

# CIRUGÍA PRÁCTICA: PATOLOGÍAS COMUNES I



# CIRUGÍA PRÁCTICA: PATOLOGÍAS COMUNES I

Quito - Ecuador

La reproducción completa o parcial de esta obra está estrictamente prohibida por cualquier medio, ya sea electrónico o mecánico, sin la autorización previa y escrita del titular.

Cada uno de los artículos e información aquí descrita son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

Quito Copyright 2024

ISBN: 978-9942-7192-6-3

<http://doi.org/10.58927/vitalfam.20042024>

Editorial VitalFam



ISBN: 978-9942-7192-6-3



## **PROLOGO**

Queridos lectores,

Es un honor presentarles "Cirugía Práctica: Patologías Comunes", un compendio cuidadosamente elaborado que aborda las enfermedades más frecuentes en el campo de la cirugía. Este libro surge de una profunda dedicación a la medicina y a la búsqueda constante de mejorar la calidad de vida de nuestros pacientes.

Quiero expresar mi sincero agradecimiento a mi familia, cuyo apoyo incondicional ha sido fundamental en este camino. Sus palabras de aliento, comprensión y paciencia han sido un motor invaluable en cada paso de este proceso.

En estas páginas, encontrarán una síntesis práctica y efectiva de las estrategias de manejo y tratamiento de las patologías que con mayor frecuencia enfrentamos en la práctica quirúrgica.

Con gratitud y dedicación.

**Autor:**

❖ **Dr. Andrés Geovanny Puchi Timbe**

**Médico General**

**correo electrónico:**

andres.puchi15@gmail.com

<https://orcid.org/0009-0002-6421-6073>

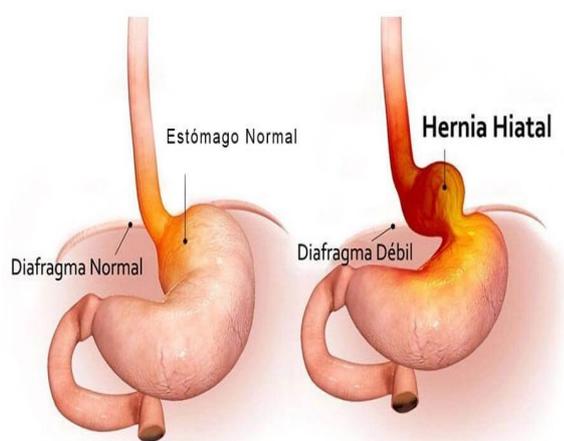
## Contenido

PROLOGO.....	3
1. HERNIA HIATAL.....	7
1.1.- Definición .....	7
1.2.- Factores de Riesgo.....	7
1.3.- Etiología.....	8
1.4.- Epidemiología.....	8
1.5.- Fisiopatología .....	9
1.6.- Clínica .....	9
1.7.- Diagnóstico.....	10
5.7.1.- Criterios Diagnósticos.....	10
5.7.2.- Diagnóstico Diferencial.....	11
1.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo.....	11
1.9.- Tratamiento.....	12
1.10.- Complicaciones.....	14
1.11.- Pronóstico .....	14
1.12.- Bibliografía .....	14
2. TUMORES DE LA VÍA BILIAR .....	16
2.1.- Definición .....	16
2.2.- Factores de Riesgo.....	16
2.3.- Etiología.....	18
2.4.- Epidemiología.....	18
2.5.- Fisiopatología .....	19
2.6.- Clínica .....	19
2.7.- Diagnóstico.....	20
2.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo.....	21
2.9.- Tratamiento.....	22
2.10.- Complicaciones.....	24
2.11.- Pronóstico.....	24
2.12.- Bibliografía .....	25

3. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL.....	27
3.1.- Definición .....	27
3.2.- Factores de Riesgo.....	27
3.3.- Etiología .....	28
3.4.- Epidemiología.....	28
3.5.- Fisiopatología .....	30
3.6.- Clínica .....	30
3.7.- Diagnóstico.....	31
3.7.1.- Criterios Diagnósticos.....	32
3.7.2.- Diagnóstico Diferencial.....	33
3.8.- Escala Diagnostica y Algoritmo.....	33
3.9.- Tratamiento.....	34
3.10.- Complicaciones.....	38
3.11.- Pronóstico .....	39
3.12.- Bibliografía .....	39
4.- Aneurisma Aórtico Abdominal Roto: .....	41
4.1. Definición.....	41
4.2 Epidemiologia .....	42
4.3 Etiología .....	42
4.4 Fisiopatologia.....	43
4.5 Factores de riesgo.....	44
4.6. Prevención .....	45
4.7. Clínica o sintomatología .....	46
4. 8. Clasificación por severidad .....	47
4. 9. Diagnostico .....	48
4. 10. Tratamiento .....	50
4.11. Pronóstico – mortalidad .....	51
4. 12. Escalas pronosticas .....	52
4. 13. Complicaciones.....	53
4.14. Bibliografía.....	54
EPILOGO.....	57

## 1. HERNIA HIATAL

### 1. HERNIA HIATAL



#### 1.1.- Definición

La hernia hiatal es una afección en la que una porción del estómago sobresale a través del diafragma hacia el tórax. El diafragma es un músculo que separa el tórax del abdomen y ayuda en la respiración. En la mayoría de los casos, la hernia hiatal es de tipo deslizante, es decir, el estómago se desliza hacia el tórax a través del hiato esofágico, que es una abertura en el diafragma por donde pasa el esófago. (1)

#### 1.2.- Factores de Riesgo

Algunos factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar una hernia hiatal incluyen:



**Edad avanzada:** la hernia hiatal es más común en personas mayores de 50 años.

**Obesidad:** el exceso de peso puede ejercer presión sobre el diafragma y favorecer el desplazamiento del estómago hacia el tórax. (1)

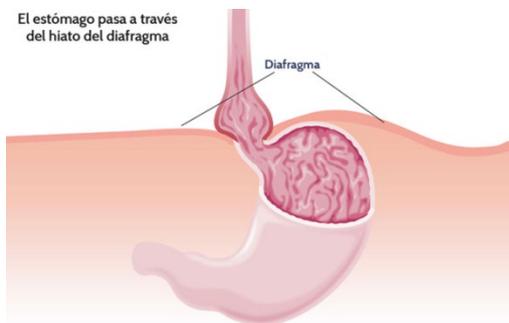
**Embarazo:** el útero en crecimiento puede ejercer presión sobre el diafragma y favorecer el desarrollo de la hernia hiatal.

**Tabaquismo:** el consumo de tabaco puede debilitar los músculos del diafragma y aumentar el riesgo de desarrollar hernia hiatal.

**Estreñimiento crónico:** el esfuerzo al defecar puede ejercer presión sobre el diafragma y favorecer el desplazamiento del estómago hacia el tórax.

**Levantar objetos pesados:** levantar objetos pesados de manera frecuente puede ejercer presión sobre el diafragma y aumentar el riesgo de desarrollar hernia hiatal. (1)

### 1.3.- Etiología



La causa exacta de la hernia hiatal no está claramente definida, pero se cree que puede estar relacionada con una combinación de factores, como el debilitamiento de los músculos del diafragma, la presión en el abdomen y el envejecimiento.

