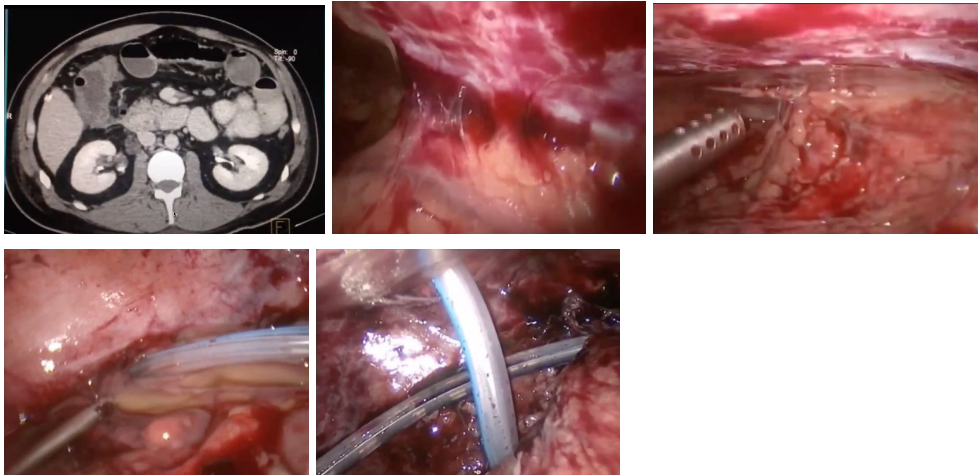
Paciente con apendicitis aguda de 1 semana de evolución.

Primera intervención: apéndice perforada con peritonitis fecal y absceso periapendicular.

Segunda intervención: drenaje de absceso postoperatorio.

- Se deben cortar con mucho cuidado las adherencias.

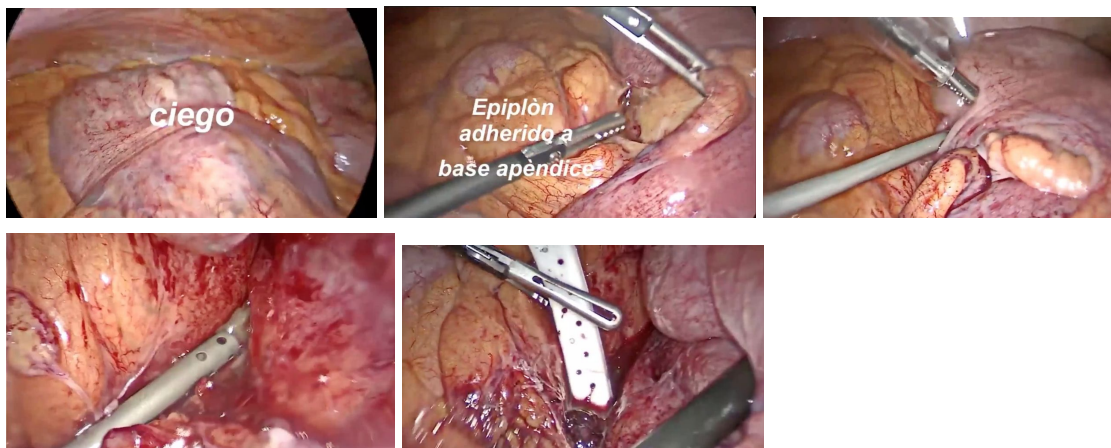
- Drenaje de pus usando la técnica de Blake: cuadro de contaminación por apendicitis 4 o por dehiscencia del muñón,
- Se lava con ANASEP (hipoclorito de sodio 6.25%) durante el procedimiento. Se recomienda hacerlo todos los días para evitar colecciones.
- Buscar íleon, es fácil de identificar por la distribución anatómica de los vasos, entrar con ENDOVAC laparoscópica}
- En este caso no hay plastrón como tal, se realiza el drenaje de pus y se aspira el contenido que se encuentra en la corredera parietocólica o Toldt 1 (Toldt 2 en el transverso, y Toldt 3 en el sigmoides).



### **Absceso intraabdominal por apéndice perforado**

El epiplón se encuentra adherido a la base del apéndice.

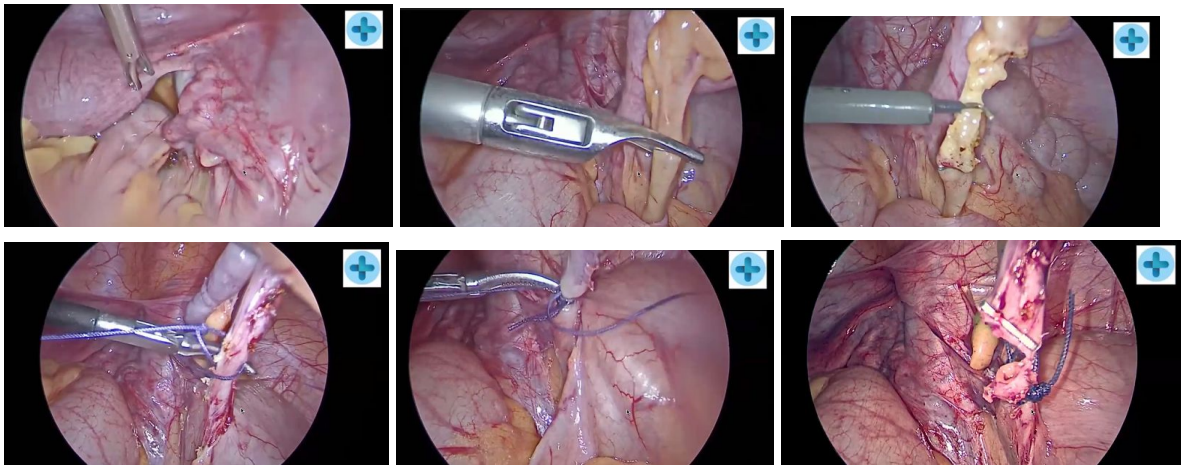
Se debe limpiar la cavidad abdominal para evitar una peritonitis.



### **Apendicectomía VL - Enterobius**

- Los trocares desechables de plástico usualmente se retraen para evitar lesiones perioperatorios, por esa razón se prefieren para realizar este tipo de procedimientos.
- En este caso el apéndice no esta perforado.

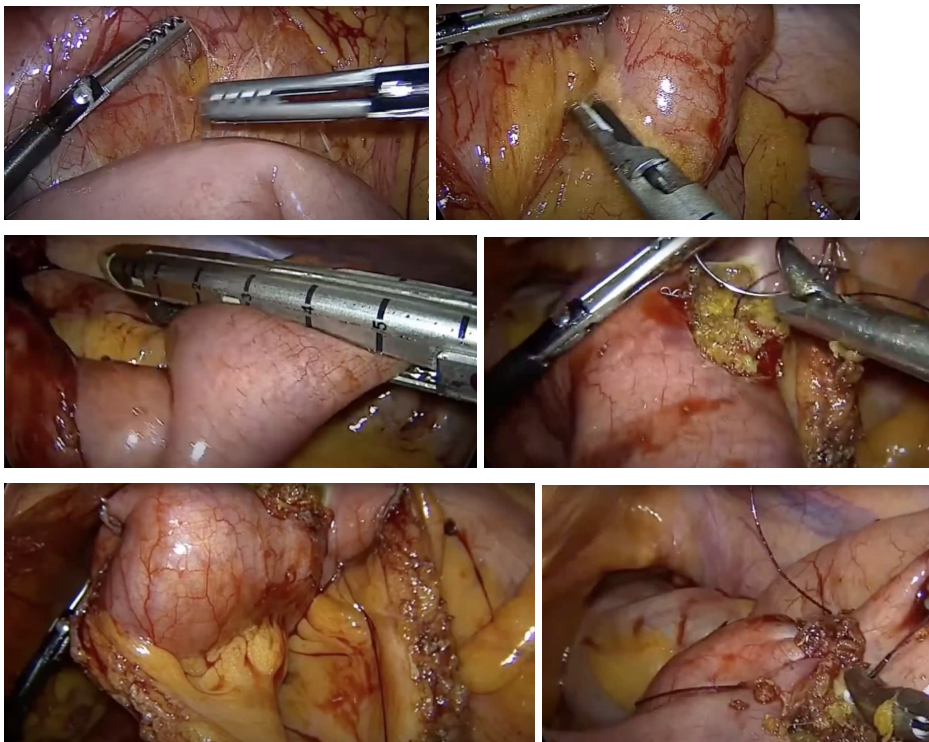




### Obstrucción intestinal por divertículo de Meckel

Masculino de 29 años con cuadro de obstrucción intestinal de 36 h de evolución. Se dio un manejo conservador inicialmente, los estudios de imagen no fueron concluyentes. Empeoramiento clínico y analítico del paciente (leucocitosis y aumento de RFA).

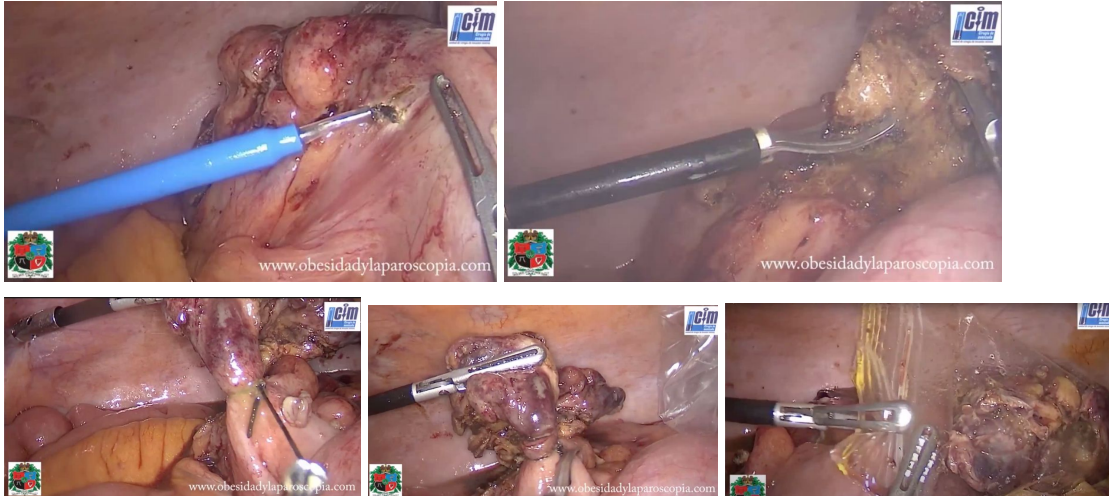
- El stapler endo-GIA con carga blanca transecta mucho, no es muy recomendable. Dos puntos de 0.5 mm de mordida son suficientes, para evitar la formación de fístulas.
- Se disecciona el divertículo y luego se realiza la anastomosis anastomosis con ayuda de la pinza armónico.
- Para recordar: Nunca se debe hacer sutura con heces. Estas deben ser aspiradas con tal de hacer una sutura limpia.



### Apendicectomía con plastrón por laparoscopia

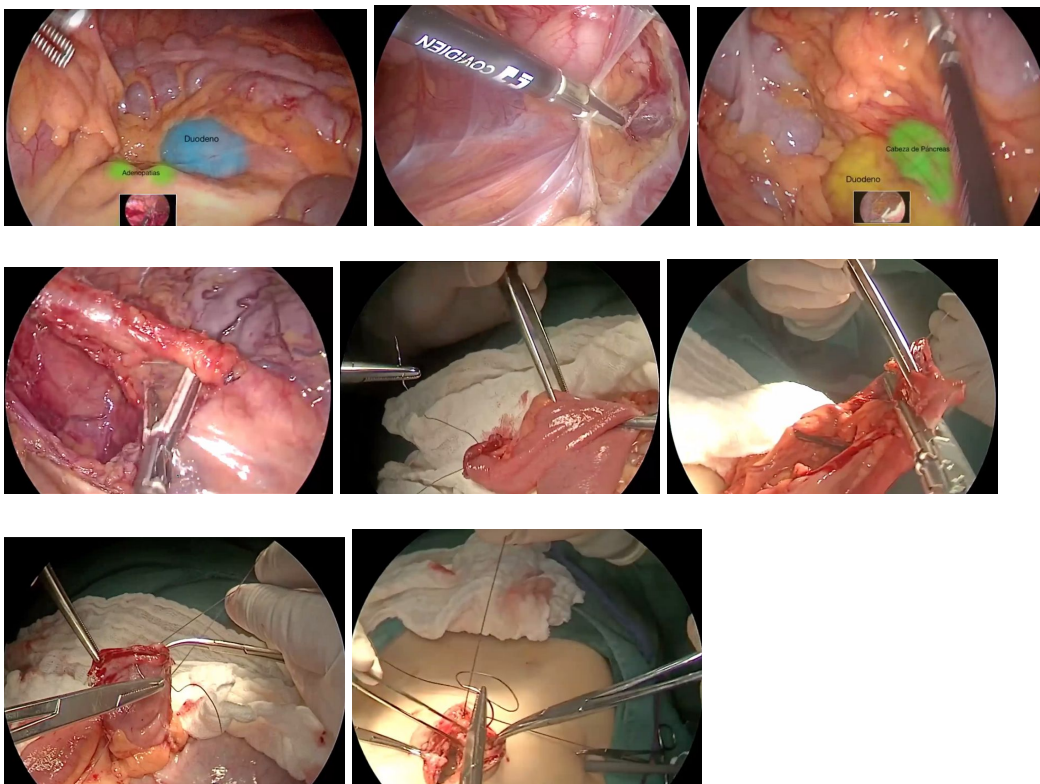


- Al momento de realizar el procedimiento ya se conoce el diagnóstico, gracias a estudios de imagen como TC y radiografía simple.
- Se diseña el colon, la mitad del procedimiento es laparoscópico y la otra mitad es abierto, se corta con bisturí y no con electrocauterio para evitar contaminación de la herida.



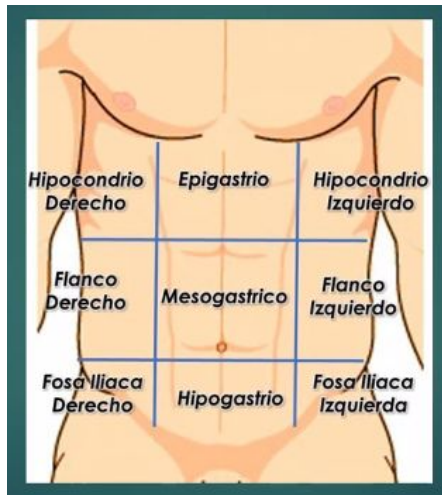
### **Colectomía derecha laparoscópica con anastomosis extracorpórea**

- Se exterioriza el colon y se realiza la sutura.
- Se hace una anastomosis mecánica o manual latero- lateral.
- La sección del íleon puede hacerse antes de exteriorizarlo o justo antes de hacer la anastomosis.



## Síndrome de abdomen Agudo por la Dra. Arroyo

- Conjunto de signos y síntomas que tiene como base el dolor abdominal intenso de inicio brusco O insidioso, de rápida evolución (menor de 24 o 48 horas) y que puede ser de origen abdominal o extra abdominal, que puede tener repercusión sistémico y que requiere un rápido diagnóstico
- El dolor suele acompañarse de uno o más signos de irritación peritoneal; entre los más frecuentes se encuentran rigidez de la musculatura abdominal incremento de la sensibilidad abdominal con o sin signo de rebote positivo. defensa o resistencia involuntaria.



### Frecuencia

- En Estados Unidos de América (EUA). Se estima que más de siete millones de pacientes acuden al servicio de urgencias por dolor abdominal: esto representa el 6.5% de todas las consultas que se tienen en el servicio de urgencias. A nivel mundial 4-10%.
- Al ingreso hospitalario, cerca del 40% se diagnosticó de forma errónea, por lo que su mortalidad global es del 10% y se eleva al 20% si el paciente requiere cirugía de urgencia, sobre todo donde no hay cirujanos.
- Se estima que el 50% de los casos de dolor abdominal agudo requieren hospitalización y entre el 30 y 40 %, cirugía.

La nocicepción, término neurofisiológico, se refiere a los mecanismos neurales mediante los cuales se detectan los estímulos nocivos. Sin embargo, la nocicepción no es sinónimo de dolor, porque este es un estado subjetivo. La nocicepción comprende dos etapas: la traducción de los estímulos nocivos que efectúan las terminales de los nervios periféricos, y la transmisión de estas señales al sistema nervioso central. Hay tres clases de neuronas entre las vísceras y la corteza cerebral que median la sensación del dolor abdominal. Las primeras unen las vísceras con la médula espinal, las segundas la médula espinal con el tallo cerebral, y las terceras van del tallo a la corteza cerebral. 12

El sistema nervioso simpático se encarga, casi en su totalidad, de la transmisión del estímulo. El dolor es el punto más importante cuando se evalúa un paciente con abdomen agudo. Al tener el estímulo doloroso se liberan sustancias como bradisinina, histamina,

prostaglandina E2 y CAMP, las cuales actúan en las fibras A y C. Estas fibras contienen canales del sodio y del calcio. Esta combinación de factores propaga el estímulo al sistema nervioso y corteza cerebral.

### **Dolor Visceral**

- Distensión o contracción violenta de la musculatura de una víscera hueca
- Estímulo se transmite a través de las fibras C ( Sin mielina y por lo tanto traducen mal el dolor)
- Dolor difuso gradual y de intensidad creciente: epigastrio periumbilical, hipogastrio
- Se asocia síntomas vegetativos: sudoración náuseas, vómitos.

Resulta de la estimulación de las fibras nerviosas que se encuentran en la serosa, muscular y superficies mucosas de vísceras huecas, así como en mesenterio. Los nociceptores viscerales son pocos y difieren de los somáticos, tienen una representación pobre en la corteza primaria somatosensorial (S1). pero tienen una buena representación en la secundaria (S2), por lo tanto, la percepción y el procesamiento psicológico del dolor visceral son intensos.

Es por lo regular la primera manifestación de una enfermedad. Los estímulos que lo desencadenan, a menudo, son distensión por gas, líquido, sangre, quistes o abscesos; también se inicia por estímulos químicos en los que se involucran la sustancia P, bradicininas, serotonina, histamina y prostaglandinas.

Intestino anterior: estómago, duodeno, hígado. páncreas. Dolor en cuadrantes superiores del abdomen. Están inervados por los segmentos espinales T5, T6, T8 y T9, de lo cual resulta un dolor que se localiza entre el apéndice xifoide y la cicatriz umbilical.

intestino medio intestino delgado, colon proximal, apéndice. Están inervados por T10 T11 y T12 La localización del dolor es periumbilical. Porción caudal del intestino embrionario colon distal. Inervados por T11 a L1 La ubicación del dolor entre la cicatriz umbilical y el pubis

### **Dolor Parietal**

- Aparece en casos de irritación peritoneal
- Estímulo se transmite a través de las fibras A delta.
- Generalmente bien localizado de carácter pulsante o punzante con contractura muscular refleja.
- Puede ser superficial (piel y músculo) y profundo (articulaciones, huesos, tendones).

### **Dolor referido**

- Se percibe en una zona muy alejada del estímulo del órgano afectado
- Aparece cuando el estímulo doloroso es muy intenso o el umbral del dolor está disminuido
- El cerebro interpreta de manera errónea la procedencia del estímulo y lo sitúa en el área cutánea inervada por el mismo segmento medular. Se vincula a dermatomas cutáneos con raíces aferentes que entran por el mismo ámbito de la médula espinal.



**Tabla I. Características del dolor abdominal en función de su fisiopatología**

	<b>Origen</b>	<b>Mecanismo</b>	<b>Transmisión</b>	<b>Características</b>
Dolor visceral o esplácnico	Receptores de vísceras abdominales	Estiramiento o tracción de la víscera	Lenta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Poca precisión</li> <li>- Mal localizado</li> <li>- Difuso</li> <li>- Sin postura antiálgica</li> <li>- Síntomas vagales (ansiedad, sudoración, náuseas y vómitos)</li> </ul>
Dolor parietal, peritoneal o somático	Receptores del peritoneo parietal, piel y músculos	Inflamación o isquemia	Rápida (fibras mielinizadas)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dolor intenso</li> <li>- Bien localizado</li> <li>- Punzante</li> <li>- Postura antiálgica</li> </ul>
Dolor referido	Regiones alejadas del lugar donde percibe	Visceral o parietal	Vías centrales compartidas	

## CLASIFICACION y ETIOLOGIA

<b>Categoría</b>	<b>Mecanismo de producción</b>	<b>Etiología</b>
<b>I. Inflamatoria</b>	Ocurre en fenómenos inflamatorios y/o infecciosos localizados en un área local o generalizados en la cavidad abdominal, y que producen inflamación e irritación del peritoneo.	Apendicitis aguda, peritonitis, abscesos intra-abdominales, pancreatitis, diverticulitis entre otros.
<b>II. Obstructivo</b>	Se produce cuando ocurren fenómenos obstructivos mecánicos, que comprometen estructuras huecas.  Producen fenómenos que impiden el paso de contenidos de alimentos.	Bridas, hemias, eventraciones, vólvulos, masas abdominales y otras.
<b>III. Perforativo</b>	Ocurren en perforación de vísceras huecas, usualmente con patologías previas, y que pueden convertirse en abdomen agudo de tipo inflamatorio o hemorrágico.	Úlcera perforada, colecistitis perforada
<b>IV. Vascular</b>	Derivado de cuadros que producen isquemia y/o hemorragia intraabdominal o retroperitoneal,  puede ser secundario al abdomen agudo obstructivo o al perforativo.	Embazo ectópico Roto accidentes vasculares mesentéricos arteriales o venosos, aneurisma de la aorta
<b>V. Traumático</b>	Se produce por traumatismos abdominales ABIERTOS - CERRADOS	Roturas de vísceras intraabdominales y/o retroperitoneales
<b>VI. No específico</b>	Previamente sanos, frecuentemente asociados a trastornos psicosociales o estados patológicos predisponentes.	Visceralización, SAC Embarazo Patológico

Fuente: Abdomen agudo. Guía de práctica clínica. 2016. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina (ACOFAM).

	<b>ABDOMEN AGUDO MEDICO (AAM)</b>	<b>ABDOMEN AGUDO QUIRÚRGICO (AAQ)</b>
<b>Concepto</b>	Conjunto de Enfermedades muy variadas que tienen St predominantemente abdominales con menos de 7 días de evolución y que no requieren de tratamiento quirúrgico	Cuadro Clínico caracterizado por Dolor Abdominal de etiología imprecisa, Sin Antecedente Similares Previos y que tiene una evolución mayor a 6 hs con un rápido y marcado deterioro del estado general del paciente.
<b>Prevalencia</b>	5 % de los casos	95 % de los casos
<b>Principales Causas</b>	Gastroenteritis, Dolores Ginecológicos, Cólicos Biliares, Cólicos Intestinales y ureterales	Apendicitis, Peritonitis, Colecistitis, Salpingitis, Íleo Funcional o Mecánico, Desgarro Vascular o de Víscera Maciza, Embarazo Ectópico (roto), Vólvulos, Traumatismos, postquirúrgicas, etc.