En general, la hernia hiatal se produce cuando el hiato esofágico, que es la abertura en el diafragma por donde pasa el esófago, se debilita o se agranda. Esto permite que una porción del estómago sobresalga a través del hiato hacia el tórax. El debilitamiento del hiato puede estar relacionado con el envejecimiento, la obesidad, el embarazo, el

tabaquismo y otros factores de riesgo mencionados anteriormente. (1)

### 1.4.- Epidemiología

No existen cifras precisas sobre la prevalencia de la hernia hiatal a nivel mundial, ya que esta afección a menudo no presenta síntomas y puede ser asintomática. Sin embargo, se estima que la hernia hiatal es relativamente común, especialmente en personas mayores de 50 años. (1,2)

Según algunos estudios, se cree que la prevalencia de la hernia hiatal es mayor en países desarrollados que en países en desarrollo. Además, se ha observado que la hernia hiatal es más común en personas de raza blanca y en mujeres.

Se cree que la hernia hiatal es relativamente común en la región, especialmente en personas mayores de 50 años.

Al igual que en otros países, la hernia hiatal puede ser más común en poblaciones de raza blanca y en mujeres. Los factores de riesgo asociados con la hernia hiatal, como la obesidad y el tabaquismo, también son comunes en Latinoamérica y Ecuador, lo que podría contribuir a una mayor incidencia de esta afección. (2)

## 1.5.- Fisiopatología

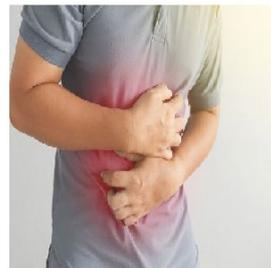
La hernia hiatal ocurre cuando el músculo diafragmático que se encuentra entre el tórax y el abdomen se debilita o se desgarrá, permitiendo que una porción del estómago pase a través del diafragma y se desplace hacia el tórax. Esto puede dar lugar a la aparición de una hernia, la cual puede ser de tipo deslizante o paraesofágica.

En la hernia hiatal deslizante, el estómago y la unión gastroesofágica (la unión entre el esófago y el estómago) se desplazan hacia arriba a través del hiato esofágico. En la hernia hiatal paraesofágica, parte del estómago sobresale hacia el tórax, mientras que el resto del estómago permanece en su lugar normal. (2-3)

Este desplazamiento puede dar lugar a una variedad de síntomas, como acidez estomacal, reflujo gastroesofágico, dolor en el pecho, dificultad para tragar, náuseas y vómitos.

## 1.6.- Clínica

La hernia hiatal puede ser asintomática, especialmente si es de tipo deslizante y de tamaño pequeño. En algunos casos, puede causar una variedad de síntomas, como: (3)



**Acidez estomacal y reflujo gastroesofágico:** la hernia hiatal puede debilitar el músculo esfínter que se encuentra en la parte inferior del esófago, lo que permite que los ácidos gástricos y el contenido del estómago suban al esófago y causen acidez estomacal y reflujo. (3-4)

**Dolor en el pecho:** algunos pacientes pueden experimentar dolor en el pecho que puede ser similar al dolor de un ataque cardíaco, especialmente si la hernia es grande.

**Dificultad para tragar:** la hernia hiatal puede comprimir el esófago y dificultar la deglución de los alimentos.

**Náuseas y vómitos:** en algunos casos, la hernia hiatal puede causar náuseas y vómitos.

**Anemia:** la hernia hiatal puede causar una inflamación crónica del esófago que puede dar lugar a la pérdida de sangre y a una anemia por deficiencia de hierro. (3)

## 1.7.- Diagnóstico



El diagnóstico de hernia hiatal se puede realizar mediante diversas pruebas y técnicas, entre las cuales se incluyen:

**Endoscopia:** este es un examen en el cual se inserta un tubo delgado y flexible con una cámara en el extremo por la boca del paciente, para observar el esófago, el estómago y la parte superior del intestino delgado. Este examen permite identificar la presencia de la hernia hiatal y evaluar la inflamación del esófago.

**Radiografía con bario:** en este examen, se ingiere una solución de bario y se realizan radiografías para visualizar el tracto gastrointestinal superior y detectar la presencia de la hernia. (4)

**Manometría esofágica:** esta prueba mide la presión en el esófago y el funcionamiento del músculo esfínter esofágico inferior.

**PHmetría esofágica:** esta prueba mide la cantidad y duración de la exposición del esófago al ácido gástrico, para determinar si hay reflujo gastroesofágico.

**Tomografía computarizada (TC) o resonancia magnética (RM):** estos estudios de imagen se utilizan para identificar la presencia de la hernia hiatal y evaluar la extensión de la lesión.

### 1.7.1.- Criterios Diagnósticos

Los criterios diagnósticos para la hernia hiatal son los siguientes: (4)

1. Presencia de un defecto en el diafragma, que permite el desplazamiento del estómago hacia el tórax.

2. Síntomas clínicos relacionados con la enfermedad, como acidez estomacal, regurgitación, disfagia, dolor torácico o abdominal, entre otros.
3. Hallazgos radiológicos o endoscópicos que evidencian la presencia de la hernia hiatal.
4. Exclusión de otras enfermedades que puedan producir síntomas similares.

### 1.7.2.- Diagnóstico Diferencial

El diagnóstico diferencial de la hernia hiatal incluye otras enfermedades que pueden presentar síntomas similares, como:

**Enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE):** esta enfermedad se caracteriza por el paso del contenido del estómago al esófago, lo que puede producir síntomas como acidez, regurgitación, dolor torácico, tos o asma. La ERGE es una de las principales causas de la hernia hiatal. (4)

**Dispepsia funcional:** es una alteración de la función digestiva que produce dolor abdominal, plenitud postprandial, náuseas, vómitos o distensión abdominal. Aunque los síntomas pueden ser similares a los de la hernia hiatal, en este caso no se evidencia la presencia de un defecto en el diafragma.

**Úlcera péptica:** esta enfermedad se produce por la presencia de una lesión en la mucosa del estómago o el duodeno, y puede producir

síntomas como dolor abdominal, náuseas, vómitos o sangrado digestivo.

**Cáncer gástrico:** en casos excepcionales, la hernia hiatal puede estar asociada a la presencia de un tumor maligno en el estómago o el esófago, por lo que es importante descartar esta posibilidad mediante la realización de pruebas diagnósticas específicas. (4)

### 1.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo

No existe una escala diagnóstica específica para la hernia hiatal. El diagnóstico se basa en la historia clínica del paciente, el examen físico y la realización de pruebas diagnósticas específicas, como la endoscopia, la manometría esofágica o la pHmetría esofágica. (4-5)

La endoscopia es la prueba diagnóstica más utilizada para confirmar la presencia de una hernia hiatal y evaluar el grado de lesión del esófago y del estómago. La manometría esofágica permite medir la presión en el esfínter esofágico inferior y evaluar la motilidad del esófago. La pHmetría esofágica mide la cantidad de ácido que refluye desde el estómago al esófago y permite evaluar la presencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico. (5)

### Algoritmo

Se pueden seguir los siguientes pasos para el diagnóstico de la hernia hiatal:

- Obtener una historia clínica detallada del paciente, incluyendo síntomas como acidez estomacal, regurgitación, dolor torácico, dificultad para tragar, entre otros.
- Realizar un examen físico completo, incluyendo la palpación del abdomen y la auscultación del tórax para detectar posibles anomalías.
- Realizar una endoscopia para confirmar la presencia de una hernia hiatal y evaluar el grado de lesión del esófago y del estómago.
- Realizar una manometría esofágica para medir la presión en el esfínter esofágico inferior y evaluar la motilidad del esófago.
- Realizar una pHmetría esofágica para medir la cantidad de ácido que refluye desde el estómago al esófago y evaluar la presencia de enfermedad por reflujo gastroesofágico.

### 1.9.- Tratamiento

El tratamiento de la hernia hiatal depende de la gravedad de los síntomas y del grado de lesión del esófago y del estómago. En general,

se pueden considerar las siguientes opciones:  
(5)



**Cambios en el estilo de vida:** En algunos casos, cambios en la dieta y en el estilo de vida pueden mejorar los síntomas de la hernia hiatal. Estos cambios pueden incluir evitar alimentos que desencadenan la acidez estomacal, evitar acostarse inmediatamente después de comer, perder peso si se tiene sobrepeso o hacer ejercicios que fortalezcan los músculos del abdomen. (5)

**Medicamentos:** Se pueden utilizar medicamentos que reduzcan la producción de ácido estomacal, como los inhibidores de la bomba de protones (IBP), los antagonistas de los receptores H2 o los antiácidos, para aliviar los síntomas de la hernia hiatal.

**Cirugía:** En casos graves o cuando los cambios en el estilo de vida y los medicamentos no son efectivos, se puede considerar la cirugía. La funduplicatura laparoscópica es el procedimiento quirúrgico

más común para tratar la hernia hiatal. Este procedimiento implica envolver la parte superior del estómago alrededor del esfínter esofágico inferior para reforzarlo y reducir el reflujo de ácido. (4-5)

#### Protocolo para Funduplicatura

##### 1. Evaluación preoperatoria:

- Historia clínica detallada del paciente, incluyendo los síntomas de reflujo gastroesofágico y los tratamientos previos.
- Realización de estudios de diagnóstico, como endoscopia, manometría esofágica y pHmetría de 24 horas, para evaluar la gravedad del reflujo.
- Análisis de sangre y otras pruebas de laboratorio para evaluar la salud general del paciente y asegurarse de que sea apto para la cirugía.

##### 2. Preparación del paciente:

- El paciente recibe información sobre el procedimiento, los riesgos y los beneficios, y se le permite hacer preguntas para aclarar cualquier duda.
  - Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, como el ayuno antes de la cirugía y la suspensión de ciertos medicamentos.
- (5)

##### 3. Procedimiento quirúrgico:

- La funduplicatura puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscópica. La mayoría de las veces, se realiza laparoscópicamente debido a sus ventajas, como una recuperación más rápida y menos cicatrices. (4-5)
- El cirujano realiza pequeñas incisiones en el abdomen para insertar una cámara.
- Se realiza la funduplicatura, que puede ser parcial (Nissen parcial) o completa (Nissen completa), dependiendo del caso y la preferencia del cirujano.
- Se verifica la efectividad del procedimiento y se suturan las incisiones.

##### 4. Postoperatorio:

- El paciente se recupera en el hospital durante un período que puede variar según el tipo de cirugía y la recuperación del paciente.
- Se administran analgésicos para controlar el dolor.
- Se permite la ingesta de líquidos y alimentos gradualmente, comenzando con una dieta suave.
- Se proporcionan instrucciones sobre el cuidado de las incisiones y las

actividades permitidas durante la recuperación.

5. Seguimiento:

- Después del alta hospitalaria, el paciente debe asistir a citas de seguimiento con el cirujano para evaluar la recuperación y resolver cualquier problema.

### 1.10.- Complicaciones

Las complicaciones de la hernia hiatal pueden incluir:

**Reflujo gastroesofágico (ERGE):** Es la complicación más común de la hernia hiatal. La hernia hiatal puede causar que el esfínter esofágico inferior no funcione adecuadamente, lo que permite que el ácido del estómago y otros contenidos gástricos regresen al esófago. (5-6)

**Esofagitis:** El ácido del estómago que regresa al esófago debido al reflujo puede irritar y dañar el revestimiento del esófago, lo que se conoce como esofagitis.

**Estenosis esofágica:** La inflamación crónica y el daño al esófago pueden causar una cicatrización excesiva que estrecha el diámetro del esófago, lo que dificulta la deglución de alimentos.

**Ulceración esofágica:** La exposición crónica del esófago al ácido del estómago puede provocar úlceras en el esófago. (6)

**Anemia:** La inflamación crónica del esófago puede provocar pérdida de sangre crónica, lo que puede causar anemia.

**Neumonía por aspiración:** El reflujo ácido puede provocar una inflamación en los pulmones y aumentar el riesgo de desarrollar neumonía por aspiración.

**Hernia paraesofágica complicada:** En algunos casos, la hernia hiatal puede ser lo suficientemente grande como para causar obstrucción en el estómago y provocar una estrangulación del tejido del estómago, lo que puede requerir una cirugía de emergencia. (6)

### 1.11.- Pronóstico

El pronóstico de la hernia hiatal depende de la gravedad de los síntomas y de la presencia de complicaciones. En general, la mayoría de las personas con hernia hiatal pueden llevar una vida normal y satisfactoria con tratamiento médico adecuado y cambios en el estilo de vida. Sin embargo, las complicaciones, como el esófago de Barrett o la hemorragia gastrointestinal, pueden tener consecuencias graves y requieren tratamiento o intervención quirúrgica urgente.

### 1.12.- Bibliografía

1. Cuevas Cisneros, J. W., Huamán Sayago, S. R., Mendoza Ccorimanya, P. M., Mosqueira Oporto, E., Incarroca Quispe, Q.

- U., Jordán Saldaña, D. H. A., ... & Virto Farfán, H. Hernia hiatal gigante: presentación de un caso clínico. *Horiz Méd (Lima)*. 2023;23(2).
2. Arroyo Sánchez, E. de J. Actualización en el Manejo de Hernia Hiatal Primaria y Recidivante.
3. Valdovín, P. S., Roche, A. L., Escribano, M. P., de Blas, E. B., Asín, C. B., & Tolosa, M. S. (2023). Hernia hiatal. Artículo monográfico. *Revista Sanitaria de Investigación*, 4(9), 59.
4. Tigse, K. F. V., & Salinas, R. P. A. (2022). Esofagitis crónica en paciente con hernia hiatal recidivante de 10 años de evolución: a propósito de un caso. *Polo del Conocimiento: Revista científico-profesional*, 7(4), 29.
5. Mantilla-Cadena, E. N., Montenegro-García, E. D., Morales-Silva, B. L., & Navarrete-Acuña, S. P. Diagnóstico y tratamiento de las Hernias Hiato, artículo de revisión. *Dom Cienc.* 2022;8(2):370-386.
6. Correa, J., Morales, C. H., & Toro, J. P. (2020). Reparación laparoscópica de hernia hiatal gigante: técnica quirúrgica y seguimiento clínico, endoscópico y radiológico. *Revista Colombiana de Cirugía*, 35(1), 32-42.
7. Gámez, R. E. A., et al. Hernia hiatal Abordaje diagnóstico, complicaciones y manejo. *Cienc Latina Rev Cient Multidiscip.* 2023;7(3):7300-7314.
8. Collet, D., & Gronnier, C. (2022). Tratamiento quirúrgico de las hernias hiatales y sus complicaciones. *EMC-Técnicas Quirúrgicas-Aparato Digestivo*, 38(2), 1-10.