## **Etiología**

- Quirúrgicas / No quirúrgicas
- Abdominal /Extrabdominal

## **Causas de dolor extraabdominal de dolor abdominal agudo**

1. Torácicas:
  - Infarto agudo de miocardio.
  - Pericarditis.
  - Miocarditis.
  - Endocarditis.
  - Neumonía basal.
  - Neumotórax
  - Infarto pulmonar.
  - Rotura del esófago
2. Metabólicas
  - Insuficiencia suprarrenal.
  - Hiperparatiroidismo.
  - Uremia
  - Cetoacidosis diabética.
  - Porfiria aguda intermitente
  - Hiperlipoproteinemia
3. Tóxicas:
  - Intoxicación por plomo.
  - Picaduras
  - Deprivación de opiáceos.
4. Hematológicas:
  - Crisis hemefficas
  - Leucemia aguda.
  - Hemocromatosis
5. Neurológica
  - Herpes 2 poster.
  - Tabes dorsal
  - Causalgia.
  - Epilepsia abdominal
6. Vertebrales
  - Dolor radicular
  - Íleo secundario a fractura vertebral

## **Causas quirúrgicas**

1. Hemorragia
  - Traumatismos de órganos sólidos
  - Fuga o rotura de aneurismas arteriales

- Rotura de embarazo ectópico
  - Divertículos gastrointestinales sangrantes
  - Malformaciones arteriovenosas del tubo digestivo
  - Úlceras intestinales
  - Fístulas aorto duodenales tras un injerto vascular aórtico
  - Síndrome de Melloy-War
  - Ruptura espontánea del bazo
2. Infección
- Apendicitis
  - Colecistitis
  - Diverticulitis de Meckel
  - Absceso hepático
  - Absceso diverticular
  - Absceso del psoas
3. Perforación
- Úlcera gastrointestinal perforada
  - Tumor gastrointestinal perforado
  - Síndrome de Boerhaave
  - Divertículo perforado
4. Obstrucción
- Adherencias por obstrucción del intestino delgado o grueso
  - Vólvulo sigmoideo
  - Volvulo cecal
  - Hernias incarceradas
  - Enfermedad intestinal inflamatoria
  - Neoplasia maligna gastrointestinal
  - Invaginación
5. Isquemia
- Enfermedad de buerger
  - Trombosis o embolia mesenterica
  - Torsión ovárica
  - Colitis isquémica
  - Torsión testicular
  - Hernias estranguladas

**Clasificación de Bockus** (es la más aceptada)

**Grupo A: padecimientos intraabdominales que requieren cirugía inmediata**

- 1) Apendicitis aguda complicada (absceso o perforación)
- 2) Obstrucción intestinal con estrangulación
- 3) Perforación de víscera hueca o úlcera péptica perforada
- 4) Colecistitis aguda complicada (piocolecisto, enfisematosa en el diabetico)
- 5) Aneurisma disecante de aorta abdominal
- 6) Trombosis mesentérica
- 7) Ginecológicas: quiste de ovario torcido, embarazo ectópico roto
- 8) Torsión testicular
- 9) Pancreatitis aguda grave (necrótico hemorrágica)





## Grupo B: padecimientos abdominales que no requieren cirugía

- 1) Enfermedad ácido péptica no complicada
- 2) Padecimientos hepáticos: hepatitis aguda, absceso hepático
- 3) Padecimientos intestinales (gastroenteritis, ileítis terminal, intoxicación alimentaria)
- 4) Infección de vías urinarias, cólico nefroureteral
- 5) Padecimientos ginecológicos: enfermedad pélvica inflamatoria aguda, dolor por ovulación o dolor intermenstrual
- 6) Peritonitis primaria espontánea (en cirróticos)
- 7) Hemorragia intramural del intestino grueso secundaria a anticoagulantes
- 8) Causas poco frecuentes: fiebre mediterránea, epilepsia abdominal, porfiria, saturnismo, vasculitis

## Grupo C: padecimientos extraabdominales que simulan abdomen agudo

- 1) Infarto agudo del miocardio
- 2) Pericarditis aguda
- 3) Congestión pasiva del hígado
- 4) Neumonía
- 5) Cetoacidosis diabética
- 6) Insuficiencia suprarrenal aguda
- 7) Hematológicas: anemia de células falciformes, púrpura de Henoch-Schönlein

### ♦ CLASIFICACIÓN DE CHRISTMANN PARA AAQ:

AAQ INFLAMATORIO	AAQ PERFORATIVO	AAQ OBSTRUCTIVO	AAQ HEMORRÁGICO	AAQ OCLUSIVO VASCULAR
<b>Causas:</b> Apendicitis, Pancreatitis, Colecistitis, Peritonitis, Salpingitis, Diverticulitis.	<b>Causas:</b> Úlcera Gástrica y/o Gas-troduodenal, Traumatismo Abdominal Cerrado (Contusión), Traumatismo Abdominal Abierto (herida penetrante), Neoplasias.	<b>Causas:</b> <i><b>Ileo Funcional</b></i> (Peritonitis postquirúrgica, Parálisis Intestinal, Alt. Metabólicas). <i><b>Ileo Mecánico</b></i> (Neoplasias, Procesos Inflamat., Litiasis Biliar, Bidas, Fecaloma, Parásitos, etc.)	<b>Causas:</b> <i><b>Desgarro Vascular o de Viscera Maciza</b></i> (Bazo o Hígado) <i><b>Embarazo Ectópico Roto</b></i>	<b>Causas:</b> Placa Ateromatosa, Em-bolia, Traumatismo, Cirugía, Vóvulo o Hemia Estrangulada
<b>MC:</b> • Dolor Abdominal de comienzo brusco (no brutal), Intenso 	<b>MC:</b> • Dolor Abdominal que comienza brusco y brutalmente, es continuo y va "in-crescendo", de tipo Punzante (como una puñalada) 	<b>MC:</b> • Dolor Abdom. de inicio brusco, intenso, tipo cólico ( <i>en la Oclusión Orgánica</i> ) • Dolor Abdom. sordo, persistente, intenso, difuso ( <i>en la Oclusión Paralítica</i> ) • <b>Vómitos</b> <sup>2</sup> : Abundantes, reiterados, progresan	<b>MC:</b> • Dolor Abdominal de inicio brusco, continuo y de intensidad regular. • Ansiedad • Lipotimia • Sg de Colapso Vascular (palidez y frialdad cutáneo-mucosa, hTA, etc.)	<b>MC:</b> • Dolor Abdom. Agudo de comienzo súbito y violento, generalizado y persistente • Vómitos reiterados y a veces fecaloides. • Enterorragia • Hay Gran Compromiso del

## Diagnóstico

- Historia clínica
- Examen físico
- Gabinete

## Historia clínica

La entrevista debería centrarse en tres puntos esenciales:

- Antecedentes clínicos de pacientes
- Semiología del dolor
- Síntoma asociados

## Antecedentes clínicos del paciente

Nos pueden orientar a un diagnóstico:

1. Edad y sexo
2. Patología previa conocida del paciente como, por ejemplo, úlcera gástrica, colelitiasis, litiasis renal, fibrilación auricular, claudicación intermitente, diabetes mellitus, úlceras gástricas y duodenales, enfermedad diverticular.
3. Hábitos tóxicos: alcoholismo, tabaquismo. consumo de estupefacientes.
4. Intervenciones quirúrgicas previas.
5. En el caso de las mujeres es importante la información en relación con su historial obstétrico y ginecológico.
6. Consumo de fármacos (antiinflamatorios no esteroideos, corticoides, inmunosupresores)
7. Antecedentes familiares
8. Historia de viajes recientes, sobre todo los realizados al extranjero.

TABLA 2

### Patología más frecuente según edad y sexo

Edad	Patología más frecuente
Recién nacido	Malformaciones congénitas Enterocolitis necrotizante
Lactante	Invaginación intestinal Hernias
Infancia/ adolescencia	Apendicitis aguda Adenitis mesentérica Divertículo de Meckel
Adultos	Apendicitis aguda Colecistitis aguda Úlcus perforado Pancreatitis aguda Hernias estranguladas
Mujer en edad fértil	Colelitiasis/colecistitis Patología ginecológica
Ancianos	Obstrucción intestinal por cáncer Isquemia intestinal Diverticulitis

## Semiología del dolor

- Forma de comienzo
- Localización
- Intensidad
- Carácter
- Irradiación
- Factores que lo modifican

TABLA 3

**Causas de dolor según la cronología de su instauración**

<b>Súbita</b> (instauración en segundos)	<b>Rápida</b> (instauración en minutos)	<b>Gradual</b> (instauración en horas)
Rotura aneurisma aorta	Pancreatitis aguda	Apendicitis
Rotura de esófago	Cólico biliar	Diverticulitis
Perforación úlcus gástrico	Cólico renal	Colecistitis
Rotura embarazo ectópico	Diverticulitis perforada	Obstrucción intestinal
Rotura absceso intraabdominal	Obstrucción con estrangulación	
Infarto agudo de miocardio		



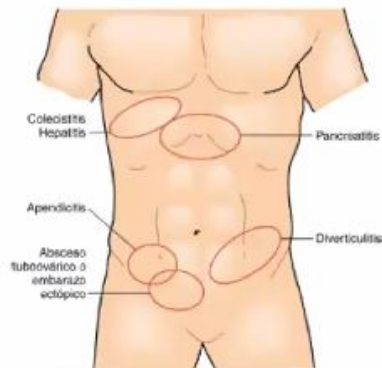


FIGURA 45-2 Carácter del dolor: gradual y progresivo.

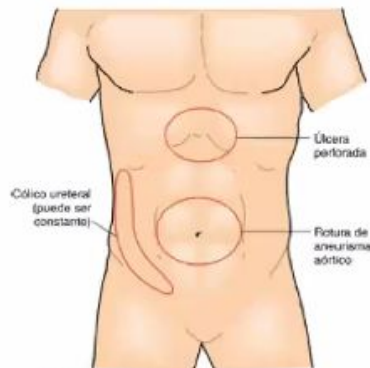


FIGURA 45-4 Carácter del dolor: repentino e intenso.

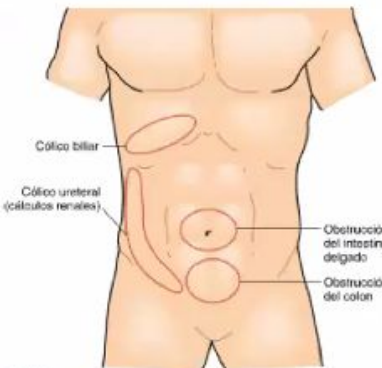


FIGURA 45-3 Carácter del dolor: cólico, con calambres abdominales.

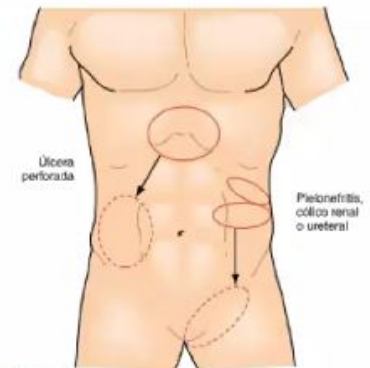
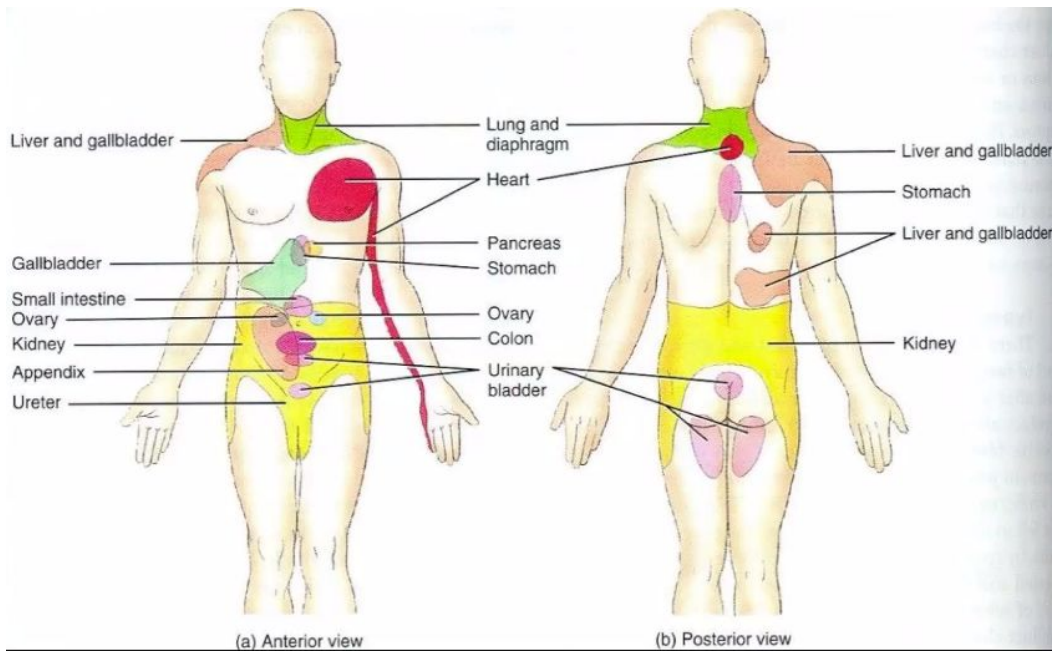


FIGURA 45-5 Dolor referido. Los círculos continuos indican las zonas de dolor principal o más intenso.



### Síntomas asociados

- Anorexia: es típica su aparición en casos de apendicitis aguda.
- Náuseas y vómitos: los vómitos de contenido alimentario y tardíos son propios del estómago de retención y los fecaloideos característicos de la obstrucción intestinal.
- Tránsito intestinal: la presencia de productos patológicos en las heces, como sangre o pus, sugieren colitis infecciosa o isquémica y enfermedad inflamatoria intestinal.

- Fiebre: cuando la fiebre aparece de forma precoz y es elevada (por encima de los 38-39°C), suele indicar un foco neumónico, infección urinaria, biliar o enterocolitis. Por el contrario, la aparición de fiebre de forma más tardía es propia de apendicitis, colecistitis o diverticulitis.

### **Anorexia**

- Frecuente
- Patognomónica: apendicitis

### **Hábito intestinal**

- Diarrea: GEA
- Ausencia de gases: obstrucción
- Cambio: neoplasias

### **Menstruación**

- Amenorrea: embarazo ectópico
- Ovulación: folículos rotos

### **Exploración física**

La exploración física debe ser completa y sistemática, prestando atención a diferentes aspectos

#### **1. Exploración en general**

Se recogerán los signos vitales del paciente: frecuencia cardíaca, frecuencia respiratoria, tensión arterial y temperatura, que nos informan del estado hemodinámico y la gravedad del cuadro.

#### **2. Auscultación**

Los ruidos hidroaéreos pueden estar abolidos, disminuidos o aumentados. Estarán disminuidos o abolidos en caso de íleo paralítico, aumentados en caso de gastroenteritis aguda y serán metálicos en caso de obstrucción intestinal mecánica. La presencia de soplos vasculares sugiere la existencia de aneurisma de aorta.

#### **3. Palpación**

La exploración superficial nos informará del tono de la pared muscular y la existencia de contractura y rigidez. La palpación profunda nos revelará la existencia de masas o megalias. Se explorarán los orificios herniarios. También nos definirá algunos signos.

TABLA 4

**Exploración abdominal en el abdomen agudo: signos y maniobras**

Signo o maniobra	Concepto	Sospecha diagnóstica
Signo de Cullen	Hematoma periumbilical	Hemorragia intraabdominal Pancreatitis
Signo de Grey Turner	Hematoma en flancos	Hemorragia retroperitoneal
Maniobra de Blumberg o signo del rebote	Aumento del dolor tras la descompresión con la palpación profunda	Irritación peritoneal
Maniobra de Murphy	Interrupción de la inspiración profunda mientras el explorador palpa el hipocondrio derecho	Colecistitis aguda
Maniobra del psoas	Se eleva lentamente la pierna derecha mientras se palpa en profundidad la FID	Apendicitis aguda
Maniobra del Obturador	En decúbito supino y con muslo flexionado en ángulo recto respecto al tronco se realiza rotación externa del miembro inferior	Apendicitis pélvica y abscesos tuboováricos
Signo de Rovsing	Dolor en FID al comprimir la FII	Apendicitis aguda
Signo de Carnett	Aumento del dolor al contraer los músculos del abdomen	Dolor parietal
Maniobra de McKessack-Leitch	Paciente en decúbito lateral izquierdo con ambos muslos contra el cuerpo. El examinador extiende el muslo derecho hacia atrás  Aumento del dolor al presionar la FID	Apendicitis aguda

**4. Percusión**

El timpanismo nos indica aumento del aire intraabdominal, bien intraluminal en caso de obstrucción intestinal o aire libre en caso de perforación de víscera hueca. Sin embargo, la matidez indica la existencia de masas o visceromegalias y la matidez desplazable sugiere ascitis.

**Tacto rectal y genital**

El tacto rectal nos permite comprobar la existencia de masas tanto intra como extraluminales, si existen heces o no en el recto, o productos patológicos (sangre, moco, pus) y las características de los mismos.

- Si es doloroso nos hace pensar en la existencia de un proceso inflamatorio anorectal (fisura, absceso), prostático o intraabdominal (apendicitis aguda).
- No hay que olvidar el examen urogenital especialmente en las mujeres en edad fértil con dolor en hemiabdomen inferior.

**Pruebas complementarias**

- **Hemograma completo:** Valorar el descenso del hematocrito y de la concentración de hemoglobina y el recuento de leucocitos, el cual está alterado en procesos inflamatorios.
- **Pruebas de coagulación:** nos proporcionan un índice de funcionalidad hepática y una valoración de riesgo hemorrágico.
- **Química:** determina la amilasa, lipasa, glucosa, urea, creatinina, CPK, electrolitos.
- **Gasometría:** acidosis metabólica (isquemia mesentérica), alcalosis metabólica (vómitos a repetición).
- **Análisis de orina:** sobre todo si sospechamos de patología renal o vías urinarias.
- **Prueba de embarazo:** Embarazo ectópico roto
- **EKG**

**Estudios Radiológicos****Radiografía de tórax**

Valorar la existencia de procesos pulmonares, elevaciones diafragmáticas como signo indirecto de abscesos subfrénicos, neumoperitoneo (ruptura de víscera hueca).

### **Radiografía de abdomen simple**

- En decúbito supino examinar:
  - Huesos (fracturas costales que orienten a lesión de hígado o bazo)
  - Sombras de los psoas (borradas en infecciones retroperitoneales como apendicitis retrocecales y abscesos)
  - Patrón aéreo Intestinal
- En Bipedestación:
  - Fundamentalmente observar niveles hidroaéreos (signos de obstrucción intestinal)
- Decúbito lateral:
  - Identificar pequeños neumoperitoneos

### **Ecografía**

Sus indicaciones más importantes son:

- La identificación de patologías hepáticas y biliar (colecistitis, colangitis)
- Patología pancreática
- A nivel pélvico (embarazo ectópico)
- Urológicas (hidronefrosis, litiasis renal)
- Identificación de colecciones líquidas (abscesos y hematomas) y líquido libre.

### **Tomografía axial computarizada**

- Proporciona la evaluación más sensible de gas extraluminal y sobre todo del retroperitoneo
- Es exacta en la localización de colecciones y nos da la opción de realizar su aspiración,
- También localiza las lesiones inflamatorias y lesiones ocupantes de espacio.

### **Endoscopia Digestiva**

#### **Arteriografía**

- Debe realizarse en cuadro agudo sobre todo ante la sospecha de patología isquémica intestinal, traumatismo hepático, y aneurisma aórtico.

### **Paracentesis y lavado peritoneal**

### **Manejo del abdomen agudo**

- **Hospitalización**
- **Sonda Nasogástrica** en casos de vómito, nos permite identificar que clase de vómito es (biliar, fecaloide, o hasta sangre)
- **Sonda Vesical:** para la medición de diuresis en casos de sepsis, hipertensión abdominal. deshidratación por vómitos,
- **Cateterismo venoso:** para tomar la presión venosa central y administración de líquidos, hidratación a transfusiones.
- **Antibioticoterapia** una vez identificado el sitio de infección.



## Protocolo ERAS - ACERTO

El señor Carlos tiene 39 años. Profesor de matemáticas. Fumador. Hace 3 meses con cambios en el Hábito de defecación. Debilidad progresiva y anemia. Siente que el pantalón le queda grande. Dolor abdominal ocasional en hipocondrio izquierdo. Distensión abdominal ocasional. Evaluado por médico general quien lo refiere a gastroenterólogo.

Colonoscopia: masa casi obstructiva en ángulo esplénico del colon, se toma biopsia. Se realiza tomografía de abdomen

Paciente es referido a un cirujano. Le explica el diagnóstico y que requiere cirugía pronto

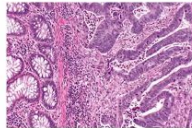
El paciente se deprime mucho. Se le explica que debe entrar a un programa de preparación para la cirugía que se llama PREHABILITACIÓN y que es parte de todo un protocolo llamado ERAS-ACERTO.

El paciente es evaluado por:

- Nutricionista
- Terapeuta respiratorio
- Neumólogo
- Psicóloga



AdenoCA de Colon  
Bien diferenciado



### 1. ¿En qué consiste Prehabilitación ?

- A. Mejorar la capacidad pulmonar
- B. Mejorar la capacidad funcional**
- C. Mejorar la capacidad cardiaca
- D. Mejorar la tolerancia al estrés
- E. Reducir complicaciones

### 2. Cuales son las tres parte de un programa de prehabilitación preoperatorio:

- A. Terapia Nutricional Pre y PosOperatoria
- B. Ejercicio físico
- C. Dejar de fumar
- D. Terapia Nutricional PreOperatoria
- E. Evaluación psicológica
- F. Terapia Nutricional PosOperatoria
- G. Sólo: a + b + e**
- H. Sólo: b + d + e
- I. Sólo: b + e +f

3. Para 2020, ¿qué % espera que sea mayor de 65 años?
- A. 10%
  - B. 20%
  - C. 30%
  - D. 40%
  - E. 50%**
  - F. 60%
4. Reserva fisiológica reducida con menor resistencia al estrés se llama:
- A. Hemostasia
  - B. Homeostenosis**
  - C. Estenosis
  - D. Vejez
  - E. Fragilidad
  - F. Discapacidad
5. ¿Cuánto tiempo antes de la cirugía se debe hacer prehabilitación?:
- A. Una semana
  - B. Dos semanas
  - C. Tres semanas
  - D. Cuatro semanas**
  - E. Cinco semanas
  - F. Seis semanas
6. El ayuno Preoperatorio a sólidos debe ser:
- A. 2 horas
  - B. 3 horas
  - C. 4 horas
  - D. 5 horas
  - E. 6 horas**
  - F. 7 horas
7. El ayuno Preoperatorio a líquidos claros debe ser:
- A. 2 horas**
  - B. 3 horas
  - C. 4 horas
  - D. 5 horas
  - E. 6 horas
  - F. 7 horas

Evaluaciones del señor Carlos

**Nutricionista:**

- Le encuentra Valoración Global Subjetiva: B (moderadamente desnutrido - riesgo nutricional)
- Albúmina: 3.5 IMC: 23
- Inmunonutrición 10 días antes (Arginina 20g/día Glutamina 0.3g/kg/día + CHON 1.8g/Kg/día)

**Terapeuta Respiratoria y Neumólogo:**

- Pruebas Cardiopulmonares para determinar la capacidad funcional

- Se le hacen recomendaciones de ejercicio físico Durante 4 semanas
- Dejar de fumar 4 semanas antes

**Psicóloga:**

- Realiza intervención reforzando sus valores y que lo más seguro será una cirugía curativa.