## 2. TUMORES DE LA VÍA BILIAR

### 2. TUMORES DE LA VÍA BILIAR

#### 2.1.- Definición

Los tumores de la vía biliar se refieren a cualquier tipo de neoplasia que afecte a los conductos biliares intra o extrahepáticos. Estos tumores pueden ser benignos o malignos, y su ubicación exacta y tipo histológico determinan su comportamiento clínico y pronóstico. Los tumores de la vía biliar son relativamente raros y se consideran una enfermedad de baja incidencia, pero pueden tener consecuencias graves y comprometer la función hepática y biliar si no se detectan y tratan a tiempo. (1)

#### 2.1.1.- Composición de la vía biliar

La vía biliar es un sistema de conductos que transportan la bilis producida por el hígado hacia el intestino delgado para facilitar la digestión de las grasas. Esta vía está constituida por varios componentes anatómicos que trabajan en conjunto para

asegurar el flujo adecuado de la bilis. Hígado: La bilis se produce en el hígado, donde las células hepáticas (hepatocitos) sintetizan y secretan la bilis. Este órgano es crucial en la producción de bilis y su almacenamiento.

Vesícula biliar: La bilis producida en el hígado fluye hacia la vesícula biliar, un saco muscular en forma de pera que se encuentra debajo del hígado. La función principal de la vesícula biliar es almacenar y concentrar la bilis antes de liberarla en el intestino delgado.

Colédoco: También conocido como conducto colédoco, es un conducto que conecta la vesícula biliar con el intestino delgado. Es el principal conducto por donde fluye la bilis desde la vesícula biliar hacia el intestino delgado. El colédoco se une con el conducto pancreático principal formando la ampolla de Vater.

Conducto hepático común: Este conducto se forma por la unión de los conductos hepáticos derecho e izquierdo que transportan la bilis



desde los segmentos derecho e izquierdo del hígado, respectivamente. El conducto hepático común se une luego con el conducto cístico para formar el colédoco.

**Conducto cístico:** Es el conducto que conecta la vesícula biliar con el conducto hepático común. Su función es transportar la bilis desde la vesícula biliar hacia el conducto hepático común para su posterior liberación en el intestino delgado.

**Ampolla de Vater:** Es una estructura donde se unen el colédoco (conducto que transporta la bilis) y el conducto pancreático principal (que transporta enzimas pancreáticas). La ampolla de Vater desemboca en el duodeno, la primera parte del intestino delgado.

## 2.2.- Factores de Riesgo

Aunque no se conocen con precisión las causas exactas de los tumores de la vía biliar, se han identificado algunos factores de riesgo que pueden aumentar la probabilidad de desarrollar esta enfermedad, entre ellos:

**Edad avanzada:** el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar aumenta con la edad, siendo más común en personas mayores de 50 años. (1)

**Sexo:** los hombres tienen un mayor riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar que las mujeres.

**Enfermedad inflamatoria crónica:** algunas enfermedades crónicas que afectan la vía biliar, como la colangitis esclerosante primaria o la enfermedad de Caroli, pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores.

**Exposición a sustancias químicas:** ciertas sustancias químicas utilizadas en la industria, como el cloroformo y el arsénico, se han asociado con un mayor riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

**Infecciones virales crónicas:** algunas infecciones crónicas por virus como el virus de la hepatitis B o C pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

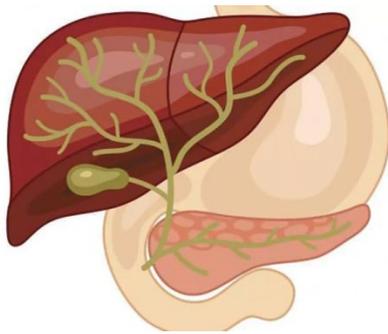
**Consumo de tabaco y alcohol:** fumar y beber alcohol en exceso pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

**Obesidad:** la obesidad se ha asociado con un mayor riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

**Antecedentes familiares:** tener antecedentes familiares de tumores de la vía biliar puede aumentar el riesgo de desarrollar esta enfermedad.

### 2.3.- Etiología

Los tumores de la vía biliar pueden tener diferentes etiologías, pero la mayoría se origina a partir de las células epiteliales que recubren los conductos biliares. Las principales causas que se han relacionado con la aparición de estos tumores son:



**Colangitis esclerosante primaria:** enfermedad autoinmunitaria que afecta a los conductos biliares intra y extrahepáticos, y que aumenta el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma. (1)

**Infección crónica por el parásito *Opisthorchis viverrini* o *Clonorchis sinensis*:** estos parásitos son endémicos en algunas zonas de Asia, y su presencia en los conductos biliares aumenta el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma.

**Enfermedad de Caroli:** enfermedad congénita que se caracteriza por la dilatación quística de los conductos biliares intrahepáticos, y que puede aumentar el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma.

**Litiasis biliar:** la presencia de cálculos en la vesícula biliar o en los conductos biliares puede aumentar el riesgo de desarrollar colangiocarcinoma.

**Enfermedades hepáticas crónicas:** como la cirrosis hepática o la hepatitis crónica, que pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

**Exposición a sustancias químicas:** ciertos productos químicos como el cloruro de vinilo, el benceno o el arsénico, pueden aumentar el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar.

**Edad:** el riesgo de desarrollar tumores de la vía biliar aumenta con la edad.

### 2.4.- Epidemiología

La incidencia de los tumores de la vía biliar varía en todo el mundo. Los tumores de la vía biliar son más comunes en el sudeste asiático, América Latina y Europa oriental. A nivel mundial, la incidencia anual de cáncer de colangiocarcinoma varía de 0.3 a 3.4 por cada 100,000 personas. Sin embargo, en algunas áreas específicas, como el noreste de Tailandia, la incidencia puede ser tan alta como 85 por cada 100,000 personas. (1,2)

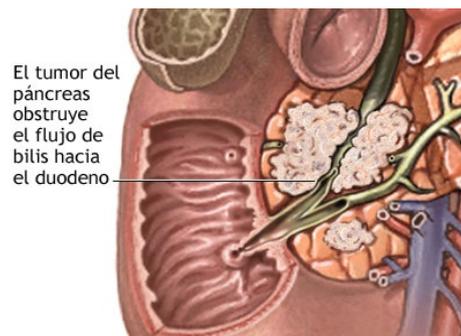
En cuanto a la edad, el colangiocarcinoma es más común en personas mayores de 65 años. También se ha encontrado que es más común en hombres que en mujeres.

La incidencia exacta de tumores de la vía biliar en Latinoamérica no está claramente establecida, pero se estima que es similar a la incidencia mundial, con una variación en la prevalencia en diferentes regiones del continente. (2)

En Ecuador, se estima que la incidencia de cáncer de vías biliares es de 2.9 casos por cada 100,000 habitantes, según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC) en el año 2020. Los tumores de la vía biliar son menos comunes que otros tipos de cáncer, como el de colon, pulmón o mama, pero su tasa de mortalidad es alta debido a su diagnóstico tardío y a la falta de opciones de tratamiento efectivas en etapas avanzadas de la enfermedad. (2)

### **2.5.- Fisiopatología**

Los tumores de la vía biliar pueden originarse en diferentes partes del sistema biliar, como la vesícula biliar, los conductos hepáticos y los conductos colédoco y cístico. La mayoría de los tumores son de tipo maligno y se originan en el epitelio biliar.



La fisiopatología exacta de los tumores de la vía biliar aún no está completamente comprendida, pero se ha sugerido que ciertos factores de riesgo, como la inflamación crónica, la infección por virus de la hepatitis B o C, la exposición a sustancias químicas tóxicas y la enfermedad inflamatoria intestinal, pueden contribuir al desarrollo de la enfermedad. (2)

La obstrucción del flujo biliar debido al crecimiento del tumor puede causar ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), dolor abdominal, náuseas, vómitos y pérdida de peso. Además, los tumores pueden invadir estructuras adyacentes, como los vasos sanguíneos y los órganos vecinos, lo que puede provocar complicaciones graves.

### **2.6.- Clínica**

Los síntomas y signos de los tumores de la vía biliar pueden variar dependiendo de su localización y tamaño. Los pacientes pueden presentar dolor abdominal, ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), pérdida de peso, fiebre, fatiga, náuseas y

vómitos. Además, en algunos casos, se puede palpar una masa abdominal o se puede presentar ascitis (acumulación de líquido en la cavidad abdominal).

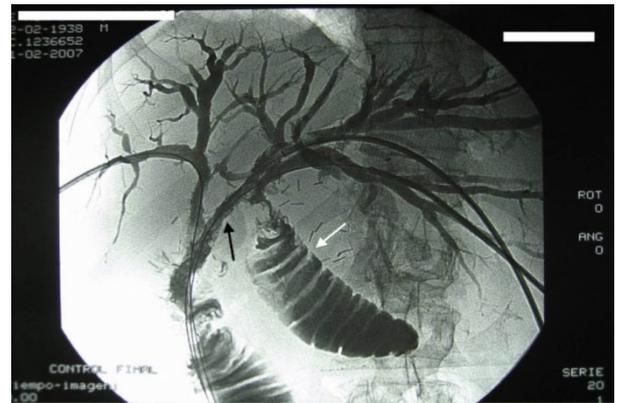


Los tumores de la vía biliar también pueden causar obstrucción del flujo de bilis, lo que puede provocar colangitis (inflamación de las vías biliares), colangitis recurrente, cálculos biliares y pancreatitis (inflamación del páncreas). Los pacientes con obstrucción biliar también pueden presentar heces de color claro o arcilla y orina oscura. En algunos casos, los tumores pueden ser asintomáticos y se detectan de forma incidental en exámenes de imagen realizados por otras razones. (3)

### **2.7.- Diagnóstico**

El diagnóstico de los tumores de la vía biliar se basa en una combinación de hallazgos clínicos, pruebas de laboratorio, estudios de imágenes y biopsia.

Entre las pruebas de laboratorio, se pueden solicitar análisis de sangre para medir los niveles de bilirrubina, fosfatasa alcalina, transaminasas y gamma-glutamil transpeptidasa (GGT), los cuales pueden estar elevados en presencia de una obstrucción biliar.



Las pruebas de imagen que se utilizan incluyen la ecografía abdominal, la tomografía computarizada (TC) y la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM). Estos estudios permiten visualizar las vías biliares y detectar la presencia de masas o estrechamientos anormales. (3)

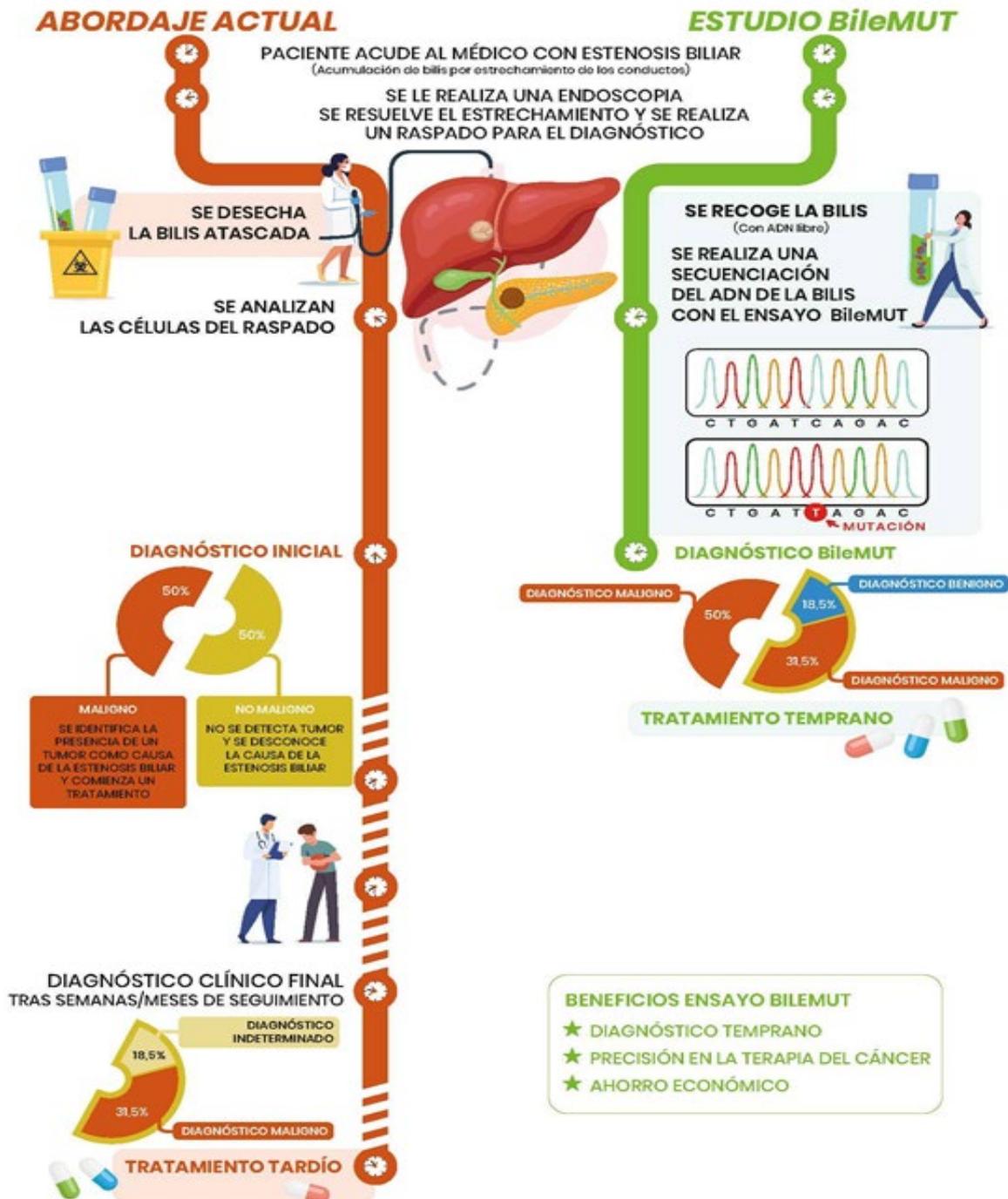
La biopsia, por su parte, se realiza para confirmar el diagnóstico y establecer el tipo de tumor presente. Se puede realizar mediante una muestra de tejido obtenida por endoscopia o por una punción guiada por imágenes.

## 2.8.- Escala Diagnóstica y Algoritmo

Desarrollaron una estrategia para diagnosticar con mayor eficacia los tumores de páncreas y de vías biliares, mediante la detección de

mutaciones en el ADN presente en la bilis de los pacientes con cáncer.

**Evaluación clínica:** El paciente debe ser evaluado por un médico para determinar la presencia de síntomas y otros factores clínicos



relevantes.

**Pruebas de laboratorio:** Se pueden realizar pruebas de laboratorio para evaluar la función hepática, bilirrubina, enzimas pancreáticas, CA 19-9 y CEA.

**Imágenes:** Se pueden realizar imágenes diagnósticas como la ecografía, la tomografía computarizada (TC), la resonancia magnética (RM) y la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) para detectar la presencia de un tumor y su ubicación específica. (2,3)

**Biopsia:** La toma de una muestra de tejido (biopsia) del tumor para su examen microscópico puede confirmar el diagnóstico y proporcionar información adicional sobre el tipo y la gravedad del tumor.