Cuatro semanas después se realiza la cirugía:

- Inmunonutrición 10 días antes
- No preparación del colon -Maltodextrina 100 g + 400cc 9:00pm de la noche anterior
- Maltodextrina 50 g + 200cc 2 horas antes de la cirugía -Cefalexina 1 gl.V. 60 min antes de la cirugía
- LPE + Hemicolectomía izquierda + colo-recto anastomosis

**Que se debe hacer durante la cirugía:**

- Bloqueo epidural T6
- Poco uso de opioides
- Líquidos I.V. Guiados por metas
- Compresión Neumática Intermitente
- Balance cero de líquidos

El paciente mantuvo adecuada estabilidad Hemodinámica y cardiopulmonar

Lactato: 1.8

Duración: 3 horas

**Durante la cirugía:**

- Disección gentil de los tejidos
- No metástasis hepática
- No ganglios palpables
- Resección y anastomosis con autosuturas
- No drenaje percutáneo
- No SNG

Duración: 3 horas

Paciente se extuba en el quirófano y se envía a sala de UCI (Cuidados Intensivos)

**Al día siguiente:**

- Mantiene adecuada estabilidad Hemodinámica y cardiopulmonar Abdomen blando y depresible
- Leve dolor en HxQx
- Se retira sonda Foley
- Se retira venoclisis I.V.
- Sentar fuera de cama
- Deambulacion asistida
- Ejercicios respiratorios
- Dieta oral + inmunonutrientes (Arginina 20 g/día)
- Tromboprofilaxis extendida

Paciente continúa recuperándose y al 3 día PostOp va a casa

## **Hemicolectomía izquierda + anastomosis colónica, no se dejan drenajes.**

- PO 1 Se inicia dieta líquidos claros
- PO 2 Dieta blanda
- PO 3 Egreso

### **ERAS / ACERTO:**

- 1-Inmunonutrición PreOp
- 2-Analgésia epidural
- 3-No SNG
- 4-No drenajes
- 5-No sonda Foley
- 6-OMIT venoclisis 1° día PostOp
- 7-PostOp: Dieta Precoz
- 8-Tromboprofilaxis



### **8. ¿A este paciente se le mejoró su capacidad funcional? ¿Cómo ?**

Sí: inmunonutrición PreOperatoria + Ejercicio físico + dejar de fumar + apoyo psicológico

### **9. ¿En caso de requerir cirugía urgente por obstrucción intestinal qué no se debe hacer?**

Anastomosis intestinal

### **10. Si el paciente estuviera mal nutrido severo (VGS: C) y el cirujano deseara operarlo de inmediato, ¿estaría de acuerdo ?**

No, se debe omitir la cirugía y esperar 2 semanas

### **11. ¿Qué efecto tiene el tabaquismo en la cirugía ?**

Favorece infección de la herida retraso en la cicatrización y dehiscencia de la herida

### **12. ¿La Prehabilitación de 4 semanas tiene beneficio ?**

Por supuesto mejora los resultados finales

### **13. ¿La Maltodextrina PreOp tiene beneficios ?**

Sí, logra reducir la resistencia a insulina, mejora el vaciamiento gástrico



#### 14. ¿En caso de alto aporte de líquidos IV TransOp que efecto tiene ?

Edema pulmonar, edema de tejidos, edema de la herida, edema de toda la pared gástrica e intestinal, si le da dieta vomita.

#### 15. ¿En caso de alto aporte de opioides que efecto tiene ?

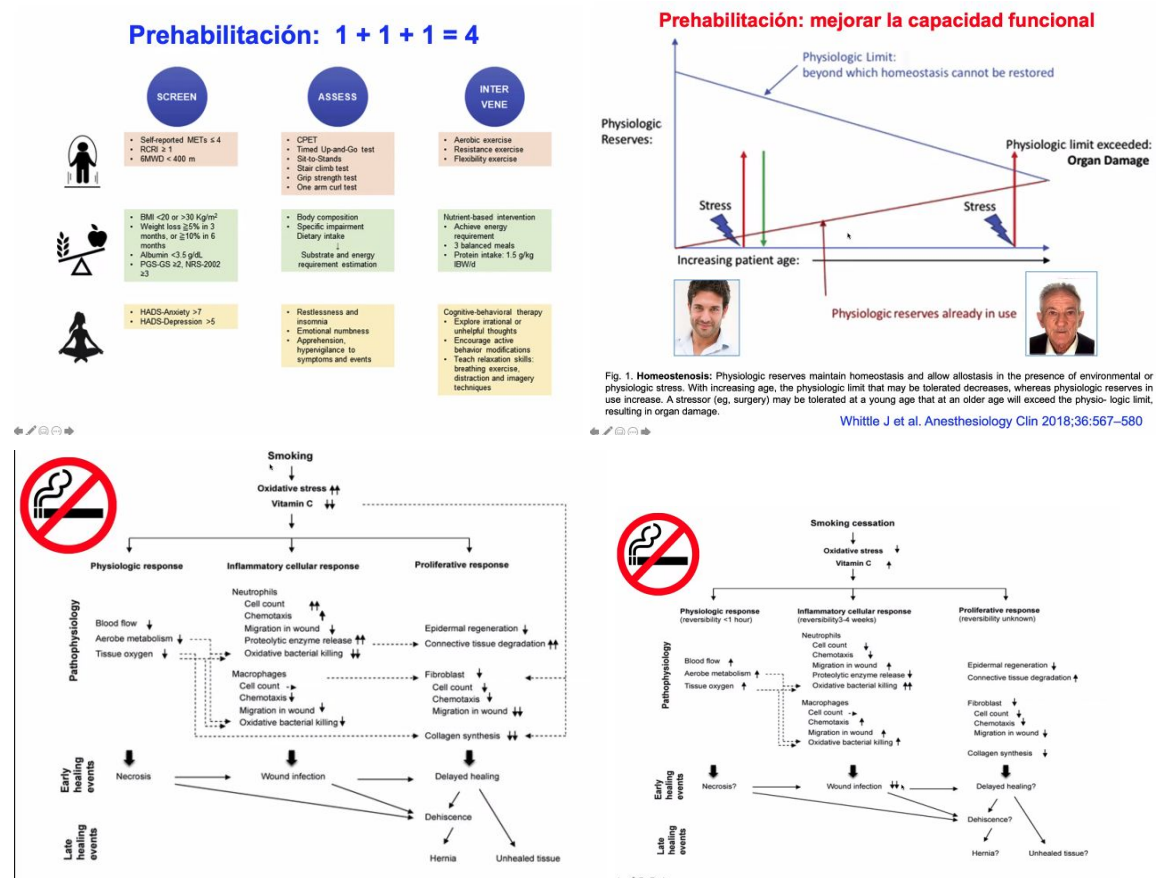
Retraso del peristaltismo intestinal, si se da comida vomita.

#### 16. ¿Usar bloqueo epidural y analgesia multimodal tiene beneficios ?

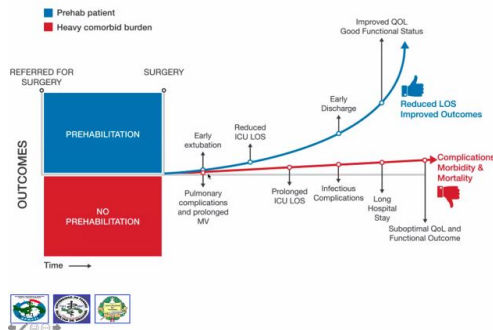
Por supuesto, el bloqueo epidural reduce la resistencia periférica a la insulina y mejora el peristaltismo. Multimodal: menos uso de opioides

#### 17. ¿Qué ventajas tiene la Inmunonutrición 'perioperatoria' ?

Logra preparar la célula para el estrés quirúrgico. La Arginina es el precursor de ON. Promueve síntesis de colágeno para mejor cicatrización de heridas.



## PREHABILITACIÓN → ÉXITO POSOPERATORIO



## ENVEJECIMIENTO – HOMEOSTENOSIS – RESERVA FISIOLÓGICA

Población mundial más vieja → Pacientes quirúrgicos más viejos

### CAMBIOS FISIOLÓGICOS POR EL ENVEJECIMIENTO:

- Menor capacidad para el ejercicio físico
- Fragilidad y malnutrición
- Comorbilidades crónicas

**HOMEOSTENOSIS**  
reserva fisiológica reducida con menor resistencia al estrés



## Tiempo de ayuno preoperatorio en adultos según algunas sociedades médicas

SOCIEDADES MEDICAS		líquidos	sólidos
American Society of Anesthesiologist		2h	6h
The Royal College of Anaesthetists		2h	6h
The Cochrane Collaboration		2h	6h
Canadian Anesthesiologists Society		2h	6h
Australian And New Zeland Anaesthetists		2h	6h
European Society of Anaesthesiology		2h	6h
The Scandinavian Society of Anaesthesiology		2h	6h

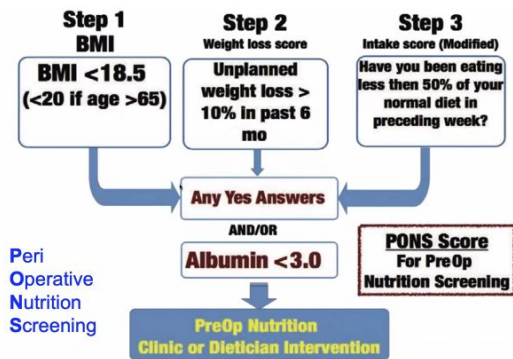
Wischmeyer P et al. Anesth Analg. Jun 2018;126(6):1883-1895

### American Society for Enhanced Recovery and Perioperative Quality Initiative Joint Consensus Statement on Nutrition Screening and Therapy Within a Surgical Enhanced Recovery Pathway

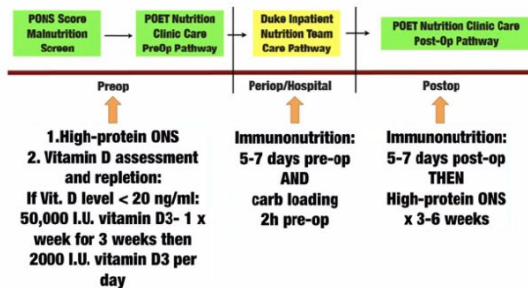
Paul E. Wischmeyer, MD, EDIC,\* Franco Carli, MD, MPhil,† David C. Evans, MD, FACS,‡ Sarah Guilbert, RD, LDN, CNSC,§ Rosemary Kozar, MD, PhD,|| Aurora Pryor, MD, FACS,¶ Robert H. Thiele, MD,§ Sotiria Everett, EdD, RD,\*\*



Figure 1. Facts and data for perioperative nutrition screening and therapy. Data drawn from Aved and Lobo<sup>2</sup>, Williams and Wischmeyer<sup>10</sup>, and Phillips et al.<sup>20</sup> R.I.P. indicates rest in peace.



## Duke POET pathway



Wischmeyer PE et al. Anesth Analg 2018 Jun;126(6):1883-1895

Es la orden más frecuentemente escrita en Los hospitales ...

“N x B”

“Nada por boca”

“Nada por vía oral”

“Dieta absoluta”

> 50% de los pacientes en Nada x Boca no es necesario  
> 50% de los que sí requieren Nada x Boca no se les coloca Nutrición Parenteral.

Nygren J et al. Best Prac Res Clin Anaesthesiol 2006;20:429-438  
Ljungqvist O. Best Prac Res Clin Anaesthesiol 2009;23:401-409  
Ljungqvist O. JPEN 2012;36:389-398

## ERAS: Enhance Recovery After Surgery

Componentes de un programa multimodal de cuidados perioperatorios

- 1-Abreviar el ayuno PreOperatorio - **Prehabilitación**
- 2-Restricción de Sonda Nasogástrica y drenajes
- 3-Retorno precoz a la dieta en el PosOperatorio
- 4-Deambulación precoz
- 5-Incisiones oblicuas
- 6-Reducir el uso de opioides, usar epidural
- 7-Restricción hídrica endovenosa
- 8-Restringir la preparación de colon
- 6-Profilaxis antitrombótica
- 10-Información PreOperatoria.

ERAS<sup>®</sup>Society





**ANESTHESIOLOGY NEWS** **ascer** **GENERAL SURGERY NEWS**

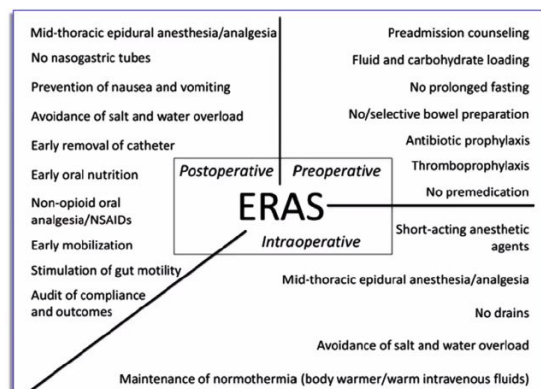
## Enhanced Recovery Pathways for Major Abdominal Surgery

*This monograph is based on the 2nd Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) USA Symposium held on October 10, 2014 in New Orleans, Louisiana.*

**Table. Typical Elements in an Enhanced Recovery Protocol**

Preoperative	Intraoperative	Postoperative
Identify patients	Minimally invasive surgery	Early feeding
Education about program	Goal-directed fluid therapy	Early mobilization
Screen for malnutrition	Regional anesthesia	Optimize fluid regimen
Carbohydrate drink	PONV prophylaxis	Optimize analgesic regimen
Selective bowel preparation	Antibiotics before incision	No NG tube or urinary catheter
Smoking cessation	Thromboprophylaxis	Multimodal analgesia

NG, nasogastric; PONV, postoperative nausea and vomiting



Scott MJ et al Acta Anaesth Scand Jun 2015;59 1212-1231

**Table 1. Interventions in Enhanced Recovery After Surgery (ERAS)**

Pre-operative interventions	Operative interventions	Post-operative interventions
<ul style="list-style-type: none"> <li>Evaluation and optimization of existing organ function</li> <li>Ensuring good nutritional status</li> <li>Improving physical fitness</li> <li>Patient education</li> <li>Minimal starvation</li> <li>Oral Carbohydrate drink</li> <li>No mechanical bowel preparation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pre-operative Antibiotic, acid suppression and pro-kinetic</li> <li>Thoracic epidural analgesia</li> <li>Elective use of nasogastric decompression, urinary catheterization and abdominal drainage</li> <li>Goal directed fluid therapy</li> <li>Maintaining Normothermia</li> <li>Minimal tissue handling</li> <li>Minimize operative time</li> <li>Minimal access surgery</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pre-emptive and adequate analgesia</li> <li>Post-operative nausea and vomiting prophylaxis</li> <li>Early removal of all drains and tubes if inserted</li> <li>Early enteral nutrition</li> <li>Early enforced ambulation</li> <li>Ensure follow-up after discharge</li> </ul>

Reproduced with permission from: Nanavati AJ, et al. Fast Track Surgery in India. Natl Med J India 2014;27:79-83.

PRACTICAL GASTROENTEROLOGY • APRIL 2016

## Comparación de manejo tradicional –vs- ERAS en resección de colon con anastomosis primaria

CONVENCIONAL	ERAS / ACERTO
No Terapia Nutricional PreOperatoria	Terapia Nutricional PreOp 7-14 días
Poca o ninguna explicación sobre el Perioperatorio	Información sobre el Perioperatorio
Preparación de colon	NO preparación de colon
SNG y drenajes de rutina	NO SNG o drenajes de rutina
Ayuno de 8 - 10 horas PreOp	Ayuno de 2 horas (CHO + Glutamina)
Realimentación 2° - 4° día PosOp	Realimentación en el PosOp inmediato - 1° día
Líquidos I.V. Por 4° - 7° días PosOp	Líquidos I.V. Sólo el 1° día

En los pacientes quirúrgicos el riesgo de fallecer en los primeros 30 días después de una intervención es 1,000 veces mayor que durante la cirugía misma, lo que pone en evidencia la utilidad de detectar de forma precoz pacientes en riesgo en esta población...

**Critical Care** **BMC**

Pearse RM et al. Crit Care. 2006;10:R81

**Research** **Open Access**

### Identification and characterisation of the high-risk surgical population in the United Kingdom

Rupert M Pearse<sup>1</sup>, David A Harrison<sup>2</sup>, Philip James<sup>3</sup>, David Watson<sup>1</sup>, Charles Hinds<sup>1</sup>, Andrew Rhodes<sup>4</sup>, R Michael Grounds<sup>4</sup> and E David Bennett<sup>4</sup>

<sup>1</sup>William Harvey Research Institute, Queen Mary's School of Medicine and Dentistry, London, UK  
<sup>2</sup>Intensive Care National Audit & Research Centre, London, UK

Poco se sabe sobre las tasas de mortalidad después de los procedimientos quirúrgicos generales en el Reino Unido. Las muertes son más comunes en la población quirúrgica de "alto riesgo" que consiste principalmente en pacientes de edad avanzada, con enfermedad médica coexistente, que se someten a una cirugía mayor.

**ANESTHESIOLOGY**  
Trusted Evidence: Discovery to Practice

**REVIEW ARTICLE**

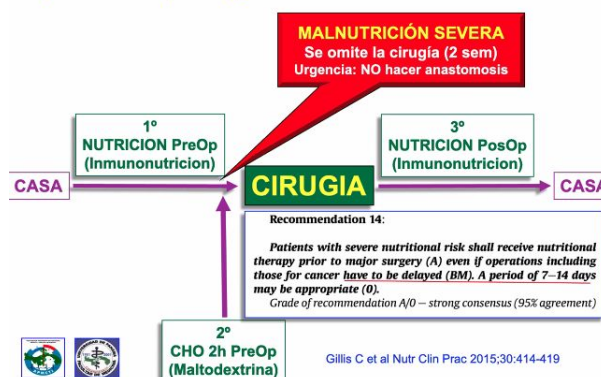
**Bartels K et al. Anesthesiology 2013;119:1474-1489.**  
David S. Warner, M.D., Editor

### Perioperative Organ Injury

Karsten Bartels, M.D., Jörn Karhausen, M.D.,† Eric T. Clambey, Ph.D.,‡ Almut Grenz, M.D., Ph.D.,§ Holger K. Eltzschig, M.D., Ph.D.,||

A pesar de que un procedimiento quirúrgico puede haber sido realizado para la indicación adecuada y en una técnica de manera perfecta, los pacientes están amenazados de lesión de órganos. Por ejemplo, ACV, IAM, ARDS, FRA y lesión intestinal aguda se encuentran entre las más comunes causas de morbilidad y mortalidad en pacientes quirúrgicos.

## Manejo de la malnutrición preoperatoria en pacientes quirúrgicos ...



## Manejo de la malnutrición perioperatoria en pacientes quirúrgicos y prevención de fistulas enterocutáneas CIRUGÍAS MAYORES



Weimann A et al Clin Nutr 2017;36:623-650  
 Gillis C et al Nutr Clin Prac 2015;30:414-419  
 Lohsiriwat V. Tech Coloproctol 2014;18:1075-1080

Ljungqvist O. et al. In: The SAGES / ERAS® Society Manual of Enhanced Recovery Programs for Gastrointestinal Surgery 1<sup>st</sup> Edition Springer New York 2015:41-50

# **INMUNONUTRICIÓN PERIOPERATORIA CIRUGÍAS MAYORES** 10 días PreOp - 10 días PosOp (Proteínas 1.5 g/Kg/día 30 días PreOp y 30 días PosOp)

GLUTAMINA	ARGININA	OMEGA-3
<ul style="list-style-type: none"> <li>-Antiinflamatorio</li> <li>-Nutriente principal del tubo digestivo y sistema inmunológico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Antiinflamatorio</li> <li>-Antiinfeccioso</li> <li>-Precursor de síntesis de colágeno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Antiinflamatorio</li> <li>-Bloquea producción de Ácido Araquidónico</li> </ul>
0.3-0.5g/Kg/día No en Falla Hepática No en Falla Renal sin diálisis	10 – 20 g/día usar sin temor en sepsis y shock séptico	EPA-DHA: 2-3 g/día No riesgo de sangrado



Singer P et al. Clin Nutr 2019 Feb;38(1):48-79.  
 Calder P et al. Clin Nutr 2018;37:1-18.  
 McClave SA et al. 2016 Feb;40(2):159-211.  
 Luiking YC et al JPEN 2005;29:S70-S74.



**Table 2.** Changes From Traditional Care to Evidence-Based Perioperative Care Practice in Enhanced Recovery After Surgery Protocols for Colonic Resections<sup>9</sup>

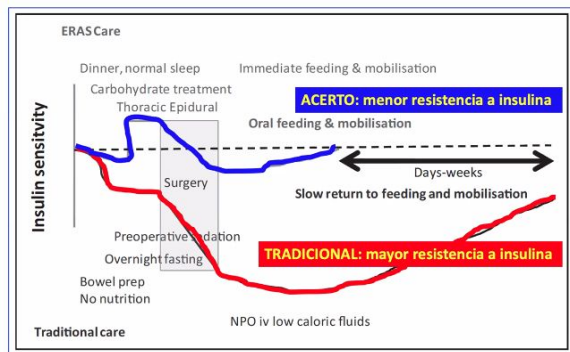
Changes for the Surgeon	Changes for the Anesthetist
No routine bowel cleansing	Carbohydrate treatment instead of overnight fasting
Drink and food the day of surgery	No long-acting sedation for premedication
Avoid abdominal drains	Mid-thoracic epidural anesthesia
Early removal of urinary catheter	Balanced fluids
Remove intravenous fluid day 1 after surgery	Use vasopressors to control hypotension
Prepare for early discharge	No or short-acting opioids

Ljungqvist O. JPEN 2012;36:389-398

## **Analgesia epidural: menor resistencia periférica a insulina**

### **Combining Feeding With Pre- and Postoperative Epidural Anesthesia**

By placing an epidural with local anesthetics in the mid-thoracic region (Th 6–9) and activating it before the onset of the operation, the release of 2 key stress hormones, epinephrine and cortisol, is markedly reduced.<sup>54</sup> These 2 hormones are well known to cause insulin resistance, and when blocked, postoperative insulin resistance was reduced by almost 50%. Using



ERAS<sup>®</sup>Society

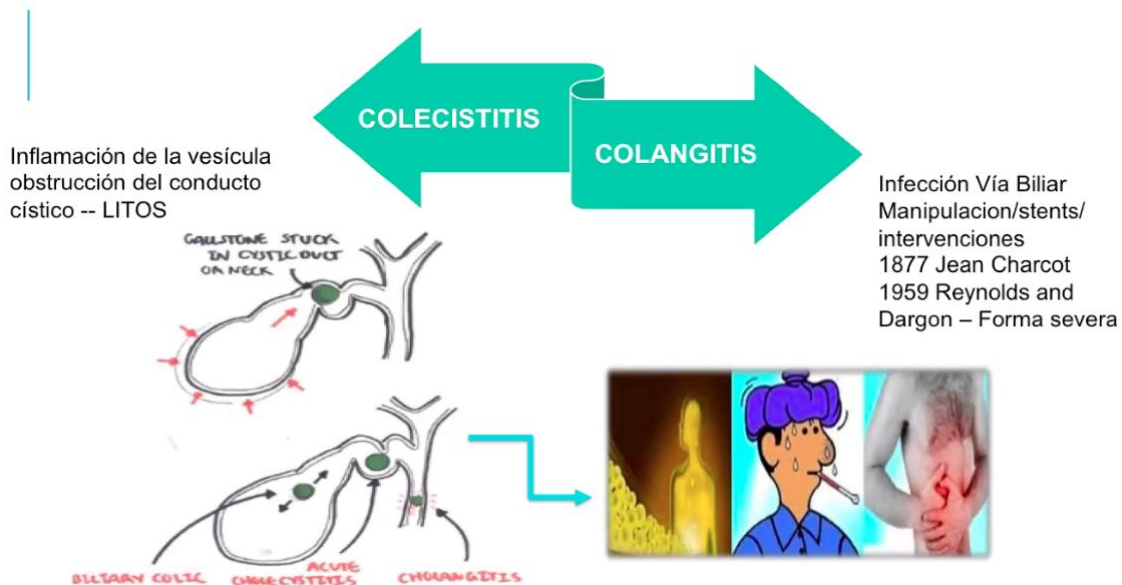
Ljungqvist O. JPEN 2012;36:389-398



**MARTES 1 DE NOVIEMBRE**

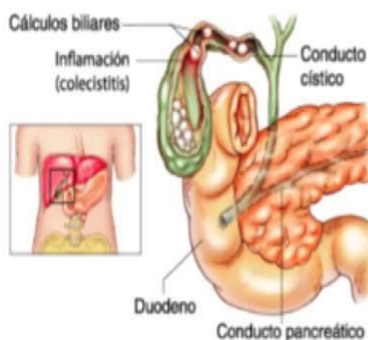
**COLECISTITIS AGUDA Y COLANGITIS** Por Dr. Espino

# Colecistitis Aguda Colangitis



- La colecistitis puede ser por muchas causas, incluyendo parásitos como ascaris.

## Fisiopatología



Secreción excesiva de colesterol  
Hipomotilidad o el deterioro del vaciado de la vesícula  
biliar.

### Cálculos de colesterol > 85%

- 10% de los adultos y 20% de los individuos > 65 años
- 80% de las personas con cálculos biliares son asintomáticas.
- 20% cólico biliar  
dificultad: DIABETICOS ADULTOS MAYORES  
colecistitis  
colangitis

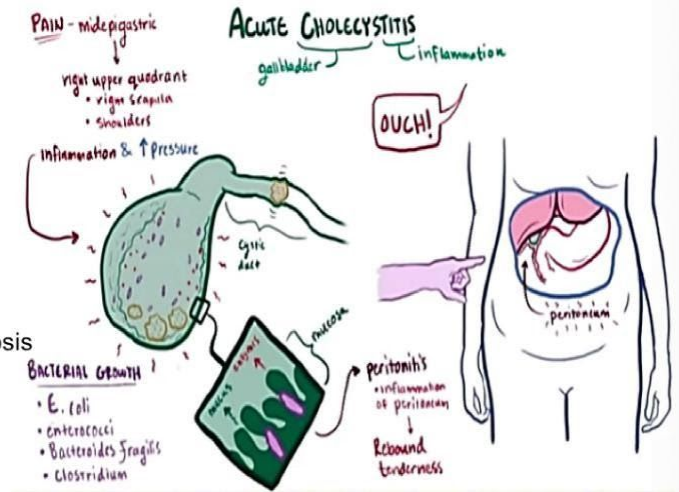
- Diabético con colecistitis aguda es una urgencia

# Colecistitis aguda

**Litiásica**---cálculo biliar  
95%  
4F  
Female  
Fourty  
Fat  
Fertil

**Alitiasica**---5-10%  
Px críticos gran quemado /NPT prolongada /sepsis  
traumatismos/ayuno prolongado

**Enfisematosa**---1%



## Cuadro N° 1 CRITERIOS DE TOKIO

<b>A. Signos de Inflamación Local:</b> (1) Signo de Murphy, (2) Masa, dolor o defensa en Hipocondrio derecho
<b>B. Signos de Inflamación Sistémica:</b> (1) Fiebre, (2) PCR elevada, (3) Recuento de GB elevados.
<b>C. Hallazgo Imagenológico</b> <b>característico de colecistitis aguda</b>
<b>Diagnóstico Sospechoso:</b> Un ítem de A más uno de B <b>Diagnóstico Definitivo:</b> Un ítem de A más uno de B más uno de C

# Diagnóstico

## ☐ ECOGRAFIA:

Engrosamiento de la pared vesicular (>3mm)  
Distensión de la vesícula (diámetro de luz>4cm)---colecistitis (95%)  
Cálculo impactado en el cístico o en el cuello de la vesícula  
Signo de Murphy ecográfico positivo  
Material ecogénico intravesicular  
Líquido o colecciones líquidas perivesiculares  
Vesícula hiperémica en el estudio de doppler.

## ☐ COLEGAMMAGRAFIA

defecto de llenado vesicular radionúclido

## ☐ CPRE -- Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica

## ☐ Colangiopancreatografía por **RESONANCIA MAGNÉTICA** (MRCP, por sus siglas en inglés

# Tratamiento

**Reposición de líquidos**  
**Reposición electrolitos**  
**Hidratación**

## **Antibióticos**

sanford guide: pipe/tazo— ampicilina/sulbactam—  
meropenem

severos: imipenem-cilastatina

**ALTERNATIVA:** cefalosporina 3era +

metronidazol

NO COMPLICADA: levoflox y metronidazol

## **Analgésicos**

**48h mejora**

**Mejoría: 4-6 semanas cx**

**NO mejoría: cx UGENTE**



# Colangitis aguda

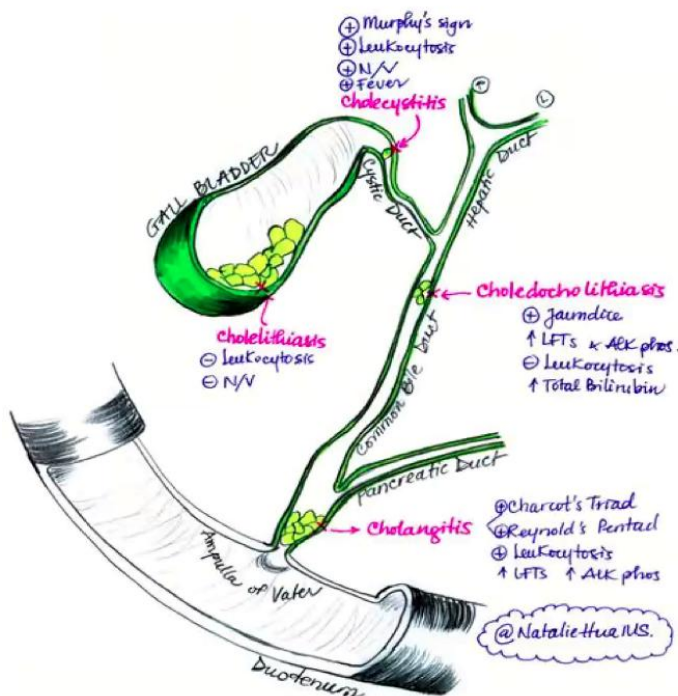
## INFLAMACIÓN Y/O INFECCIÓN DE LOS CONDUCTOS HEPÁTICOS Y EL COLÉDOCO

Bacterias ascienden desde el duodeno por obstrucción del colédoco

E. coli  
Klebsiella  
Enterobacter

### Triada de charcot

Fiebre  
Ictericia  
Dolor abdominal-----confusión e hipotensión 50% mortalidad



## COLELITIASIS/COLANGITIS

	BILIARY COLIC	ACUTE CHOLECYSTITIS	CHOLANGITIS
RUQ PAIN	✓	✓	✓
FEVER/↑WCC	×	✓	✓
JAUNDICE	×	×	✓

CHARCOT'S TRIAD



# Clasificación

- ***Coledocolitiasis Primaria***

Ocurre en el contexto de estasis biliar, lo que resulta en una mayor propensión a la formación de cálculos intraductales.

A menudo afectan difusamente el tracto biliar, por lo que los pacientes pueden tener cálculos biliares extrahepáticos e intrahepáticos.

- ***Coledocolitiasis Secundaria:***

Litos de origen en la vesícula biliar y migran hacia la vía biliar.

Por lo regular, los cálculos secundarios son de colesterol emigrados de la vesícula, mientras que los primarios son de pigmento pardo.

## Laboratorios

- Las concentraciones ALT y AST se elevan temprano en el curso de la obstrucción. Con énfasis en la ALT.
- Se da elevación de patrón colestásico: Bt, GGT, FA que exceden las elevaciones en ALT y AST séricas.
- Elevación de las bilirrubinas con énfasis en la directa.
- Valores mayores de 1.8 mg/dl especificidad del 60% y si es mayor de 4 llega a 75%
- Aumento de la fosfatasa alcalina con un VPN de hasta 97% pero con un VPP de solo 15%



**WEBINAR: INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DE LA HERNIA INGUINAL: NUEVAS PERSPECTIVAS**



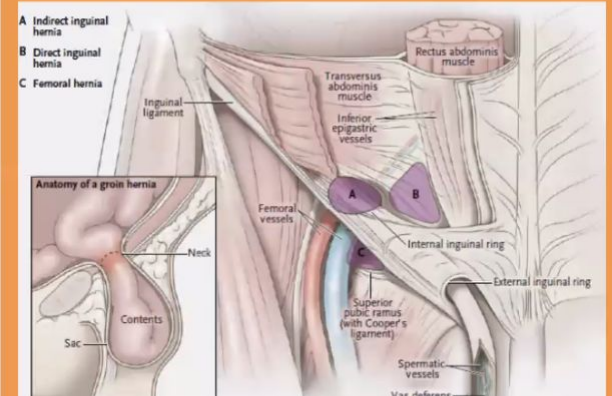
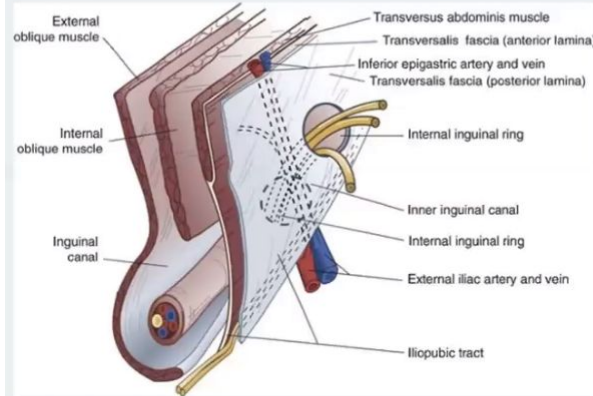
FACULTAD DE MEDICINA  
CÁTEDRA DE CIRUGÍA



# **INTERVENCIÓN QUIRÚRGICA DE LA HERNIA INGUINAL: NUEVAS PERSPECTIVAS**



# Anatomía



## Patogénesis

### Hernias Inguinales Congénitas

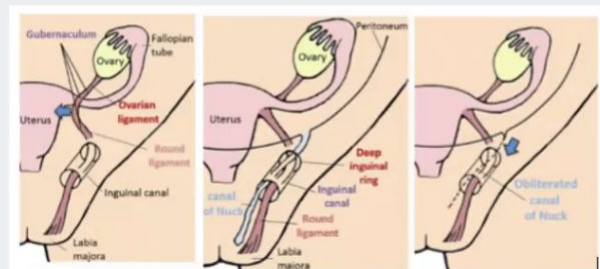
Se debe a la insuficiencia del proceso vaginal para cerrar. El processus vaginalis es una invaginación del peritoneo parietal que precede a la migración y descenso de los testículos en los hombres.

La misma invaginación ocurre en las mujeres, y la porción del processus vaginalis dentro del canal inguinal se llama "canal de Nuck", que generalmente se borra alrededor del octavo mes de vida fetal.

### Hombres



### Mujeres



- Las adquiridas pueden desarrollarse como resultado de anomalías inherentes del tejido conectivo, lesión crónica de la pared abdominal o posiblemente efecto de fármacos.



# Síntomas

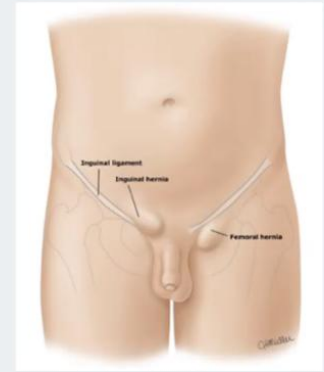
- Asintomáticos
- Sensación de pesadez o arrastre
- Sensación de ardor
- Dolor agudo o malestar durante la tos, la defecación, la micción, el ejercicio y las relaciones sexuales.

## Diagnóstico

Historia Clínica y Examen Físico

### Imagenología

- Ultrasonido o Ecografía
- Herniografía
- Tomografía Computarizada
- Resonancia Magnética



Modality	Sensitivity	Specificity	Diagnostic OR
Complete cases			
CT	0.819(0.712–0.865)	0.651(0.420–0.882)	14.420(7.945–26.170)
Herniography	0.909(0.826–0.992)	0.834(0.688–0.980)	423.108(77.872–2298.893)
Available cases			
CT	0.791(0.715–0.867)	0.689(0.448–0.915)	10.805(2.309–50.551)
US	0.862(0.803–0.921)	0.769(0.677–0.861)	26.461(7.748–90.367)
Herniography	0.915(0.898–0.937)	0.946 (0.929–0.963)	122.54(52.220–0287.83)

## CARACTERÍSTICAS DE LA TÉCNICA QUIRÚRGICA IDEAL

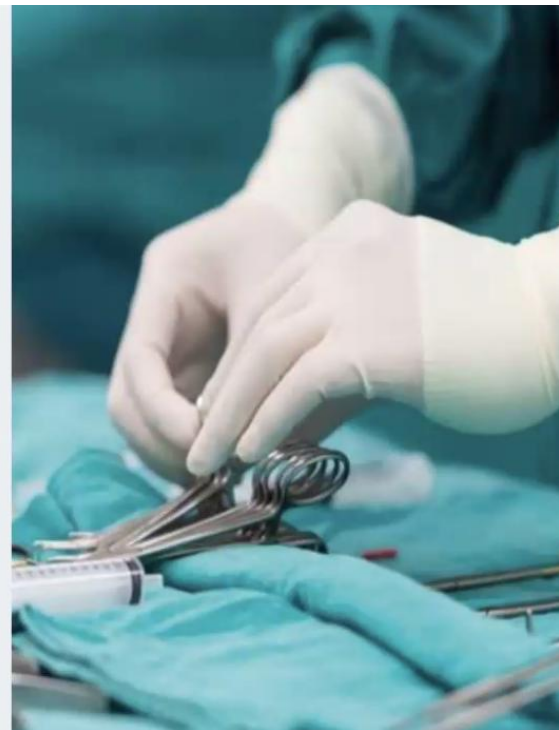
### Bajo riesgo de complicaciones

- Dolor
- Recidiva

### Facilidad de aprendizaje

### Rápida recuperación

### Resultados reproducibles



## TÉCNICAS ABIERTAS SIN MALLAS

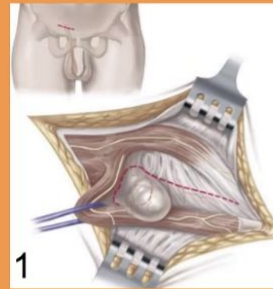
Decisión mutua con el paciente

### Técnicas

- Bassini
- McVay

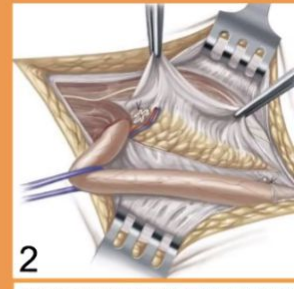
Shouldice operation | Herniamed gGmbH [Internet]. Herniamed.de. [cited 28 November 2020]. Available from: <https://www.herniamed.de/en/311-shouldice-operation>

## TÉCNICA SHOULDICE



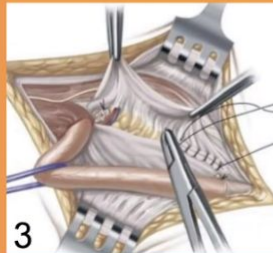
1

Incisión cutánea y exposición del saco herniario



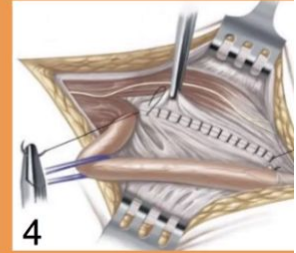
2

Cierre con sutura de la pared abdominal



3

Sutura del ligamento inguinal a la fascia transversal



4

Sutura de múltiples filas

## TÉCNICAS ABIERTAS CON MALLAS

### Primera opción

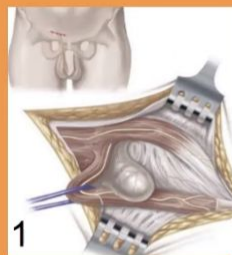
- Cirugía abierta
- Técnica laparoscópica de reparación

### Técnicas

- Gilbert
- Rutkow-Robbins

Lichtenstein operation | Herniamed gGmbH [Internet]. Herniamed.de. [cited 29 November 2020]. Available from: <https://www.herniamed.de/en/312-lichtenstein-operation>

## TÉCNICA LICHTENSTEIN



1

Incisión inguinal y apertura del saco herniario



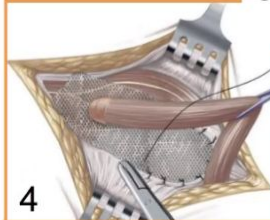
2

Sutura del peritoneo



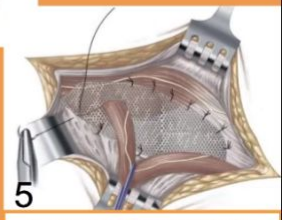
3

Revestimiento del orificio herniario con malla sintética



4

Sutura de malla al ligamento inguinal



5

Sutura de malla al músculo abdominal oblicuo



### Criterios de Cumberland y Scales

Físicamente inalterable por fluidos tisulares

Generar poca reacción como cuerpo extraño y leve respuesta inflamatoria

No producir un estado de hipersensibilidad o alergia

No ser carcinógeno

Alta resistencia mecánica

Ser capaz de fabricarse en la forma requerida y capaz de esterilizarse

## CARACTERÍSTICAS DE LA MALLA QUIRÚRGICA IDEAL



Goderich J. Uso de la malla Surgimesh en la cirugía de hernia [Internet]. SciELO. 2014 [cited 30 November 2020]. Available from: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192014000500011](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192014000500011)

## Indicaciones

- **Absoluta:**
  - Pacientes con diagnóstico de hernias inguinales bilaterales y recurrentes.
- **Relativas:**
  - Pacientes obesos.
  - Atletas.



1. Hope W, Pfeifer C. Laparoscopic Inguinal Hernia Repair [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2020 [cited 30 November 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430826/>

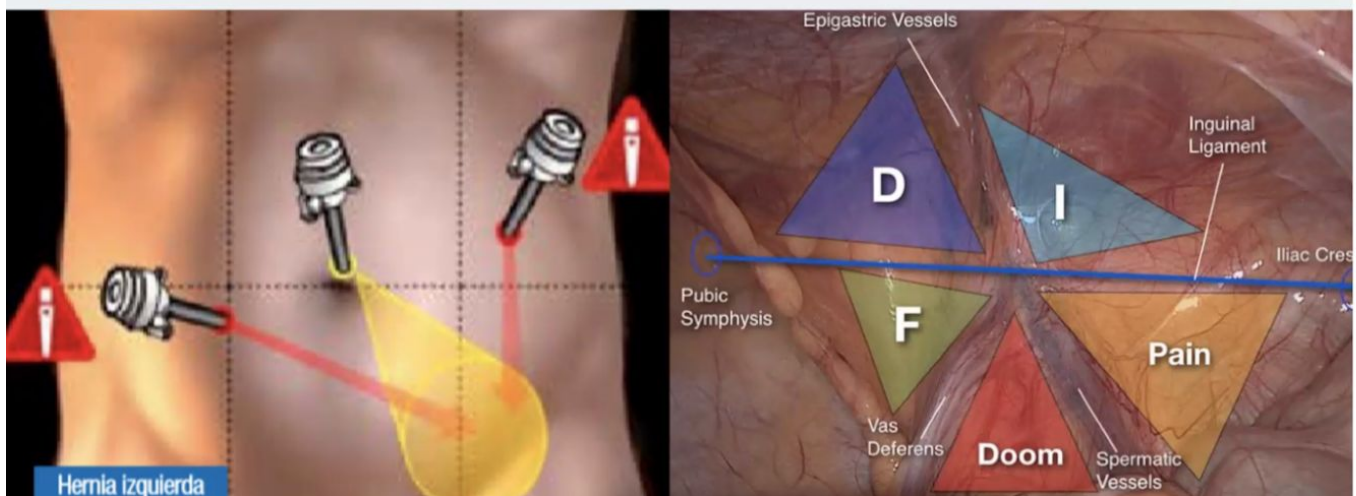
2. Bertone S, Roche S, Brandi C. Hernioplastia inguinal laparoscópica. In: Galindo F, ed. by. Enciclopedia Cirugía Digestiva [Internet]. 1st ed. Buenos Aires; 2018 [cited 30 November 2020]. p. 1-17. Available from: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/utreinaycuatro.pdf>

# Contraindicaciones

- **Absoluta:**
  - Incapacidad del paciente para tolerar la anestesia general y/o el neumoperitoneo.
- **Relativas:**
  - Pacientes con grandes hernias inguinoescrotales.
  - Pacientes en anticoagulación.

## Técnicas

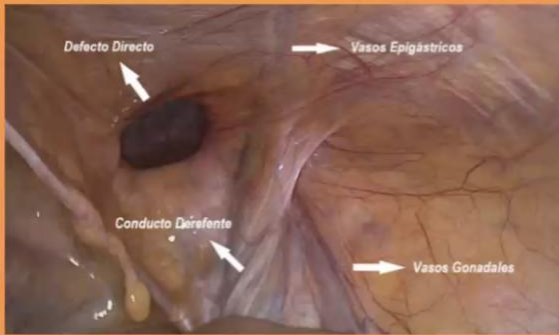
### Abordaje Transabdominal Preperitoneal (TAPP)



# Complicaciones

## Intraoperatorias

- Acceso laparoscópico.
- Lesiones de estructuras circundantes.
- Seromas y hematomas.