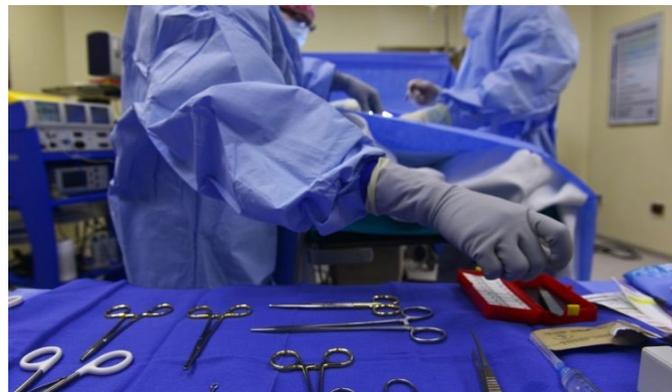
**Estadaje:** Una vez que se ha confirmado la presencia de un tumor de la vía biliar, se puede realizar un estadaje para determinar la extensión de la enfermedad y planificar el tratamiento adecuado.

**Tratamiento:** El tratamiento de los tumores de la vía biliar puede incluir cirugía, radioterapia, quimioterapia y otros tratamientos específicos para el tipo y la ubicación del tumor.

## 2.9.- Tratamiento

El tratamiento de los tumores de la vía biliar dependerá del tipo, la ubicación y la extensión del tumor, así como de la salud general del

paciente y otros factores clínicos relevantes. (4-5)



**Cirugía:** La cirugía es el tratamiento más común para los tumores de la vía biliar y puede incluir la resección de parte o de la totalidad del conducto biliar afectado, así como la extirpación de la vesícula biliar y una porción del hígado si es necesario. La cirugía puede ser curativa o paliativa, según el estadio del tumor.

Existen varios tipos de cirugía utilizados para tratar los tumores de la vía biliar, dependiendo de factores como la ubicación del tumor, su tamaño, la salud general del paciente y la extensión de la enfermedad.

- **Resección Hepática Parcial (Hepatectomía):** Este procedimiento implica la extirpación quirúrgica de parte del hígado. Se realiza cuando el tumor se encuentra en el hígado y es pequeño, o cuando el cáncer de la vía biliar se ha extendido a una porción del hígado. La cantidad de tejido

- hepático que se elimina depende de la ubicación y el tamaño del tumor.
- **Coledocoduodenostomía:** En este procedimiento, se crea una conexión directa entre el colédoco (conducto biliar común) y el duodeno (parte inicial del intestino delgado). Se utiliza cuando el tumor obstruye el colédoco y no se puede extirpar completamente. La coledocoduodenostomía permite que la bilis fluya desde el hígado hacia el intestino delgado sin pasar por la vesícula biliar.
  - **Resección del Colédoco:** En algunos casos, cuando el tumor está localizado en el colédoco pero no se ha diseminado a otras áreas, se puede realizar una resección del colédoco. Esto implica la extirpación quirúrgica del segmento afectado del colédoco y la reconexión de los extremos sanos del conducto biliar.
  - **Hepaticoyeyunostomía:** En esta cirugía, se crea una conexión entre el hígado y el yeyuno (parte del intestino delgado). Se utiliza cuando el colédoco no se puede reconectar al intestino delgado y es necesario encontrar una ruta alternativa para que la bilis fluya desde el hígado hacia el intestino.
  - **Pancreatoduodenectomía (Operación de Whipple):** Aunque se utiliza principalmente para tratar el cáncer de páncreas, este procedimiento también puede ser necesario en casos de tumores de la vía biliar que afectan la región del duodeno y el colédoco. La operación de Whipple implica la extirpación del páncreas, parte del duodeno, el colédoco, la vesícula biliar y una parte del estómago, seguido de una reconstrucción quirúrgica de los conductos y órganos restantes.
  - **Trasplante de Hígado:** En casos avanzados donde el cáncer de la vía biliar ha afectado significativamente el hígado y no es posible realizar una resección curativa, se puede considerar un trasplante de hígado. Esto implica la extracción del hígado enfermo y su reemplazo por un hígado sano de un donante compatible.
- Radioterapia:** La radioterapia utiliza radiación para destruir las células cancerosas y puede ser utilizada en combinación con la cirugía o como tratamiento principal en tumores inoperables. (5)
- Quimioterapia:** La quimioterapia utiliza medicamentos para destruir las células cancerosas y puede ser utilizada en

combinación con la cirugía o la radioterapia, o como tratamiento principal en tumores inoperables.

**Terapia fotodinámica:** La terapia fotodinámica es un tratamiento que utiliza un agente fotosensibilizador y una fuente de luz para destruir las células cancerosas.

**Stents biliares:** Si el tumor está causando una obstrucción biliar, puede colocarse un stent biliar para permitir el flujo de bilis y aliviar los síntomas. (5)

## 2.10.- Complicaciones

Los tumores de la vía biliar pueden causar una serie de complicaciones, dependiendo de la ubicación, tamaño y tipo de tumor. Algunas de las complicaciones más comunes incluyen:

**Ictericia:** La obstrucción de las vías biliares puede provocar una acumulación de bilis en el hígado, lo que resulta en ictericia, una coloración amarillenta de la piel y los ojos.

**Dolor abdominal:** Los tumores que obstruyen las vías biliares pueden causar dolor en la parte superior derecha del abdomen.

**Fiebre:** Si los tumores causan una infección en las vías biliares, puede haber fiebre.

**Pérdida de peso:** La obstrucción de las vías biliares puede dificultar la digestión de las grasas y provocar una pérdida de peso.

**Inflamación del hígado:** La obstrucción crónica de las vías biliares puede provocar una inflamación del hígado llamada colangitis.

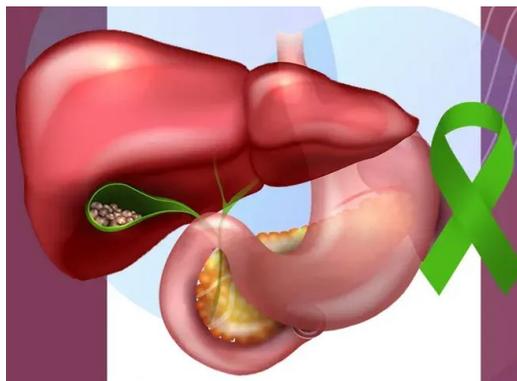
**Pancreatitis:** Los tumores de la vía biliar pueden causar inflamación del páncreas, lo que resulta en dolor abdominal intenso, náuseas y vómitos. (4-6)

**Ascitis:** Si el tumor provoca una obstrucción de la vena porta, puede provocar una acumulación de líquido en el abdomen llamada ascitis.

**Metástasis:** Los tumores de la vía biliar pueden diseminarse a otros órganos del cuerpo, lo que se conoce como metástasis.

## 2. 11.- Pronóstico

El pronóstico para los tumores de la vía biliar varía según la ubicación, el tamaño y el tipo del tumor, así como según la edad y la salud general del paciente. En general, el pronóstico suele ser desfavorable, ya que muchos tumores no se detectan hasta que están en una etapa avanzada y se han diseminado a otros órganos. (6)



El carcinoma de células escamosas y el colangiocarcinoma intrahepático tienen un peor pronóstico que el colangiocarcinoma extrahepático. La cirugía es la mejor opción de tratamiento para los tumores de la vía biliar, pero incluso después de una cirugía exitosa, el cáncer puede reaparecer.