1. Hope W, Pfeifer C. Laparoscopic Inguinal Hernia Repair [Internet]. Ncbi.nlm.nih.gov. 2020 [cited 30 November 2020]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430826/>

## Postoperatorias

- Recurrencia de la hernia.
- Dolor crónico en la ingle.



## MIÉRCOLES 2 DE NOVIEMBRE

### SISAP 17

**Dr. Mel Fabrega**

1.- Un paciente masculino presenta para evaluación de una hernia inguinal derecha pequeña, la hernia es reducible y sin otros síntomas, no ha limitado las actividades del paciente y el paciente desea tratamiento no operativo. Cual es la indicación para manejo quirúrgico de la hernia en el futuro?

I

A.- Cosmética

B.- Impotencia

C.- Dolor

D.- Estrangulación

E.- Encarcelamiento

**C- Dolor:** el dolor indica desgarramiento de los músculos inguinales y sobre todo en hombres debido al orificio por donde pasa el cordón inguinal. El dolor indica que la hernia está desgarrando lentamente los músculos inguinales que forma el espacio directo inguinal. Al ir desgarrando la hernia irá creciendo al punto al que puede ser inguinoescrotal y la reparación es más difícil y mas dolorosa, a su vez aumentaría la recurrencia y el uso de mallas.

Se recomienda que al momento en que el px sienta dolor se acueste y se coloque una bolsa de hielo y esto disminuye la probabilidad de encarcelamiento.

En cuanto a las reparaciones ha cambiado mucho ya que las reparaciones eran con tejidos propios del paciente, hoy día se ha introducido el uso de mallas de polipropileno y se coloca en el espacio directo. Si hay un defecto muy grande de la fascia transversalis se colocan unos puntos en la fascia del transversario para aplanar el borde del oblicuo menor y el ligamento inguinal y arriba de eso en el espacio directo se colocaría la malla.

- 2.- Que hallazgo endoscópico predice el resangrado en paciente que presenta una úlcera péptica sangrando?

I

- A.- Coágulo
- B.- Úlcera de 2 centímetros
- C.- Vaso visible
- D.- Mancha de pigmento
- E.- Necesidad de inyección periulcerar para cohibir el sangrado inicial

**C- Vaso visible:** cuando el endoscopista le dice al cirujano que hay un vaso visible en la úlcera, el cirujano debe tener mucho cuidado. Se puede hacer un antrectomía para evitar la producción de gastrina o se le puede hacer una piloroplastia que implica un cierre transverso con autosuturas. Y se deja a los pacientes en PBI por mucho tiempo hasta que una reendoscopia sugiera que ha mejorado.

La A es correcta pero dentro de la pregunta ya se está asumiendo que la paciente ya tiene puesto un

3.- Una mujer de 45 años con historia de dolor abdominal y retorcijones y sin poder pasar aire o evacuar, su historia médica es significativa por una histerectomía total abdominal hace 3 años. Esta afebril con abdomen distendido y timpanítico, pero sin signos peritoneales, la cuenta de blancos es normal, que tipo de tratamiento puede disminuir su tiempo hospitalizada?

- A.- Decompresión con tubo nasogástrico
- B.- Corregir los electrolitos
- C.- Fluido intravenosos
- D.- Desafío de gastrografina
- E.- Nada por boca

I

tubo de Levine ya que ella tenía una obstrucción con tratamiento, la corrección de electrolitos es obvia.

**La correcta es la D** ya que la gastrografina consiste en un estudio radiográfico que luego de 8 hrs se toma un CT scan que descarte patologías importantes y que indique hasta dónde ha llegado la gastrografina. Si llega al ciego ya se puede retirar el tubo de Levine y el 24 hrs adicionales quitarles IV y darle egreso a la paciente.



## A.-Síndrome de arteria mesentérica superior

4.-El divertículo de Meckel encontrado en una laparotomía en un paciente de 35 años por accidente de motocicleta y en el cuál se palpa pequeño nódulo en su unión con el intestino debe tratarse de la siguiente manera

- A.- Inversión con sutura
- B.-Dejarlo en situ
- C.-Resección segmentaria y anastomosis
- D.-Diverticulectomía
- E.- Ileocectomía

or.  
no  
os  
no

con este angulo. El tratamiento es un bypass del duodeno y se hacia una anastomosis gastroyeyunal para que la comida pasara directo al yeyuno. Pero de este tratamiento hemos aprendido ya que muchas veces los pacientes se quedaban hasta un mes en el hospital por la inflamación que este procedimiento provocaba.

Actualmente se conecta el intestino delgado (yeyuno) al duodeno proximal y de esta forma se conserva la función del duodeno y la absorción de los alimentos al intestino delgado.

- 2- Síndrome de "aceituna" palpable en el cuadrante superior derecho con C: Estenosis pilórica. Se observa mucho en pediatría en casos de hijos varones primogenitos, pero tambien puede verse en algunos adultos. El tratamiento consiste en una piloplastica o pilomiotomía. Tambien puede ser tratado de forma endoscópica pero es un poco mas peligroso porque implica un anchamiento del area del piloro que puede producir una perforación si no se tiene mucho cuidado.
- 3- Deformidad de manga de viento con D: telaraña duodenal. Se trata con resección del duodeno ya puede ser endoscópicamente.

**C- Resección segmentaria y anastomosis:** debe ser pequeña y la razon principal es que la irrigacion sanguinea al ciego, es una de las areas en las que hay que tener mucho cuidado porque puede ser menor de lo usual. Cuando hay que resecar un segmento de ID mayor o significativo, se prefiere hacer una hemicolectomía derecha y una anastomosis del ID al colo trasnverso a nivel de la arteria cólica media, porque la irrigacion del colon transversal a traves de la arteria es mucho mas amplia y se puede dar una mejor anastomosis.

**B- Borderline resectable:** es una paciente relativamente joven con un tumor en la cabeza del páncreas que bloquea la vía biliar y lo que buscamos en el CT scan es la invasión vascular y puede ser a la arteria mesenteria superior o inferior. Hoy en día tenemos medios de neoadjuvancias que en este caso los ponemos en quimio o en quimio y radio pre operatorio. Folforinox es una combinación de quimioterapia muy agresivos por lo que debe ser una persona en buenas condiciones para poder que resista. Muchos de estos pacientes se hacen resecables una vez terminan la quimioterapia y por ende llegar a la cirugía.

6.-Paciente de 50 años femenina presenta con 4 días de dolor en el cuadrante superior derecho y cuenta de blancos en 15,000 y con exámenes de hígado y función pancreática normales. El ultrasonido revela vesícula con paredes gruesas y líquido libre perivesicular y con impresión clínica de colecistitis aguda avanzada, además de iniciar antibióticos cual sería el manejo apropiado de esta paciente.

D-

A.-Enfriar la vesícula para cirugía en 6 semanas

B.-ERCP

C.-Introducir tubo para colecistostomía por vía percutánea

**Colecistectomía laparoscópica inmediata:** hay menor peligro para la paciente y mejor resultado. Puede ser necesario hacerla abierta pero hoy es difícil con el entrenamiento de vesículas abiertas ya que el entrenamiento es laparoscópica. En esta paciente sería necesario hacer una procalcitonina, ponerle antibióticos inmediatamente y llevarlo al salón 12 hrs después.

7.-Paciente femenina de 33 años presenta con dolor en el cuadrante superior derecho y en estudios de ultrasonido y Cat Scan se le encuentra un Adenoma Hepato Celular de 4 cms, la paciente está preocupada porque un tío murió de cáncer del Hígado, su recomendación en este momento sería:

C-

I

A.-Recección Hepática

B:-Biopsia percutánea

C.-Suspender contraceptivos orales

D.-Ablación con radio frecuencia

E.-Angio Embolización

**suspender anticonceptivos orales:** es lo primero ya que se debe retirar todo lo que sea inducción hormonal. Una vez hayan bajado los 2.5 cm se puede pensar en la ablación ya que a muchas

pacientes cuando el tumor es mayor de 3 cm, los resultados no son muy buenos. Se debe suspender los ACO y ver qué ha ocurrido y se hace una ablación o resección si el tamaño persiste.

8.-Paciente masculino de 70 años presenta después de caídas y trauma abdominal en Cat Scan demuestra una lesión cística de 2cm en la cabeza del páncreas sin nodularidad. Niega sintomatología, no presenta pérdida de peso, el próximo paso debe ser

9.-Se realiza una Apendicectomía en paciente de 22 años con apendicitis no complicada una semana después de la cirugía el paciente está asintomático, el reporte de patología muestra un tumor Neuroendocrino o carcinoide y se localiza en la punta de la apéndice con márgenes negativos, el próximo paso en tratamiento es

- A.-Colonoscopia
- B.- Iliocectomía
- C.- Quimioterapia intraperitoneal
- D.-No tratamiento adicional necesario
- E.-Hemicolectomía derecha

D-

**Repetir CAT scan en un año y PET/CT scan:** el SISAP quiere que sepamos que estos hallazgos pueden ser comunes y asintomáticos. Cuando se encuentra en la cabeza del páncreas se realiza una pancreatoduodectomía que es una resección significativa y debe realizarse por alguien con experiencia o puede tener una mortalidad alta y es un tumor benigno y no tiene sentido que un paciente se muera por una lesión benigna.

**D- No tratamiento adicional necesario:** no es infrecuente encontrar este tipo de hallazgos, siempre cuando el tumor sea menor de 2 cm o 1 cm y no esté en el hilio, o no esté en el apéndice, tiene un pronóstico bueno. Mientras que los neuroendocrinos que se encuentran en el íd hay que reevaluar ya que pueden hacer metastasis al hígado de forma rápida. Los benignos son de crecimiento lento.

- 10.-Mujer de 52 años se realiza colonoscopia, no presenta problemas médicos o síntomas gastrointestinales y su historia familiar es negativa por cáncer de colon, el endoscopista encuentra pólipos colonsigmoides que es removido completamente. La patología muestra un adenoma tubular de 1.1cm, cuando debe repetirse colonoscopia en este caso

- A.-6 meses
- B.-1 año
- C.-3 años
- D.-5 años

La 5HIAA y la Cromogranina A son mediciones sofisticadas que sirven como indicadores de tumores neuroendocrinos.

Hay dos tipos de polipos el adenoma tubular o el polipo hiperplásico. Es muy importante ya que los CA de colon van a venir de los tubulares y no de los hiperplásicos. Los tubulares pueden malignizarse y sobre todo cuando son > de 2cm. No todos los polipos se malignizan pero si eliminamos los polipos del colon eliminamos el CA del colon.

**La respuesta correcta es C-** 3 años. Porque no hay displasia. En el caso de que haya una displasia severa el igual a CA in situ. En caso de que pacientes estén negativos en colonoscopia se le pueden dar hasta 10 años de evolución.

11.-Paciente varón de 47 años nota masa firme de 3cm en la glándula parótida derecha Cat Scan indica que el tumor esta localizado en lóbulo superficial de la parótida, biopsia con aguja fina, muestra que es compatible con un Adenoma Pleomórfico tratamiento debe consistir en

- A.-Enucleación del Tumor
- B.-Parotidectomía superficial
- C.-Parotidectomía total
- D.-Parotidectomía total mas resección selectiva de cuello
- E.-Parotidectomía total y radio terapia posoperatoria

**Parotidectomía superficial:** cuidado con las bolitas en el area de la parótida porque hay que abordarla con cirugía y hay que saber cómo hacerlas porque son peligrosas ya que pueden dañar el facial. Cuando estos tumores se malignizan, hay de bajo grado como el mucoepidermoide o el de células acínicas, no hay que hacerles más nada que la parotidectomía superficial. Los otros tumores como el mucoepidermoide de alto grado, el adenocarcinoma adenoquísticos, o los mixtas malignos deben ser tratados con resección completa con márgenes negativos y a veces debe dase quimio o radioterapia. Si llega muy profundo se debe hacer una total.



12.-Paciente de 40 años presenta con nódulo sólido en lóbulo derecho de la tiroide no se palpan ganglios en el cuello ly la función tiroidea es normal, niega patología familiar relacionada a la tiroides biopsia por punción muestra lesión folicular el tratamiento debe consistir en

A.-Observación y repetir biopsia en 8 meses

B.-Lobectomía total derecha

C.-Tiroidectomía total

D.-Tiroidectomía casi total mas disección radical de cuello

E.-Enucleación

Siempre debe captarse la funcion de la glandula ya sea hiperfuncion o hipofuncion. Se realiza una biopsia y el patologo nos dirá si la muestra es positiva o negativa, ocurre que hay un intermedio en la que la lesion es folicular y no se puede descartar la malignidad.

**La correcta es C-** Tiroidectomía total: primero hago una lobectomia del lado de la lesión, si me dicen que es un papilar, entonces proceso a reseccionar el otro lóbulo. En otros hospitales consideran que no es necesario resecar el lobulo contralateral a la lesión. Estudios de medicos cirujanos endocrinos dicen que si tienes un tumor ya sea papilar o folicular, 80% van a tener tumores microscópicos en el otro lóbulo y por esto se indica la resección del lobulo contralateral. Sin embargo, hay otros medicos que realizaron un estudio en los que solamente quitaban un lóbulo y no hacían nada con el otro lobulo. Pero se llegó a comprobar que solamente 2-3% de los casos se presentaro tumores en el lado que no se retiró. Por lo que es discutible.

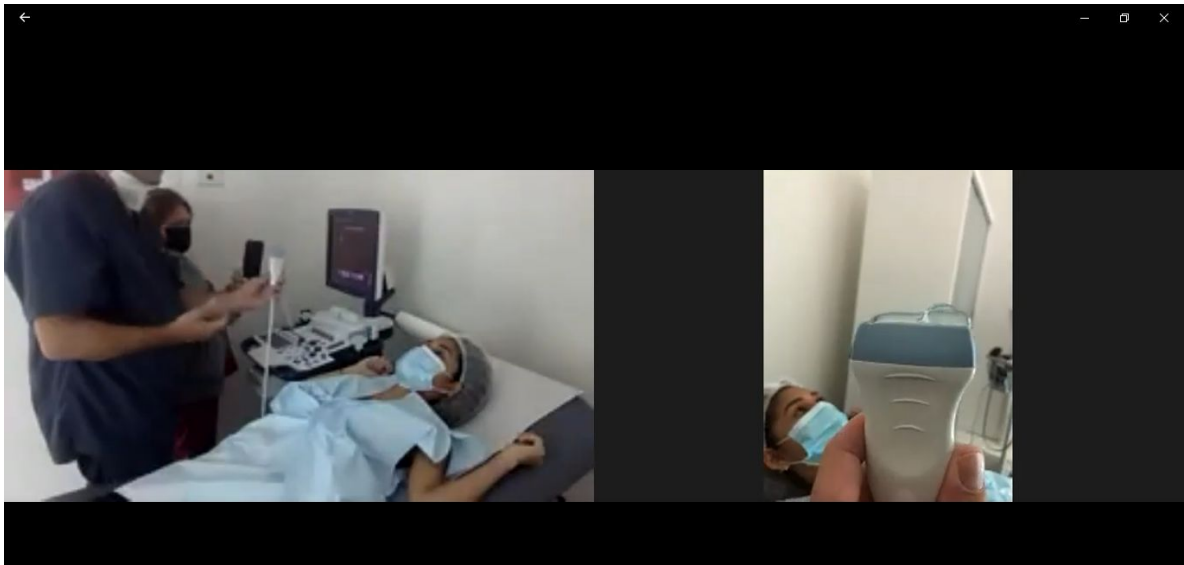
## Uso del Ultrasonido- Dr. Durán



Es importante aprender a utilizar USG ya que muchas de las especialidades utilizan esta herramienta como diagnóstico.

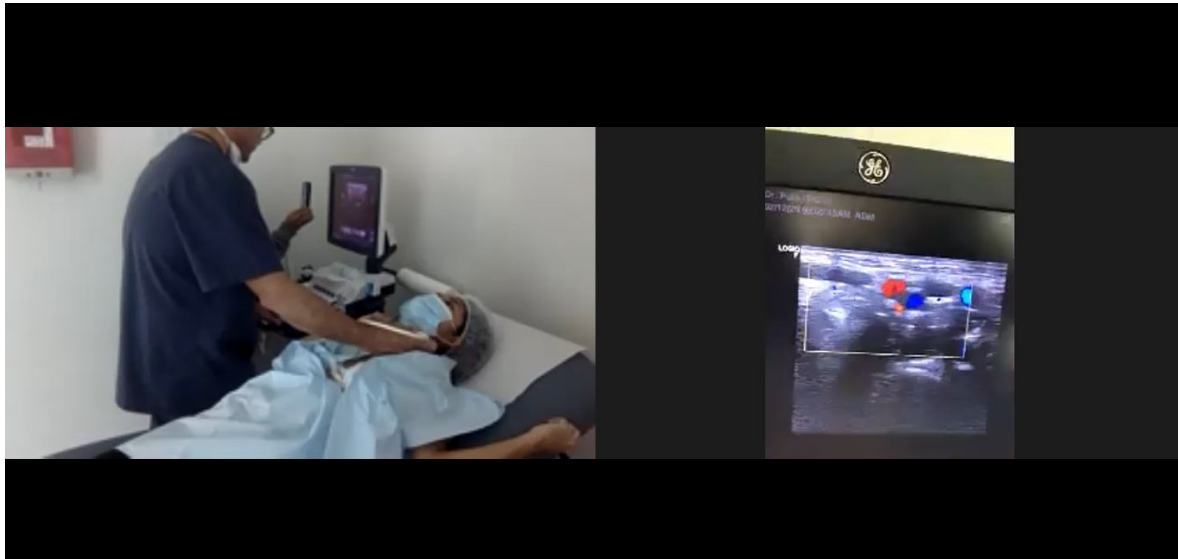
La utilización de los botones de los USG es toda una ciencia y es otra clase pero hoy realizaremos un USG de tiroides y vía biliar.

La tiroides tiene dos lóbulos como veremos en el USG, cualquier cambio de la densidad se reportará como hipoecoico o hiperecoico.



Tipos de transductores, hoy en día todos son multifrecuencias, existen lineales y convexos (entre más grande la frecuencia, menos penetra) los convexos tiene menos frecuencia por lo que tiene mejor penetración (6-12 MHz) y el transvaginal (3-12MHz)

Se observa el quiste del lado derecho, la tráquea, la carótida, el lóbulo izquierdo y el istmo. Cuando uno quita el lóbulo, uno retira todo el lóbulo de polo a polo.



Carótida con su bifurcación y el ganglio que al ponerle el doppler no tiene señal o movimiento.

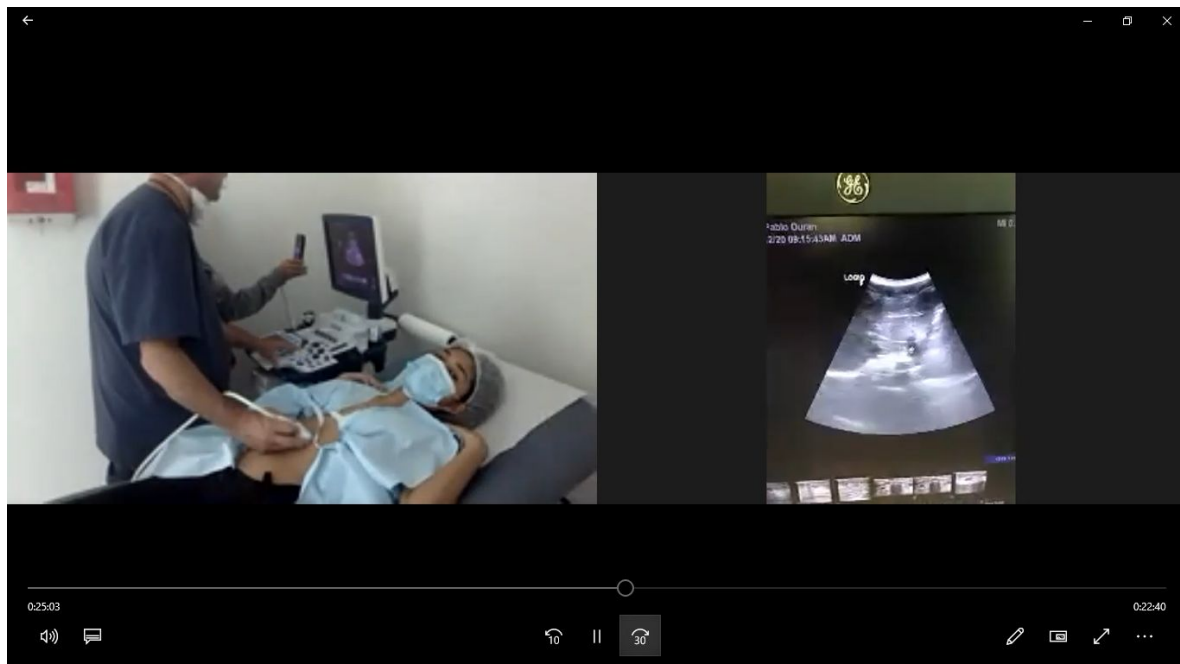
El transductor se sostiene como a un lápiz y dependiendo de la posición así mismo veremos la imagen, ya sea transversal o axial o longitudinal.

La carótida es buena para medir la velocidad de flujo y se pone el marcador a la mitad y para medir la velocidad del flujo y se puede observar la obstrucción y diagnosticar ACV y se produce por obstrucción de la carótida (60% de obstrucción).



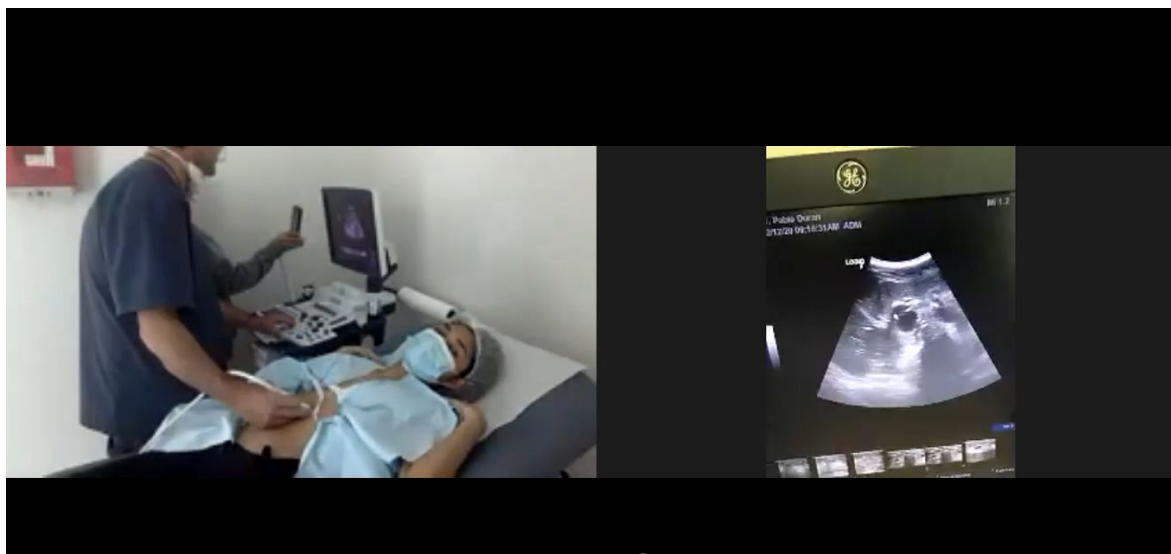
Evaluación de cuerdas vocales importantes para el análisis de los tumores tiroideos grandes que pueden llegar a infiltrar o a los nervios.

USG de vías biliares para el análisis en casos de traumas, importante el espacio de Morrison que es un espacio entre el hígado y el riñón donde, en casos de traumas cerrados, puede acumularse sangre muy fácilmente. Otro punto importante es el punto o ventana entre el bazo y el riñón y en el caso de las mujeres, el saco de Douglas, donde también puede haber acumulación de sangre.



Vemos el lóbulo hepático izquierdo, aorta abdominal y vena cava inferior.

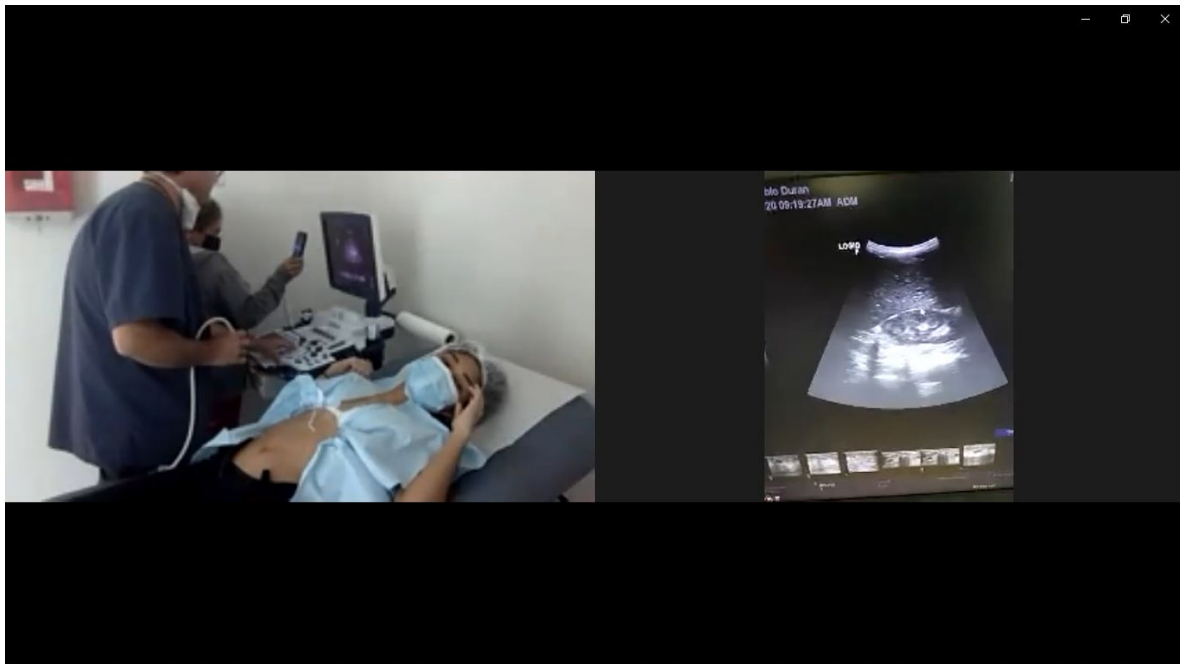
Aquí observamos el resto del hígado.



Observamos como la vena esplenica se una a la porta. La vena esplenica es importante porque sabemos que todo lo que esté por encima de ella es Páncreas.



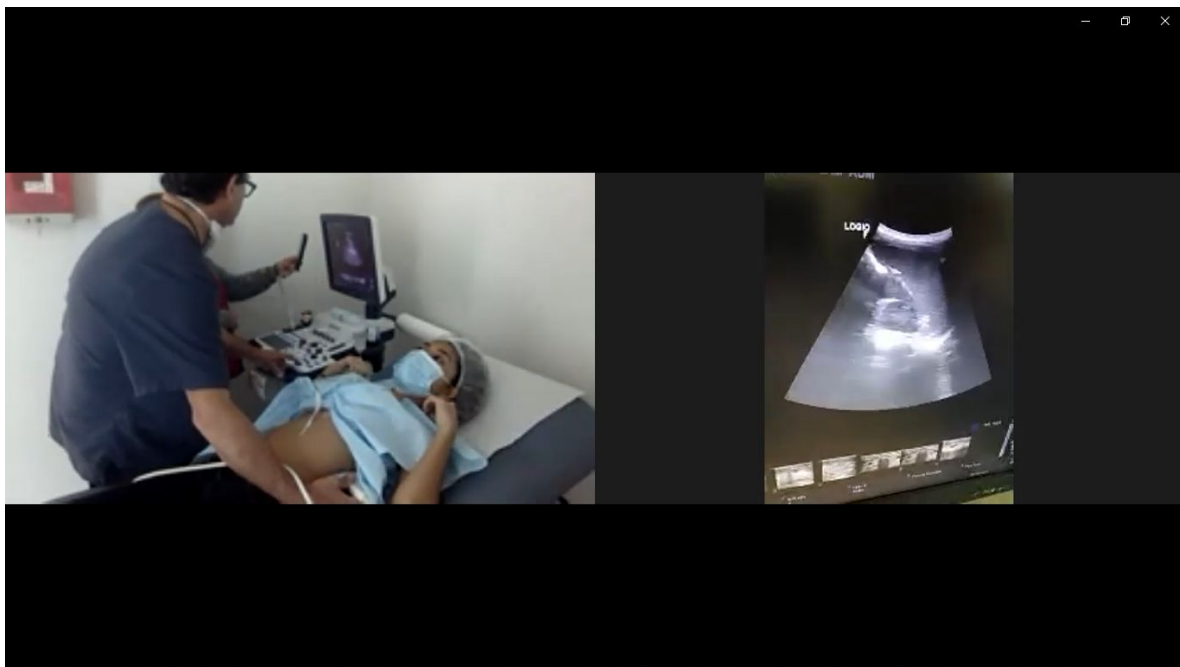
Podemos observar la cola, el cuerpo y en pacientes flacos podremos observar la cabeza. También vemos claramente la bifurcación del tronco celiaco.



Observamos el riñón y en trauma es importante ya que cuando hay líquido libre se borra la línea blanca que podemos observar alrededor del riñón.



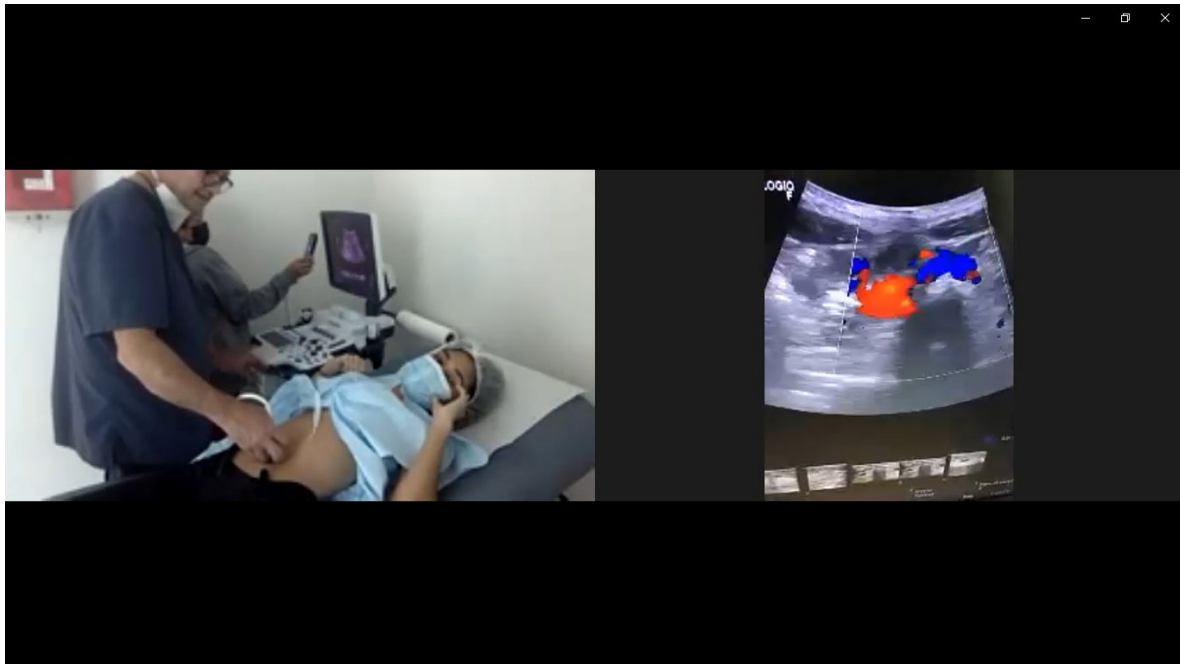
Observamos la vesícula colapsada ya que la paciente estaba en ayuna y dato importante es que tampoco tiene piedras.



Observamos un Bazo normal de 10.8 cm (normal < de 12 cm).



Bifurcación de la aorta a nivel del ombligo.

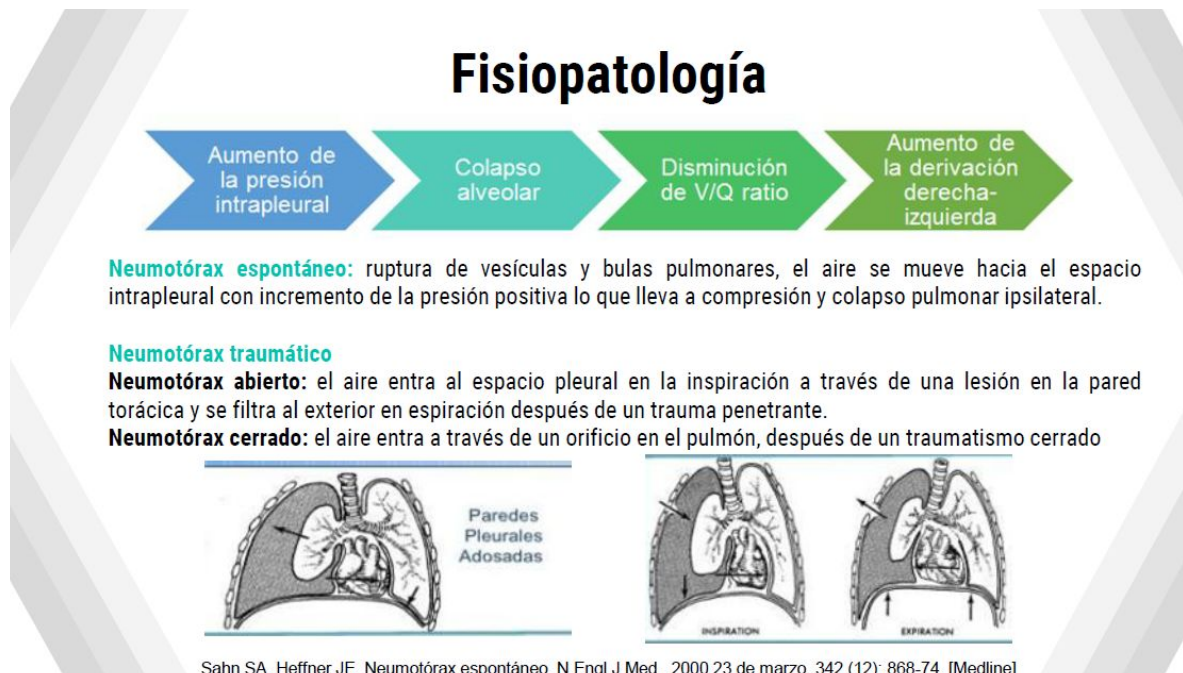


Bifurcación de la aorta a nivel del ombligo con Doppler.

## Manejo de Neumotorax

Webinar grupo

El neumotórax es una afección del espacio pleural que transforma la presión que habitualmente es negativa en positiva con el consiguiente colapso pulmonar que puede comprometer la vida de nuestro paciente si no actuamos de manera rápida ante la sospecha clínica. Es por ello, es importante reconocer qué es, a qué se debe y cómo manejarlo.



En el **neumotórax espontáneo** el principal mecanismo es la rotura de las vasiculas o bulas pulmonares y aquí el aire se mueve hacia el espacio intrapleur incrementando la presión positiva llevando a un colapso pulmonar ipsilateral.

**Cerrado:** paso de cierto volumen de aire al espacio pleural de una sola vez que puede absorberse espontáneamente en unos días (p. ej. neumotórax yatrogénico tras la punción pleural).

**Abierto:** el aire penetra y sale de la cavidad pleural a través de una comunicación persistente con la pared torácica. Como consecuencia puede producirse un desplazamiento pendular del mediastino que puede causar un paro cardíaco.

**A tensión:** a nivel del punto de entrada se forma una válvula que permite el paso de aire al espacio pleural durante la inspiración, pero que no sale durante la espiración. A consecuencia la presión intrapleur se eleva progresivamente, superando la presión atmosférica, lo que produce no solo compresión pulmonar en el lado de la lesión, sino también desplazamiento del mediastino hacia el lado contralateral, comprimiendo el otro pulmón y los grandes vasos. Esto hace disminuir el retorno venoso y el gasto cardíaco. Se puede producir hipotensión e hipoxemia y finalmente paro cardiocirculatorio súbito. El neumotórax a tensión es una situación de compromiso vital inminente y requiere intervención urgente.

**Según el tamaño** (dimensión de la cámara del neumotórax medida desde la pared torácica hasta la pleura visceral situada sobre la superficie pulmonar en la radiografía de tórax en proyección PA): pequeño tamaño (<2 cm) o gran tamaño (≥2 cm).



## Cuadro Clínico

Los síntomas más frecuentes son dolor torácico pleurítico, disnea (sobre todo en personas mayores) y tos; asintomático en algunos enfermos. El neumotórax espontáneo primario suele presentarse en reposo. Los signos pueden ser escasos, p. ej. solamente disminución del murmullo pulmonar. El neumotórax a tensión generalmente se acompaña de disnea aguda progresiva, hipotensión y signos de hipoxemia: cianosis, taquipnea, taquicardia, y en caso de empeoramiento progresivo del neumotórax paro cardíaco. El neumotórax se puede acompañar de enfisema subcutáneo y neumomediastino.

## Diagnóstico

El diagnóstico se basa en la anamnesis y exploración física y en las pruebas de imagen. Con los síntomas y signos por sí solos no se puede valorar adecuadamente la magnitud del neumotórax.

Exploraciones complementarias

### 1. Pruebas de imagen.

- 1) La radiografía de tórax muestra separación de la superficie del pulmón de la pared torácica.
- 2) La TC de tórax es útil para diferenciar el neumotórax de las bullas (bulas) y para confirmar la presencia de neumotórax en caso de que el enfisema subcutáneo dificulte la valoración en la radiografía en proyección PA. También es útil para posicionar el tubo de drenaje en el tórax.
- 3) Ecografía (usando sonda de 5-10 MHz a nivel de la línea medioclavicular y axilar anterior). La comprobación del deslizamiento del pulmón durante las fases respiratorias y el signo de la cola de cometa (artefacto que se produce en condiciones normales en la zona de contacto de las hojas pleurales, fig. 20-2) permite descartar el neumotórax.

2. Oximetría de pulso y gasometría arterial: disminución de la SpO<sub>2</sub> e hipoxemia (sobre todo en neumotórax a tensión y de gran tamaño), a veces hipercapnia y acidosis respiratoria (sobre todo en neumotórax secundarios).

## Rx de tórax



Fig. 1. Neumotórax parcial en el pulmón izquierdo.



Fig. 2. Neumotórax completo en el pulmón izquierdo.

Tabla 1. Diferentes clasificaciones según tamaño del neumotórax

Clasificación según tamaño	
ACCP	Pequeño: < 3 cm de distancia interpleural en el ápex Grande: > 3 cm de distancia interpleural en el ápex
BTS	Pequeño: < 2 cm de distancia interpleural a la altura del hilio Grande: > 2 cm de distancia interpleural a la altura del hilio
SEPAR	Parcial: separación de la pleura visceral en parte de la cavidad pleural Completo: separación de la pleura visceral en toda la cavidad pleural Total: formación uniforme de muñón pulmonar

## Manejo

### Actuación en situaciones de compromiso vital inminente

#### Oxigenoterapia en todos los casos.

1. **Neumotórax a tensión:** colocar drenaje pleural sin demora (similar al empleado para canalizar venas periféricas), de 4-5 cm de longitud y 2,0 mm (14 G) o 1,7 mm (16 G) de diámetro, a través del 2.º espacio intercostal en la línea medioclavicular (sobre el borde superior de la 3.ª costilla) y mantenerlo hasta la colocación del tubo de drenaje.

2. **Neumotórax bilateral:** dependiendo de su tamaño observar al enfermo en UCI y repetir la radiografía de tórax o practicar drenaje pleural comenzando por el lado con neumotórax más extenso.

3. **Hemoneumotórax:** requiere drenaje urgente o tratamiento quirúrgico.

### Actuación en situaciones sin compromiso vital

#### Algoritmo de actuación en neumotórax espontáneo primario →fig. 20-3.

1. **Observación, reposo y oxigenoterapia:** métodos básicos de actuación en enfermos con pequeño neumotórax iatrogénico cerrado o neumotórax espontáneo primario poco sintomático (incluidos los enfermos seleccionados asintomáticos con neumotórax espontáneo primario de gran tamaño). Se puede considerar el tratamiento ambulatorio, si en la radiografía de tórax de control después de 3-6 h no se objetiva un aumento del neumotórax. Informar al enfermo sobre la necesidad de acudir inmediatamente al hospital en caso de empeorar y sobre el riesgo de recidiva. Los demás enfermos requieren hospitalización. Si no hay contraindicaciones (p. ej. insuficiencia respiratoria crónica, administrar oxígeno a 10 l/min, lo que favorece la resorción del aire de la cavidad pleural. A los 3-7 días realizar radiografía de tórax de control. Si el aire ha sido absorbido, se puede dar de alta al enfermo.

2. **Aspiración con jeringa a través de catéter:** en el neumotórax espontáneo primario y iatrogénico, después de la punción pleural e introducción de un catéter, aspirar el aire de la cavidad pleural con una jeringa conectada a una llave de tres pasos. En caso de ineficacia de la aspiración utilizar drenaje

pleural. En el neumotórax espontáneo secundario se puede utilizar este método solamente en enfermos con disnea leve y neumotórax pequeño. No se recomienda la aspiración a través de catéter en enfermos con neumotórax recidivante.

**3. Drenaje pleural a través del espacio intercostal:** conectar el tubo de drenaje introducido en la cavidad pleural a un sistema de tres cámaras y dejar hasta la reexpansión pulmonar completa o cese de la fuga de aire. Si a pesar del drenaje el pulmón no se reexpande, utilizar drenaje de succión.

#### 4. Tratamiento quirúrgico.

**1) Indicaciones:** segundo episodio de neumotórax en el mismo lado; recidiva contralateral; neumotórax espontáneo bilateral; fuga persistente o reexpansión pulmonar incompleta después de >5 días de drenaje pleural; hemoneumotórax; profesión de alto riesgo de neumotórax (buzo, piloto de aviación, conductor profesional, maquinista, marino, pescador de alta mar, trabajador en vidrio, trompetista); fibrosis quística (considerar el tratamiento quirúrgico después del primer episodio de neumotórax).

**2) Procedimientos:** **pleurodesis** (empleando habitualmente talco que produce obliteración de la cavidad pleural), idealmente mediante videotoracoscopia; **pleurectomía:** resección completa de la pleura parietal, que consigue la obliteración permanente de la cavidad pleural y casi completamente protege de la recidiva del neumotórax.

**5. Recomendaciones para personas con antecedente de neumotórax:** las aerolíneas recomiendan un intervalo de 6 semanas entre el episodio del neumotórax y el viaje en avión. El antecedente de neumotórax es una contraindicación permanente para el buceo (excepto en casos sometidos a pleurectomía). El abandono del hábito tabáquico disminuye el riesgo de recidiva.

## Criterios de Estabilidad

Todo lo siguiente debe estar presente para que el paciente se considere estable:

- ❖ Frecuencia respiratoria <24 respiraciones / minuto
- ❖ SpO2 (aire ambiente): > 90%
- ❖ Paciente capaz de hablar en oraciones completas.
- ❖ FC 60-120 / minuto
- ❖ PA normal

Todos los demás pacientes se consideran inestables.

## Neumotórax espontáneo primario (paciente estable)

### Distancia del ápice a la cúpula <3 cm

1. Se resuelve de forma espontánea en unos pocos días (~ 10 días)
2. Observación y oxígeno suplementario
3. Seguimiento con radiografía de tórax:
  - Repetir RX después de la observación durante 3 a 6 horas para excluir la progresión
  - Manejo ambulatorio con seguimiento dentro de los 2 días

### Distancia del ápice a la cúpula ≥ 3 cm

1. Colocación de un tubo torácico
2. Considere el manejo conservador en pacientes sanos sin dificultad respiratoria y sin progreso en la repetición de la RX después de 4 horas.
3. Aspiración con aguja o catéter IV (tipo Abocath) si es grande o presentan síntomas como dolor torácico o disnea (Recomendación de BTS)

## **Complicaciones y manejo**

### **Neumotórax a tensión.**

Un neumotórax a tensión se desarrolla cuando el aire alveolar continúa entrando al espacio pleural a través de una solución de continuidad en la pleura visceral, la cual actúa como una válvula unidireccional permitiendo la entrada pero no la salida de aire del espacio pleural. Los neumotórax a tensión son formados o favorecidos por aquellas circunstancias en las que aumenta la presión dentro de la vía aérea (tos, ventilación mecánica, PEEP, etc). Los pacientes se presentan con severa dificultad respiratoria, taquipnea, hipotensión arterial, pudiendo evolucionar al paro cardiorespiratorio. Teniendo en cuenta la gravedad del cuadro el diagnóstico debe ser realizado por el examen físico y no esperar la radiografía de tórax para su confirmación. En esta situación de emergencia la simple colocación de un abocath en el espacio pleural puede solucionar momentáneamente el problema, hasta la colocación de un tubo de drenaje pleural. Se recomienda el tratamiento quirúrgico para aquellos pacientes que han presentado un neumotórax espontáneo a tensión con riesgo de vida.

### **Edema pulmonar por reexpansión.**

El edema pulmonar por reexpansión es una complicación rara que se puede observar luego del drenaje de un neumotórax o derrame pleural, o después de la resolución de una atelectasia. Se ha implicado un cierto número de factores en la patogénesis incluyendo la cronicidad del colapso, rapidez de la expansión, pérdida de surfactante y cambios en la presión de la arteria pulmonar.

Las manifestaciones clínicas incluyen signos de insuficiencia respiratoria aguda con hipoxemia e infiltrados radiológicos.

Se han observado muchos de estos episodios luego de una rápida reexpansión del pulmón, siendo de buena práctica ser prudentes al reexpandir un gran neumotórax crónico evitando durante 12 a 24 horas la colocación de aspiración al drenaje.