La tasa de supervivencia a cinco años para los tumores de la vía biliar es de alrededor del 10% al 30%, pero esta tasa puede variar según el tipo y la etapa del cáncer. Es importante recibir tratamiento temprano y trabajar en colaboración con un equipo de atención médica especializado en cáncer para mejorar las posibilidades. (6)

## 2.12.- Bibliografía

1. Ozaetta, V. G., & Cabrera, F. O. Resección Quirúrgica de Tumor Maligno Localizado en el Tracto Biliar Distal: Informe de un caso clínico. *Investatio*. 2020;(13):41-48.
2. Márquez, L., Castro, D., & Vivas, J. Síndrome icterico obstructivo: frecuencia, epidemiología, etiología, métodos diagnóstico-terapéuticos en pacientes de consulta de vías biliares. *Rev GEN*. 2021;75(3):101-107.
3. Blancas-Valencia, J. M. Novedades en el manejo de las lesiones de las vías biliares. *Rev Gastroenterol Méx*. 2021;86(Supl 1):33-34.
4. Dambolenea, A. L. Cholangiocarcinoma biomarkers in biofluid extracellular vesicles. [Tesis Doctoral]. Universidad del País Vasco-Euskal Herriko Unibertsitatea; 2022.
5. de Maneville Vicens, A. L., López-Valbuena, D., Ferrer, E. F., & Franco, C. F. TERAPIA DIRIGIDA, MEDICINA DE PRECISIÓN EN TUMORES DE LA VÍA BILIAR.
6. Arai, Y., Sone, M., & Sugawara, S. Hilar Biliary Obstruction Treated with Extraordinary Extra-Anatomical Endoprotheses. En: *Extreme IR: Extraordinary Cases in Interventional Radiology and Endovascular Therapies*. Cham: Springer International Publishing; 2023. p. 230-231.

7. Neira, J., Camelo, G., Tarazona, C. E., Caputi, J. C., & Vanegas, M. (2022). Complicaciones pospancreatoduodenectomía de tumores periampulares en una unidad de cirugía hepatopancreatobiliar. *Revista de cirugía*, 74(4), 339-344.
8. ABANSÉS MORENO, P. A. U. L. A. COMPLICACIONES Y MORTALIDAD DE LA DUODENOPANCREATECTOMÍA CEFÁLICA EN LA UNIDAD DE CUIDADOS INTENSIVOS.
9. Villaverde, A., Pizzala, J. E., Oria, I. C., Manazzoni, D., Abecia, V., Mahler, M. A., ... & Marcolongo, M. (2020). Drenaje biliar guiado por ultrasonografía endoscópica en la obstrucción biliar maligna, experiencia inicial en un centro de Argentina. Serie de casos. *Acta Gastroenterológica Latinoamericana*, 50(3), 279-284.
10. Oprisan, A. A. I., Moratalla, M. B., Torres, O. J., Lerga, P. E., Olmeda, R. M. P., & Frigols, S. B. (2021). Trasplante hepático. Más allá de las complicaciones vasculares y biliares. *Seram*, 1(1).

## 3. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL



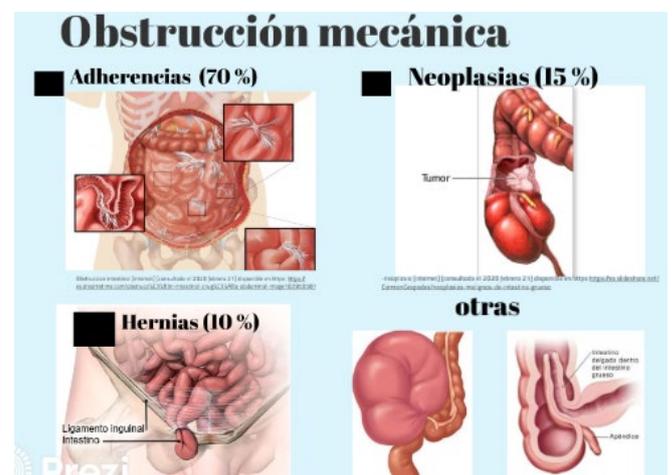
## 3. OBSTRUCCIÓN INTESTINAL

### 3.1.- Definición

La obstrucción intestinal es una condición médica que se produce cuando algo impide que el contenido del intestino se mueva adecuadamente a través del sistema digestivo. Puede ser parcial o completa y puede ocurrir en cualquier lugar del intestino delgado o grueso. La obstrucción intestinal puede ser una emergencia médica y puede poner en peligro la vida si no se trata de inmediato. (1)

### 3.2.- Factores de Riesgo

Hay varios factores que pueden aumentar el riesgo de desarrollar obstrucción intestinal, entre ellos:



**Adherencias abdominales:** las adherencias son bandas de tejido cicatricial que se forman después de una cirugía abdominal o una inflamación del abdomen, y pueden atrapar los intestinos. (1)

**Hernias:** las hernias ocurren cuando los tejidos abdominales debilitados o rasgados permiten que parte del intestino se salga a través de la pared abdominal.

**Cáncer:** los tumores pueden bloquear el intestino y provocar una obstrucción.

**Pólipos:** los pólipos son crecimientos anormales en la pared del intestino que pueden bloquear el paso de los alimentos.

**Enfermedad inflamatoria intestinal:** la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa pueden provocar inflamación y cicatrización en el intestino, lo que puede provocar una obstrucción.

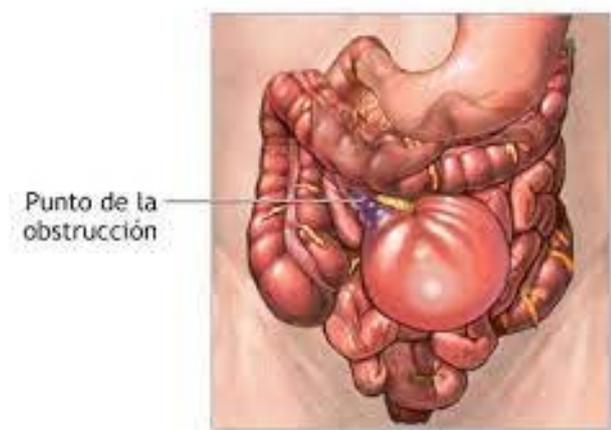
**Diverticulitis:** la inflamación de los divertículos, pequeñas bolsas en el intestino, puede provocar una obstrucción. (1,2)

**Obstrucción por cuerpo extraño:** la ingestión accidental de objetos extraños puede provocar una obstrucción intestinal.

**Estreñimiento crónico:** el estreñimiento puede provocar una acumulación de heces que puede obstruir el intestino.

### 3.3.- Etiología

La obstrucción intestinal puede tener varias causas. Algunas de las causas más comunes incluyen:



**Adherencias abdominales:** tejido cicatricial que se forma después de una cirugía abdominal o inflamación del abdomen. (1)

**Hernias:** debilidad en la pared abdominal que permite que parte del intestino sobresalga.

**Cáncer:** crecimiento anormal de células que pueden bloquear el intestino.

**Pólipos:** crecimientos anormales en la pared intestinal que pueden bloquear el paso de los alimentos.

**Enfermedad inflamatoria intestinal:** inflamación crónica del intestino que puede causar cicatrización y obstrucción. (1,2)

**Diverticulitis:** inflamación de los divertículos, pequeñas bolsas en la pared intestinal.

**Obstrucción por cuerpo extraño:** la ingestión accidental de objetos extraños.

**Estreñimiento crónico:** acumulación de heces que pueden obstruir el intestino.

**Íleo paralítico:** disminución de la actividad muscular del intestino, que puede ser causada por cirugía abdominal, infecciones, medicamentos, entre otras causas.