### **Pérdida de aire persistente (fístula broncopleural)**

La pérdida de aire persistente se observa usualmente en pacientes con enfermedades pulmonares subyacentes, especialmente aquellos con enfisema bulloso, pero ocasionalmente los pacientes con neumotórax espontáneo primario también pueden presentar esta complicación. Si existe una pérdida de aire o falta de reexpansión pulmonar dentro de los 5 a 7 días de colocado el drenaje es indicación la corrección quirúrgica.

A pesar de que la esclerosis química ha sido reportada como exitosa, debe ser recomendada solamente para aquellos pacientes con función respiratoria pobre y riesgo quirúrgico elevado.

### **Hemotórax.**

El hemotórax es una rara complicación del neumotórax, observándose en menos del 5% de los casos. Por lo general resulta de adherencias entre las hojas pleurales. En algunas oportunidades la reexpansión pulmonar detiene la hemorragia, pero ocasionalmente esta continúa y requiere exploración quirúrgica.

### **Neumotórax bilateral.**

El neumotórax bilateral se objetiva en menos del 1 % de los casos. En esta situación se recomienda inicialmente el tratamiento quirúrgico.



## BAROTRAUMA

El barotrauma resultante de la ventilación mecánica a presión positiva no es infrecuente, reportándose una incidencia de un 5 a un 15%.

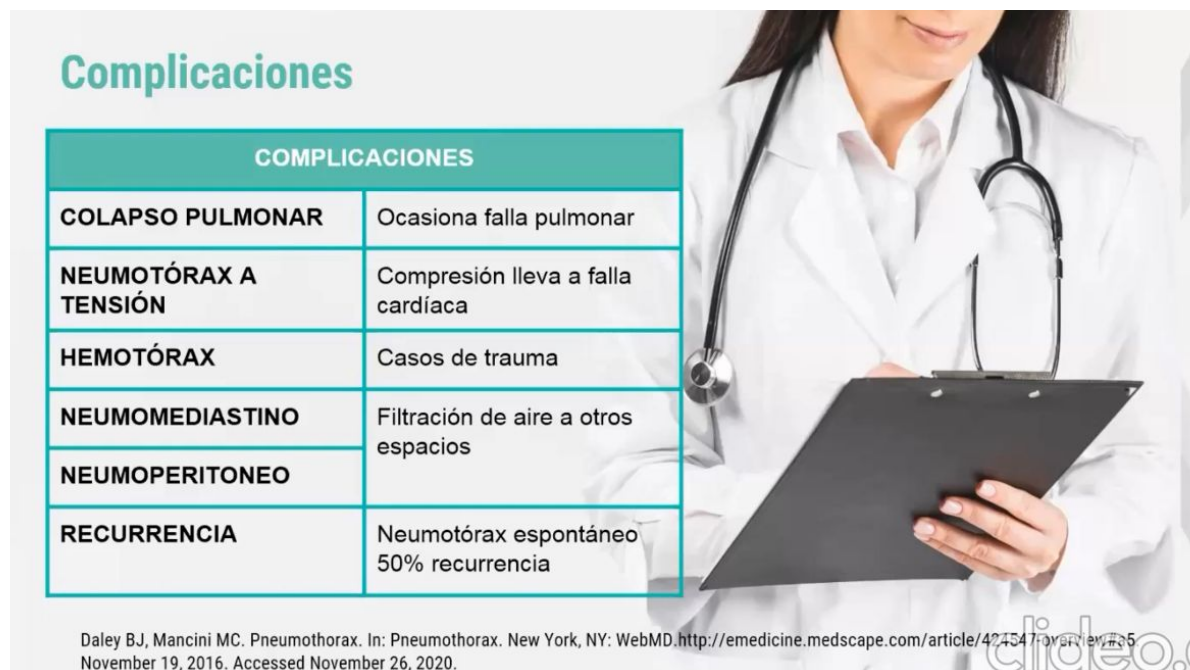
El barotrauma se desarrolla en forma secundaria a la sobredistensión y ruptura de los alvéolos. El aire alveolar puede disecar el árbol broncovascular generando enfisema subcutáneo y quistes subpleurales. Si la extensión es más proximal puede generar neumomediastino, neumopericardio, enfisema subcutáneo y ocasionalmente neumoperitoneo.

El factor de riesgo históricamente considerado en el desarrollo de barotrauma es la alta presión en la vía aérea, a pesar de que la enfermedad subyacente también ha sido relacionada (asma, enfisema, distrés, neumonía necrotizante, etc.).

Alta presión pico y PEEP se correlaciona con el desarrollo de barotrauma.

Recientes observaciones han demostrado que el aumento en la presión de la vía aérea por sí misma no determina el riesgo de neumotórax, y que la presión transpulmonar (Presión alveolar Presión pleural) dictamina el volumen alveolar y su potencial sobredistensión y ruptura. Los pacientes con injuria pulmonar son especialmente vulnerables al barotrauma. La principal prioridad en el manejo ventilatorio de pacientes con alto riesgo de barotrauma es minimizar la presión transpulmonar. La presión "plateau" de fin de inspiración que se utiliza para estimar la presión alveolar, debe ser mantenida en valores inferiores a 30 cm de H2O.

El desarrollo de neumotórax en un paciente con asistencia respiratoria mecánica es indicación de tubo de drenaje pleural, independientemente de su tamaño, debido al potencial riesgo de evolución a neumotórax hipertensivo.



### Complicaciones

COMPLICACIONES	
COLAPSO PULMONAR	Ocasiona falla pulmonar
NEUMOTÓRAX A TENSIÓN	Compresión lleva a falla cardíaca
HEMOTÓRAX	Casos de trauma
NEUMOMEDIASTINO	Filtración de aire a otros espacios
NEUMOPERITONEO	
RECURRENCIA	Neumotórax espontáneo 50% recurrencia

Daley BJ, Mancini MC. Pneumothorax. In: Pneumothorax. New York, NY: WebMD. <http://emedicine.medscape.com/article/424547-overview#05>  
November 19, 2016. Accessed November 26, 2020.

## OBSTRUCCIÓN INTESTINAL Y DIVERTICULITIS

Dr. Arcia 2 de diciembre



# INTRODUCCIÓN

## ¿QUÉ SABEMOS DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

- 2% de las admisiones urgencias es por Obstrucción intestinal (USA)
- 3% Laparotomías es por adherencias
- 70% obstrucciones son ID vs 30% Colorrectal
- ¿Causas?

Date	Event
2500 BC	Ancient Egyptians describe adhesions
440 BC	Pleural adhesions described in Talmud
1750 AD	Hunter describes adhesions due to peritonitis
1842 AD	Bryant describes fatal bowel obstruction
1932 AD	Adhesions cause 7% of SBO in United Kingdom
1934 AD	Adhesions cause 27% of SBO in the United States

SBO, small bowel obstruction.

*Curr Probl Surg 2012; 49:642-717.*  
*Curr Probl Surg 2015; 52: 271-319.*

### Causas

Las causas más frecuentes de obstrucción intestinal en adultos son:

- ✓ Adherencias intestinales — bandas de tejido fibroso en la cavidad abdominal que pueden formarse después de una cirugía abdominal o pélvica
- ✓ Cáncer de colon

En los niños, la causa más frecuente de obstrucción intestinal es la invaginación.

- ✓ Otras posibles causas de obstrucción intestinal incluyen:
- ✓ Hernias — porciones de intestino que se introducen en otra parte del cuerpo
- ✓ Enfermedades intestinales inflamatorias, como la enfermedad de Crohn
- ✓ Diverticulitis — una afección en la que pequeñas protrusiones (divertículos) en forma de bolsas en el sistema digestivo se inflaman o se infectan
- ✓ Torsión del colon (vólvulo)
- ✓ Retención fecal

### Pseudoobstrucción

Una pseudoobstrucción intestinal (íleo paralítico) puede causar signos y síntomas de obstrucción intestinal pero no implica un bloqueo físico. En el íleo paralítico, los problemas en los músculos o nervios interrumpen las contracciones musculares coordinadas normales de los intestinos, lo que disminuye o detiene el recorrido de los alimentos y líquidos por el aparato digestivo.

El íleo paralítico puede afectar cualquier parte del intestino. Sus causas pueden incluir:

- ✓ Cirugía abdominal o pélvica
- ✓ Infección
- ✓ Determinados medicamentos que afectan los músculos y nervios, incluyendo antidepresivos tricíclicos, como la amitriptilina y la imipramina (Tofranil), y analgésicos opioides, como los que contienen hidrocodona (Vicodin) y oxicodona (Oxycontin)
- ✓ Trastornos de los músculos y nervios, como la enfermedad de Parkinson



## INTRODUCCIÓN

### ¿QUÉ SABEMOS DE LA OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

#### • Causas Obstrucción ID

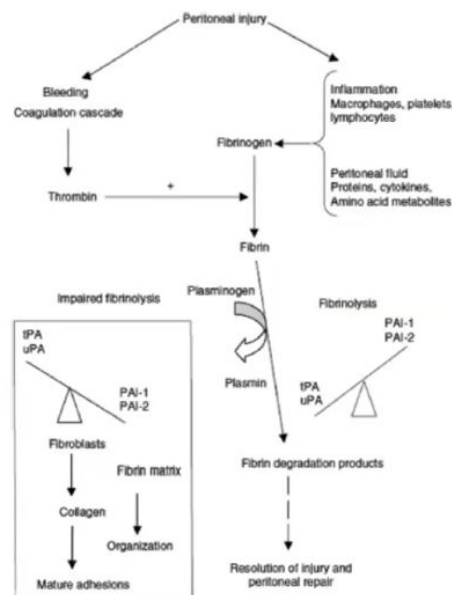
Intraluminal or extraluminal mechanical compression causes for SBO	
<b>&gt;70% Mechanical SBOs</b>	<b>Adhesion Disease<sup>5</sup></b>
Less common causes:	Abdominal wall or internal hernia
	Anastomotic stricture
	Volvulus
	Neoplasm
	Sclerosis
	Abscess
	Perforation
	Malrotation
	Fecalith
	Gallstone <sup>6</sup>
	Bezoar <sup>7</sup>
	Foreign bodies
Less common causes: Inflammatory disorders	Crohn's disease
	Immunologic disorders
	Pelvic inflammatory disease
	Endometriosis
Less common causes: Infectious disorders	Tuberculosis
	Parasites

Bower KL, et al. *Surg Clin N Am* 2018; 98, 945 - 78.

## INTRODUCCIÓN

### OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

- Adherencias PO
  - 67 - 93%
- ¿Por qué Adherencias?



*Curr Probl Surg* 2012; 49:642-717.  
*Curr Probl Surg* 2015; 52: 271-319.

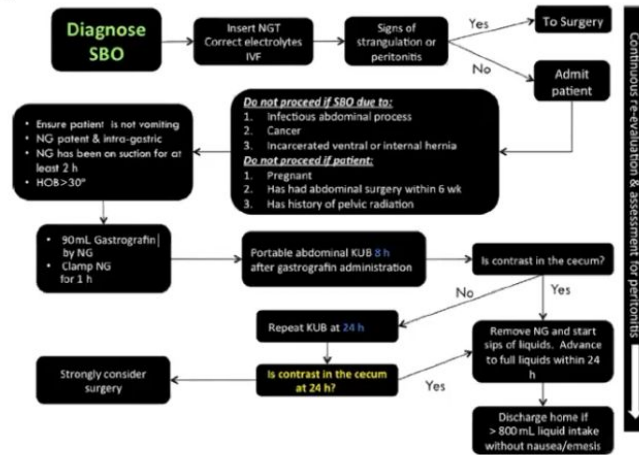


# INTRODUCCIÓN

## OBSTRUCCIÓN INTESTINAL



### • Algoritmo de Trabajo



Bower KL, et al. *Surg Clin N Am* 2018; 98, 945 - 78.

## CASO CLÍNICO #1

### HISTORIA OCTUBRE 2020



- F, 62 años
- Historia:
  - Evaluada en octubre 2020, Hipotiroidismo tx levotiroxina
  - AQx= cesáreas #2; Histerectomía total abdominal
  - Alergia a yodo
  - 2 días con dolor abdominal, distensión abdominal, náuseas y diarrea.
  - EF= ruidos intestinales aumentados frecuencia, abdomen distendido, dolor abdominal en FII.

### Preguntas:

1. Localización del dolor (lado izquierdo, fosa iliaca izq)
2. Signos de peritonitis (rebote y defensa en FII)
3. APP
4. Colonoscopia reciente (NUNCA)
5. Si pasan los gases (tiene diarrea y pasan los gases)
6. Hernia (área de cicatriz)
7. Diarrea (por rebosamiento o adelgazamiento de las heces)
8. Verificar si es la primera vez que esto ocurre
9. Hidratación (BUN y creatinina, PCR aumentada)
10. Seria de abdomen agudo (rx abdominal de cubito supino, de cubito de pie o lateral izquierdo, y una PA de tórax).

### CASO CLÍNICO #1

#### SERIE ABDOMEN AGUDO





Edema interasa, signo en pila de monedas y dilatación de intestino delgado.

Derecha: de cubito de pie con niveles hidroaéreos

**Hospitalizamos con dx de obstrucción intestinal** (puede haber evacuaciones aun con obstrucción)

Ordenes:

1. Admitir a sala a cargo de la Dra. X
2. Qué va a comer la paciente (venoclisis, 30 cc/kg de líquido, isotónica, ssn o lr, y si va a durar muchos días en ayuno puede ser una dextrosa en salina)

Para buscar la causa debemos hacer un CT contrastado, pero como la paciente es alérgica al yodo deberíamos hacer otro examen como resonancia o en caso de ser imposible de hacer la RMN se le premédica a la paciente.



## CASO CLÍNICO #1

### RESONANCIA ABDOMINOPELVICA



Hernia en RMN



## CASO CLÍNICO #1

## CASO CLÍNICO #1

SERIE ABDOMEN AGUDO 10 NOV. 2020



Serie de abdomen agua post cirugía (12 días)

Niveles hidroaéreos, edema interasa, dilatación de las asa de ID, no hay gas en la ampolla rectal.

La paciente estaba peor que antes de la cirugía. No tiene ni defensa ni rebote. Electrolitos con hiponatremia, hipokalemia y se corrigieron. No tenía distrés, ni aire libre subdiafragmático.

### Manejo

1. Admitirla a sala
2. Nada por boca, tubo de Levine
3. Hidratación
4. Análisis de infección renal
5. Se ordena otro estudio de imagen

Se le realiza un CT y se observa obstrucción a nivel ileocecal

Se le realiza una serie de abdomen agudo para ver si ha mejorado, análisis de leucocitos, BHC, y que el contraste haya avanzado hacia el colon o ampolla rectal.



## CASO #1

CAT ABD-PELV. 11 NOV. 2020

- Reevaluación luego de estudio=
  - Sin evacuar
  - Abdomen distendido, sin vómitos, blando y depresible, sin dolor.
- ¿QUÉ DECISIÓN TOMAMOS?
  - CIRUGÍA VS MANEJO CONSERVADOR



Los cambios observados en el CT sugieren obstrucción intestinal.

## CASO #1

CAT ABD-PELV. 11 NOV. 2020

- ¿QUÉ DECISIÓN TOMAMOS?
- CIRUGÍA VS MANEJO CONSERVADOR

Computed tomography findings that suggest small bowel obstruction

## CASO CLÍNICO #1

### HISTORIA



CONSERVADOR



Presence of free fluid  
Mural thickening  
Ascites  
Mesenteric edema  
Mesenteric venous congestion  
Pneumatosis intestinalis  
Closed loop obstruction  
Portal venous gas  
Small bowel feces sign, or fecalization of small bowel

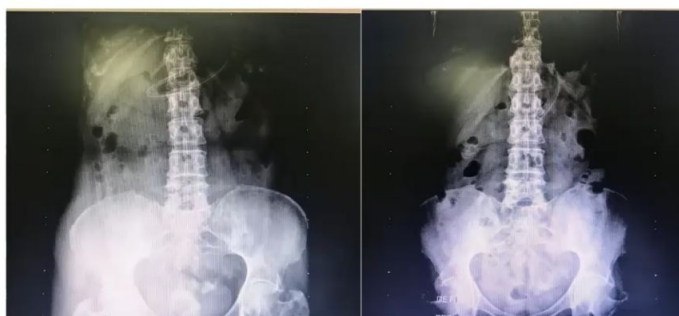
Bower KL, et al. Surg Clin N Am 2018; 98, 945 - 78.

Fecalitos con contraste, una sonda nasogastrica, cierto grado de inflamación pero la paciente persiste con cierto grado de obstrucción pero puede deberse a **inflamación**.

Imagen al  
inicia dieta  
comida y ver  
retirar la

## CASO CLÍNICO #1

### HISTORIA



tercer día: se  
líquida o sonda  
si tolera (sin  
sonda).

Rx abdominal día de egreso.

## Enf. Diverticular



# ENF. DIVERTICULAR

## INTRODUCCIÓN

Clasificación de Hinchey modificada para la estadificación de la diverticulitis aguda		
0	Diverticulitis clínicamente moderada	Conservador
1a	Inflamación pericólica limitada, no absceso	Conservador
1b	Inflamación pericólica limitada, con absceso - < 2cm - > 2cm	-Conservador -Drenaje percutáneo
2	Absceso pélvico, retroperitoneal o a distancia - < 2cm - > 2cm	-Conservador -Drenaje percutáneo
3	Peritonitis generalizada, no comunicación con luz intestinal	Cirugía urg (colectomía)
4	Peritonitis fecaloidea, comunicación libre con luz intestinal.	Cirugía urg (colectomía)

### Clasificación de Hinchey

### Clasificación de DICA

Tabla 4 Clasificación endoscópica DICA	
Ítem	Puntos
<i>Extensión de la diverticulosis</i>	
Colon izquierdo	2
Colon derecho	1
<i>Número de divertículos (en cada segmento)</i>	
Hasta 15: grado I	0
Más de 15: grado II	1
<i>Signos inflamatorios</i>	
Edema/hiperemia	1
Erosiones	2
SCAD	3
<i>Presencia de complicaciones</i>	
Rigidez del colon	4
Estenosis	4
Pus	4
Hemorragia	4
DICA 1 (de 1 a 3 puntos), DICA 2 (de 4 a 7 puntos), DICA 4 (> 7 puntos).	
Modificado de Tursi et al. <sup>75</sup> .	

DICA 1: sin riesgo de complicaciones

DICA 2: bajo riesgo de complicaciones

DICA 3: riesgo alto de complicaciones



## Caso clínico

# CASO CLÍNICO #2

17 NOV 2020



- M, 37 años, Tocumen, Sin ocupación.
- APP, AQx, Alergias, APnoP, AHF niega
- IMC > 40
- Referido Hospital 2do nivel
- 3 días con dolor abdominal 10/10, en cuadrante inferior izquierdo asociado a disuria y náuseas.
- Leu 10,300; Neu 77%.

Serie de Abdomen Agudo al ingreso

# CASO CLÍNICO #2

HISTORIA



Signo de

distensión, en pilas de moneda, distensión de ampolla rectal.

Se le realiza una endoscopia y se observó mas de 15 diverticulos con signos de inflamación.

# CASO CLÍNICO #2

2 DIC 2020



**INFORME DE COLONOSCOPIA**

**DIAGNOSTICO-PRE-ENDOSCOPICO:**

- DIVERTICULITIS VS NEOPLASIA DE COLON

**MEDICACION:** FENTANYL 50 UG + MIDAZOLAM 5 MG

**INSTRUMENTO:** COLONOSCOPIO OLYMPUS EVIS EXERA III

**HALLAZGOS:** SE INTRODUCE COLONOSCOPIO HASTA CIEGO Y SE CANULA VALVULA ILEOCECAL Y EN LA RETIRADA SE OBSERVA:

- ILEON DISTAL NORMAL
- COLON DERECHO CON MENOS DE 15 DIVERTICULOS SIN SIGNOS AGUDO O CRONICOS DE COMPLICACION.
- COLON DESCENDENTE Y SIGMOIDES CON MAS DE 15 DIVERTICULOS CON EDEMA, HIPEREMIA, CON LEVE RIGIDEZ, SIN ESTENOSIS, SIN SANGRADO, ALGO DE MOCO, HAY IMAGENES DE PSEUDOPOLIPOS
- HAY PÓLIPO EN RECTO INFERIOR 5MM TIPO 0-Is NICE 2, QUE SE RETIRA EN SU TOTALIDAD CON PINZA FRIA SIN COMPLICACIONES.
- PEQUEÑA HEMORROIDE EXTERNA CON TROMBOSIS ASINTOMATICA.

**DIAGNOSTICO:**

- DIVERTICULITIS AGUDA DICA 2 (6 PUNTOS)
- DIVERTICULOSIS IZQUIERDA GRADO II
- DIVERTICULOSIS DERECHA GRADO I
- POLIPO EN RECTO (STATUS POST-POLIPECTOMIA)
- HEMORROIDE EXTERNA TROMBOSADA ASINTOMATICA

**PREPARACION:** BOSTON 3+3+3= 9

**PLAN:**

Dr. Edgardo G. Arcia G.  
Reg. 6748

### Informe de colonoscopia.

#### Manejo:

1. Conservador. Antibióticos con dieta, referencia con nutrición para cambios en el estilo de vida.

**INFORME DE COLONOSCOPIA**

**HALLAZGOS:** SE INTRODUCE COLONOSCOPIO HASTA CIEGO Y SE CANULA VALVULA ILEOCECAL Y EN LA RETIRADA SE OBSERVA:

- ILEON DISTAL NORMAL
- COLON DERECHO CON MENOS DE 15 DIVERTICULOS SIN SIGNOS AGUDO O CRONICOS DE COMPLICACION.
- COLON DESCENDENTE Y SIGMOIDES CON MAS DE 15 DIVERTICULOS CON EDEMA, HIPEREMIA, CON LEVE RIGIDEZ, SIN ESTENOSIS, SIN SANGRADO, ALGO DE MOCO, HAY IMAGENES DE PSEUDOPOLIPOS
- HAY PÓLIPO EN RECTO INFERIOR 5MM TIPO 0-Is NICE 2, QUE SE RETIRA EN SU TOTALIDAD CON PINZA FRIA SIN COMPLICACIONES.
- PEQUEÑA HEMORROIDE EXTERNA CON TROMBOSIS ASINTOMATICA.

**DIAGNOSTICO:**

- DIVERTICULITIS AGUDA DICA 2 (6 PUNTOS)
- DIVERTICULOSIS IZQUIERDA GRADO II
- DIVERTICULOSIS DERECHA GRADO I
- POLIPO EN RECTO (STATUS POST-POLIPECTOMIA)
- HEMORROIDE EXTERNA TROMBOSADA ASINTOMATICA

**PREPARACION:** BOSTON 3+3+3= 9

**PLAN:**

- COMPLETAR ANTIBIOTICOS
- EVALUACION POR NUTRICION
- REPETIR COLONOSCOPIA EN 3 MESES Y VALORAR CONDUCTA A SEGUIR

Dr. Edgardo G. Arcia G.  
Reg. 6748  
Servicio de Coloproctología  
Hospital Santo Tomás

DR. EDGARDO ARCIA GUERRA

### Divertículos sin inflamación

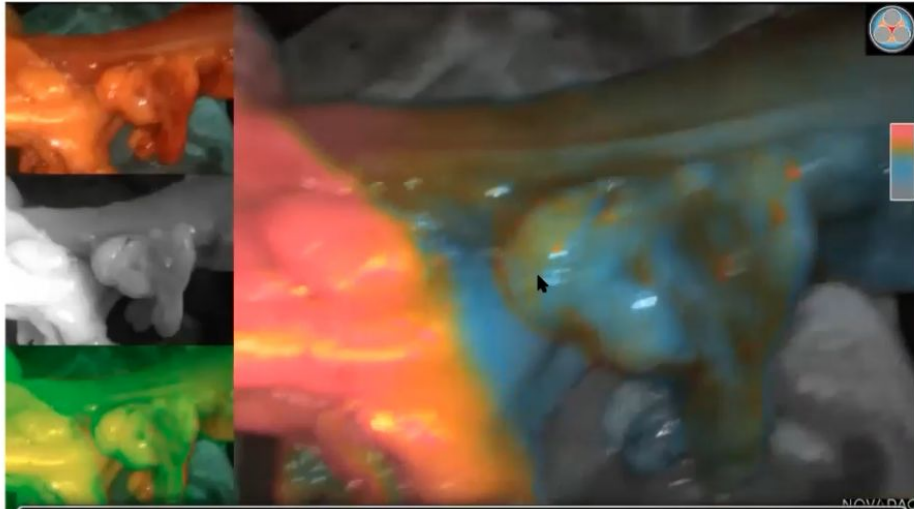
### Anastomosis

Se debe observar dónde pasa el verde indocianina lo cual indica por donde hay colón viable.



## VIDEOS

### VERDE INDOCIANINA = TRIPLE CHEQUEO



Se observa el cambio con la técnica de triple chequeo.

## **JUEVES 3 DE NOVIEMBRE**

### **CASOS CLÍNICOS—SANGRADO DIGESTIVO—DR. MATOS**

#### **CASO #1**

Femenina de 77 años que es llevada al consultorio de medicina general por presentar evacuaciones con heces negras desde hace 2 semanas. Según la historia clínica:

- Debilidad, cansancio fácil, a veces le falta el aire
- Ahora se moviliza poco
- Ha perdido el apetito, cree que la ropa le queda un poco más holgada

#### **Antecedentes**

- DM + HTA
- Padece de ECV hace 10 años sin déficit
- Medicamentos: aspirina 1 tab/día + metformina + irbesartan

#### **Otros datos:**

- Fc: 78 lpm
- PA 110/60
- FR: 18
- SatO<sub>2</sub>: 98%
- Palidez de piel y tegumentos
- Evidente pérdida de peso
- Cardiopulmonar estable, abdomen blando y depresible
- Leve dolor al presionar epigastrio
- Examen genital normal
- Tacto rectal: heces negras en el guante
- HEMOGRAMA: GB 5600 Hemoglobina: 7 plaquetas: 280 000
- Química. Gluc 112 BUN 49 Creat 1.1
- Transaminasas normales
- Urinalisis normal
- Heces: sangre oculta positiva

#### **DEBE SER HOSPITALIZADA.**

Exámenes complementarios: radiografía de tórax normal, endoscopia alta que revela una masa y en patología reporta adenocarcinoma antral.

#### **La paciente requiere cirugía.**

1. Gastrectomía subtotal + gastro-duodeno anastomosis (Billroth I)
2. Gastrectomía subtotal + gastro-yeyuno anastomosis (Billroth I)
3. Gastrectomía subtotal + gastro-yeyuno anastomosis en Y Roux
4. Gastrectomía total + esófago-yeyuno anastomosis

Antes de la cirugía debe haber pre-adecuación y aplicar el protocolo ERAS, además de suspender aspirina y administrar plaquetas.



## CASO #2

La paciente es una mujer de 42 años quien hace 4 años presentó estenosis mitral severa que requirió cirugía cardíaca y colocación de prótesis mitral. Toma Coumadin (Warfarina) 5mg/día con mal control. Se presenta al cuarto de urgencias por presentar hematemesis desde la noche anterior.

El abordaje debe ir enfatizado a el estado hemodinámico actual de la paciente. Además, se debe interrogar por medicamentos adicionales, hábitos de cómo toma la Warfarina y si toma AINES.

Examen físico: Fc: 110 Pa: 89/50 Fr: 22 SatO2: 98%

El manejo inicial debe incluir:

1. Hospitalización semiintensivo o UCI
2. Nada por vía oral
3. O2 por mascarilla 3l/min
4. Monitor de signos vitales
5. L/R 500cc-1000cc y luego a 150cc/h
6. Laboratorios: BHC, tipaje y cruce sanguíneo para transfusión, glicemia, BUN, creatinina, electrolitos, prueba de función hepática, TP, TPT, INR, fibrinógeno
7. Colocar sonda Foley y tomar diuresis horaria
8. Preparar para endoscopia alta

Para conocer la causa del sangrado debemos buscar el INR: si está alterado sabemos que es gracias al tratamiento con Warfarina. Para estadificar o revisar si está en shock: lactato. Para determinar su transporte de oxígeno: hemoglobina.

## CASO #3

Masculino de 77 años. Padece de molestias abdominales, específicamente epigastralgias desde hace muchos meses asociado a dispepsia. Hace 8 días fue operado con reemplazo de rodilla izquierda por gran desgaste articular. Los analgésicos y antiinflamatorios no le quitan el dolor y ha duplicado la dosis recomendada. Acude hoy al Cuarto de Urgencias por presentar melena desde hace 3-4 días se siente con mucha debilidad.

Además, Diabético controlado con dieta -no alergias. Hace 3 meses el Gastroenterólogo le recetó: omeprazol + Claritromicina + Amoxicilina + Metronidazol. Desde la cirugía: acetaminofén 1g VO tid + Ibuprofeno 600mg VO tid

Al examen físico:

- FC: 100
- PA: 100/60 FR: 18
- Saturación: 99%
- Soplo sistólico leve. Pulmones claros
- Abdomen algo distendido
- Extremidades bien
- Tacto rectal: melena

Manejo inicial:

- Admitir a UCI/Semi UCI
- Nada por boca
- O2 por máscara a 3L/min
- Monitorear signos vitales
- Canalizar L/R 500cc

- Laboratorios:
  - Hemograma completo
  - Cruce
  - Glicemia
  - BUN, creatinina
  - Química sanguínea
  - PFH
  - Tiempos de coagulación, fibrinógeno
  - Gasometría
  - Rx torácica
  - Colocar sonda Foley—diuresis horaria
  - Preparar para endoscopia

## WEBINAR: COMPLICACIONES POSTOPERATORIAS DE LA ANESTESIA

### Complicaciones

La anestesia se asocia con un aumento de la atelectasia especialmente en pacientes que reciben altas concentraciones de oxígeno inspirado, pacientes obesos y después de una cirugía intraabdominal

Altera el control del centro respiratorio, hay manipulación de vía aérea y existe el riesgo de bloqueo muscular residual.

Algunos bloqueadores neuromusculares y anestésicos están relacionados con la producción de broncoespasmo. Se prefiere propofol o ketamina

## Arritmias: Las arritmias perioperatorias son relativamente frecuentes

El diagnóstico y manejo apropiados son esenciales para una anestesia segura y controlada

◀ 01

02 ▶

La anestesia debe ajustarse al paciente individual y sus comorbilidades

Si resulta apropiado, la cirugía puede posponerse para la optimización del paciente y tratamiento de la arritmia.

◀ 03



Arritmias Cardíacas y Anestesia. Michelle Nacur Lorentz, TSA, Bruna Silvano Brandão Vianna. Rev Bras Anesthesiol 2011; 61: 6: 440-448

## Hipertensión arterial

En Estados Unidos sólo el 54% de los pacientes con diagnóstico de hipertensión recibe tratamiento y de éstos, sólo el 28% reporta un control adecuado de la presión arterial.

La presencia de hipertensión preoperatoria ofrece una dificultad para mantener la estabilidad hemodinámica en anestesia e incrementa el riesgo de eventos cardiovasculares perioperatorios.

El mayor riesgo de muerte en pacientes hipertensos es para los que registran cifras mayores a 180 mmHg en la presión sistólica.

### WEBINAR: PANCREATITIS AGUDA NECROTIZANTE: REPORTE DE CASO

Un caso interesantísimo que será publicado por mis compañeros, por lo que no revelaré los datos mediante el blog.

## CIRUGÍA – CÁNCER HPB



**TVA SURG**  
TRANSFERRING VIDEOS ATLAS OF SURGERY

[CATEGORIES](#) ▾ [ABOUT](#) ▾ [BLOG](#) [CONTACT](#) [SUBSCRIBE](#) [Q](#) [≡](#)

AN OPEN ACCESS LIBRARY OF ANIMATION ENHANCED SURGICAL VIDEOS

Curated by surgeons from world-class institutions and professional medical illustrators.

[BROWSE THE ATLAS](#)

[ABOUT THE ATLAS](#)

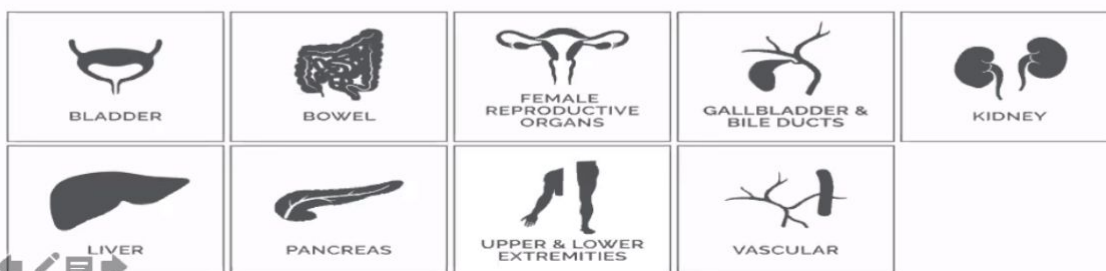
**TVA SURG**  
TRANSFERRING VIDEOS ATLAS OF SURGERY

[CATEGORIES](#) ▾ [ABOUT](#) ▾ [BLOG](#) [CONTACT](#) [SUBSCRIBE](#) [Q](#) [≡](#)

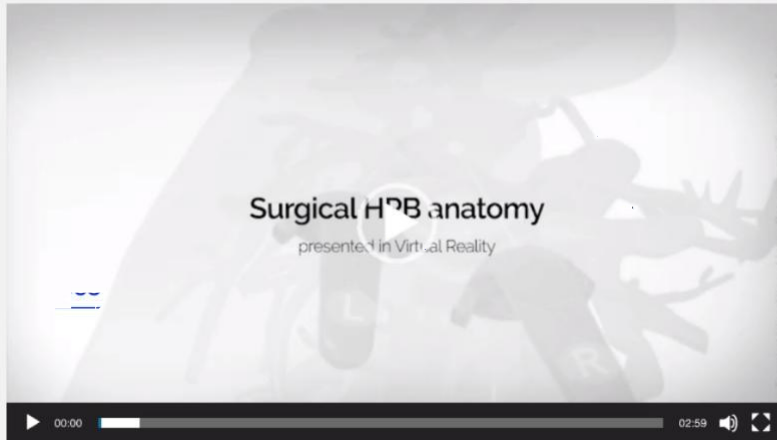
### BROWSE BY CATEGORY



### BROWSE BY ANATOMY







## SURGICAL HEPATO-PANCREATO-BILIARY ANATOMY

*Presented in virtual reality by Dr. Paul Greig*

- CHAPTER 1 **LIVER LIGAMENTS AND HEPATIC VEIN ANATOMY**
- CHAPTER 2 **LIVER SEGMENTATION**
- CHAPTER 3 **PORTAL VEIN ANATOMY AND VARIATIONS**
- CHAPTER 4 **HEPATIC ARTERY ANATOMY AND VARIATIONS**
- CHAPTER 5 **PANCREAS AND SURROUNDING VASCULATURE**
- CHAPTER 6 **BILE DUCT ANATOMY AND VARIATIONS**
- CHAPTER 7 **LYMPH NODES**

**VIERNES 4 DE DICIEMBRE**

**WEBINAR: PERFORACIÓN ESOFÁGICA, DESAFÍO DIAGNÓSTICO Y TERAPÉUTICO EN LAS PRIMERAS 24 HORAS**

# PERFORACIÓN ESOFÁGICA

Desafío diagnóstico y  
terapéutico en las  
primeras 24 horas

La perforación esofágica es una condición que puede poner en riesgo la vida del paciente. Algunos de los factores que contribuyen a la alta morbilidad y mortalidad de esta condición son la falta de una capa serosa en la pared del esófago que le brinde resistencia, el suministro de sangre inusual; ya que no cuenta con arterias propias y su cercanía a órganos vitales dentro del tórax.

La gran diversidad de signos y síntomas y la falta de experiencia de los médicos puede impedir la identificación rápida de esta condición retrasando así el inicio del tratamiento oportuno y adecuado afectando negativamente la evolución del paciente.

## DEFINICIÓN

- Desgarro de espesor total en la pared esofágica que crea continuidad del lumen esofágico con las estructuras adyacentes
- 3/100,000
- **URGENCIA QUIRÚRGICA**
- Elevada morbilidad y mortalidad



Yoshimura, S., Mori, K., Kawasaki, K. et al. A surgical case of radiotherapy induced esophageal perforation accompanying pyogenic spondylodiscitis: a case report. *surg case rep* 3, 98 (2017). <https://doi.org/10.1186/s40792-017-0368-1>

### Mortalidad según la localización

Tabla 3. Mortalidad según localización <sup>(7)</sup>

Autor	Año	Cervical	Torácica	Abdominal
Bladergroen	1986	10%	47%	59%
Okten	2001	20%	36%	0%
Whyte	1995	--	4.5%	--
Port	2003	--	3.8%	--
Muir	2003	9%	17%	33%
Hosp. Clin U de Chile	2004	0%	42%	22%

### Mortalidad según el tiempo de diagnóstico

Tabla 1. Mortalidad según tiempo de diagnóstico <sup>(8)</sup>

Autor	Año	<24 horas	>24 horas
Reeder <sup>1</sup>	1995	5%	14%
Okten <sup>2</sup>	2000	33%	26%
Sung <sup>3</sup>	2002	0%	7%
Muir <sup>4</sup>	2003	8%	44%
Hosp Clin U de Chile <sup>5</sup>	2004	15%	28%

### Mortalidad según la etiología

Tabla 2. Mortalidad según etiología <sup>(9)</sup>

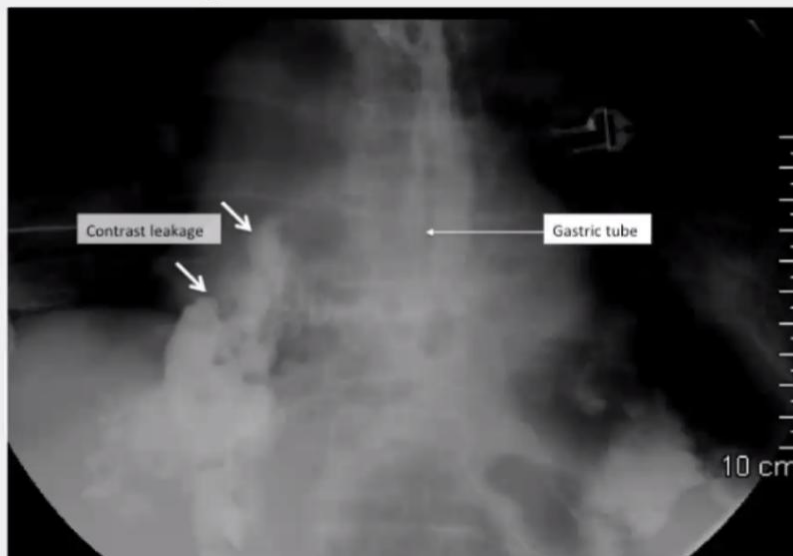
Autor	Año	Espontánea	Instrumental	Cuerpo extraño	Trauma	Quirúrgica
Bladergroen <sup>6</sup>	1986	63%	20%	6%	0%	-
Reeder <sup>1</sup>	1995	20%	9%			
Bufkin <sup>7</sup>	1996	25%	25%		25%	
Schauer <sup>8</sup>	1996					6%
Lemke <sup>9</sup>	1999	64%				
Okten <sup>2</sup>	2001	50%	24%		50%	
Muir <sup>4</sup>	2003	15%	14%	0%		100%
Kollmar <sup>10</sup>	2003	35%				
Gupta <sup>11</sup>	2004	66%	5%	25%		33%
Hosp Clin U de Chile	2004	44%	9%	0%		

## Signos y síntomas

- Dolor torácico
  - Tríada Mackler: Dolor torácico, vómito y enfisema subcutáneo.
  - PE cervical: Cervicalgia, odinofagia y disfagia.
  - PE torácica: Dolor retroesternal o epigástrico, manifestaciones respiratorias. Sepsis y shock.
  - PE abdominal: Epigastralgia, signo de irritación peritoneal.

- Hematemesis
- Melena
- Taquipnea

## Radiografía de tórax

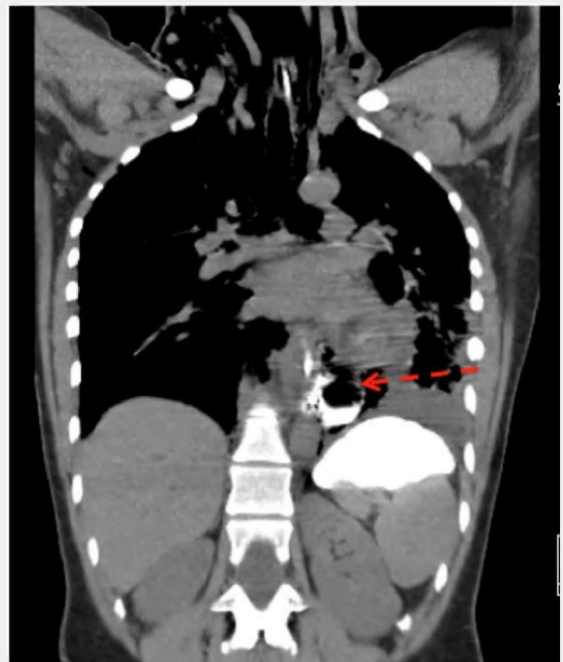


Radiografía de tórax simple donde se observa una fuga de contraste, en un paciente con ruptura espontánea del esófago.

Søreide JA, Viste A. Esophageal perforation: diagnostic work-up and clinical decision-making in the first 24 hours. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2011;19(1):66.

## TC toracoabdominal

Tomografía computarizada con una deglución de contraste oral, que muestra fugas de contraste distal.



1. Søreide JA, Viste A. Esophageal perforation: diagnostic work-up and clinical decision-making in the first 24 hours. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2011;19(1):66.
2. Chirica M, Kelly MD, Siboni S, Aiolfi A, Riva CG, Asti E, et al. Esophageal emergencies: WSES guidelines. World J Emerg Surg. 2019;14(1):26.

# MEDIDAS GENERALES



NxB



Monitoreo de signos vitales



Analgesia



Iniciar la cobertura de antibióticos IV



Comenzar IBP o antihistamínico IV



Solicitar los estudios de imagen



**PLAN QUIRÚRGICO TEMPRANO**



# TRATAMIENTO QUIRÚRGICO DENTRO DE LAS PRIMERAS 24 HORAS



Ben-David K., et al. *Esophageal Perforation Management Using a Multidisciplinary Minimally Invasive Treatment Algorithm*. J Am Col Surg 2014; 218(4): 768-774, [Citado 30 de noviembre 2020]. Disponible en: [https://www.journalacs.org/article/S1072-7515\(14\)00016-7/abstract](https://www.journalacs.org/article/S1072-7515(14)00016-7/abstract)

## WEBINAR: EVOLUCIÓN DEL TRATAMIENTO DE LA APENDICITIS ¿ENTRARÁ LA APENDICECTOMÍA EN DESUSO?

**Introducción:** La apendicitis es la inflamación aguda del apéndice vermiforme, que suele provocar dolor abdominal, anorexia y dolor a la palpación abdominal. El diagnóstico es clínico, complementado a menudo con una TC o una ecografía.

El tratamiento consiste en la resección quirúrgica del apéndice

**Epidemiología:**

- ☐ En los Estados Unidos, la apendicitis aguda es la causa más común de dolor abdominal agudo que requiere cirugía.
- ☐ Alrededor del 8% de la población presenta apendicitis en algún momento.
- ☐ La mayoría de las veces aparece en la adolescencia y la tercera década de la vida, pero puede aparecer a cualquier edad y afecta más al sexo masculino.

**Etiología:**

- Hiperplasia linfoide (60%) niños y adultos jóvenes
- Fecalito (35%) adultos
- Neoplasia (poco común) >50 años
- Parásitos (poco común)

**Antibióticos vs Apendicectomía:** La cirugía ha sido la piedra angular del tratamiento durante más de dos siglos, siendo la apendicectomía laparoscópica el patrón estándar para el tratamiento quirúrgico. El uso exitoso de la terapia con antibióticos como alternativa se informó hace más de 60 años. Con la pandemia COVID-19, los sistemas de salud y las sociedades profesionales (ACS), han sugerido la reconsideración de muchos aspectos del manejo de la apendicitis. Manejo antibiótico: Formulación intravenosa durante al menos 24 horas, seguida de píldoras, durante un ciclo total de 10 días. Ertapenem intravenoso (1 g, una vez al día) durante 3 días seguido de 7 días de levofloxacina oral (500 mg, una vez al día) Y metronidazol (500 mg, 3 veces al día).

**FACULTAD DE MEDICINA  
CATEDRA DE CIRUGIA**

Viernes 4 de diciembre  
2:00 PM – 4:00 PM  
ZOOM ID 943 3174 8443

**Evolución del tratamiento de la apendicitis:  
¿Entrará la apendicectomía en desuso?**

**EXPOSITORES**

- Jackelyn Crosthwaite
- Alberto Córdova
- Melanis Collins

**PANELISTAS**

- Ana Cedeño
- Bolivar Chen


**MODERADORA: DRA. DEBBIE WONG**



## MANEJO ANTIBIÓTICO


Formulación intravenosa durante al menos 24 horas, seguida de píldoras, durante un ciclo total de 10 días.<sup>[2]</sup>

- Ertapenem intravenoso (1 g, una vez al día) durante 3 días seguido de 7 días de levofloxacin oral (500 mg, una vez al día) y metronidazol (500 mg, 3 veces al día).<sup>[4]</sup>



### ANTECEDENTES

- La cirugía ha sido la piedra angular del tratamiento durante más de dos siglos, siendo la apendicectomía laparoscópica el patrón estándar para el tratamiento quirúrgico.<sup>[1]</sup>
- El uso exitoso de la terapia con antibióticos como alternativa se informó hace más de 60 años.<sup>[2]</sup>



### ACTUALIDAD

- Con la pandemia COVID-19, los sistemas de salud y las sociedades profesionales (ACS), han sugerido la reconsideración de muchos aspectos del manejo de la apendicitis.<sup>[2]</sup>