**Invaginación intestinal:** una porción del intestino se desliza hacia dentro de otra porción del mismo, causando obstrucción.

### 3.4.- Epidemiología

La obstrucción intestinal es una afección relativamente común en todo el mundo, pero

las tasas exactas de incidencia y prevalencia varían según la región y el país. (2)

A nivel mundial, la obstrucción intestinal es una causa importante de hospitalización y mortalidad. Se estima que aproximadamente el 5% de los pacientes hospitalizados con dolor abdominal tienen obstrucción intestinal. La tasa de mortalidad por obstrucción intestinal también puede ser alta, especialmente en casos graves y complicados.

Las causas de obstrucción intestinal pueden variar según la edad y la ubicación geográfica. En los países desarrollados, la obstrucción intestinal se debe con mayor frecuencia a adherencias abdominales y hernias, mientras que en los países en desarrollo, las causas más comunes pueden incluir parasitosis, tuberculosis y enfermedades inflamatorias intestinales. (2)

En cuanto a la edad, los recién nacidos y los lactantes pueden presentar obstrucción intestinal debido a una variedad de causas, como atresia intestinal, enfermedad de Hirschsprung y vólvulo intestinal. En los adultos, las causas más comunes son las adherencias, las hernias y el cáncer.

En general, la obstrucción intestinal puede ocurrir en cualquier persona,

independientemente de su edad, género o grupo étnico.

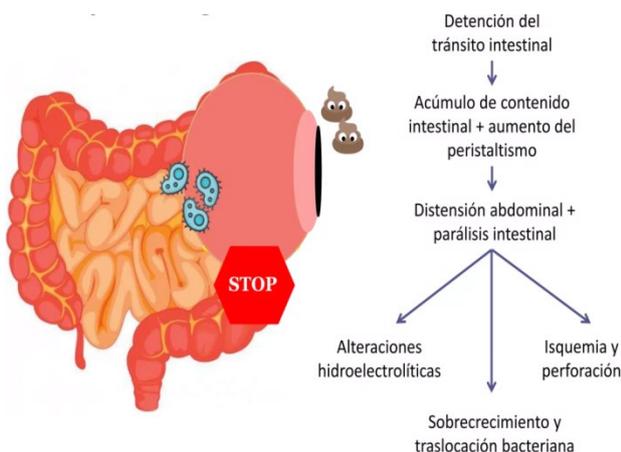
En Latinoamérica, la obstrucción intestinal es una causa común de ingreso hospitalario y cirugía abdominal de emergencia. La incidencia de obstrucción intestinal en Latinoamérica varía según el país y la región, pero se estima que es similar a la de otros países en desarrollo. (2)

En Ecuador, la obstrucción intestinal es una causa común de ingreso hospitalario y cirugía abdominal de emergencia. Un estudio publicado en 2020 que analizó la incidencia y las características de la obstrucción intestinal en el Hospital de Especialidades Eugenio Espejo en Quito, encontró que la obstrucción intestinal representó el 5,5% de las admisiones en el servicio de cirugía abdominal durante el período de estudio. Las causas más comunes de obstrucción intestinal en este estudio fueron las adherencias abdominales y las hernias. (2)

Otro estudio publicado en 2019 que analizó los patrones y resultados de la cirugía de obstrucción intestinal en tres hospitales de la ciudad de Guayaquil, encontró que la mayoría de los casos de obstrucción intestinal fueron causados por adherencias abdominales y hernias, y que la mortalidad fue del 5,5%.

### 3.5.- Fisiopatología

La obstrucción intestinal impide que los alimentos y los líquidos pasen por el intestino y se muevan a través del tracto gastrointestinal de manera normal. Como resultado, puede haber una acumulación de alimentos y líquidos antes del sitio de la obstrucción, lo que causa distensión abdominal, dolor y vómitos. También puede haber una disminución del flujo sanguíneo al intestino afectado, lo que puede provocar daño en la pared intestinal y la muerte de las células. (2,3)



La respuesta fisiopatológica al bloqueo del intestino depende de la causa de la obstrucción, la ubicación del bloqueo y la duración de la obstrucción. En general, la obstrucción intestinal puede causar una serie de cambios fisiológicos, que incluyen:

1. Distensión abdominal: la acumulación de alimentos y líquidos antes del sitio de la

obstrucción puede causar una distensión abdominal progresiva.

2. Aumento de la presión intraluminal: la obstrucción del flujo de alimentos y líquidos puede causar un aumento de la presión dentro del intestino.
3. Edema y dilatación del intestino: la acumulación de líquido en el intestino afectado puede causar edema e hinchazón, lo que a su vez puede causar una dilatación del intestino.
4. Reducción del flujo sanguíneo al intestino afectado: en casos graves, la obstrucción del intestino puede disminuir el flujo sanguíneo al intestino afectado, lo que puede llevar a la isquemia y la necrosis intestinal.
5. Alteraciones electrolíticas: la obstrucción intestinal puede causar alteraciones en los niveles de electrolitos en el cuerpo, especialmente potasio y sodio. (3)

### 3.6.- Clínica

Los síntomas de la obstrucción intestinal pueden variar dependiendo de la ubicación, causa y gravedad de la obstrucción. Algunos de los síntomas más comunes de la obstrucción intestinal incluyen:

**Dolor abdominal:** el dolor abdominal es el síntoma más común de la obstrucción intestinal y puede ser cólico, retorcido o constante.

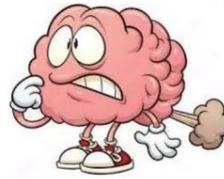
Vómitos



Distensión Abdominal



Ausencia de Ventoseo y deposiciones



Dolor Abdominal



**Distensión abdominal:** la acumulación de gases y líquidos puede causar una distensión abdominal progresiva. (3)

**Vómitos:** la obstrucción intestinal puede causar náuseas y vómitos, que pueden ser biliosos si la obstrucción está en el intestino delgado o fecaloideos si la obstrucción está en el colon.

**Ausencia de flatulencia y deposiciones:** la obstrucción intestinal puede causar una falta de movimientos intestinales y flatulencia.

**Diarrea:** en algunos casos, la obstrucción intestinal puede causar diarrea debido a la acumulación de alimentos y líquidos antes del sitio de la obstrucción.

**Deshidratación:** la obstrucción intestinal puede provocar una pérdida excesiva de líquidos, lo que puede causar deshidratación.

**Fiebre:** en casos graves, la obstrucción intestinal puede provocar una infección en el intestino, lo que puede causar fiebre. (3)

### 3.7.- Diagnóstico

El diagnóstico de obstrucción intestinal se realiza a través de una combinación de

examen físico, historia clínica y pruebas de diagnóstico.

El examen físico para el diagnóstico de obstrucción intestinal involucra una serie de pasos y pruebas que permiten al médico evaluar los signos y síntomas que sugieren una obstrucción en el intestino.

**Historia clínica:** El médico comienza recopilando información sobre los síntomas del paciente, como dolor abdominal, distensión abdominal, vómitos, cambios en los hábitos intestinales y antecedentes médicos relevantes (como cirugías previas en el abdomen o enfermedades digestivas).

**Examen abdominal:** Durante la inspección, el médico observa la forma y el tamaño del abdomen, buscando distensión abdominal que podría indicar acumulación de gas y líquido debido a la obstrucción. También se observan movimientos peristálticos anormales, como ondas de contracción visibles en la piel del abdomen.

**Auscultación abdominal:** Se utiliza un estetoscopio para escuchar los sonidos intestinales. En la obstrucción intestinal, se

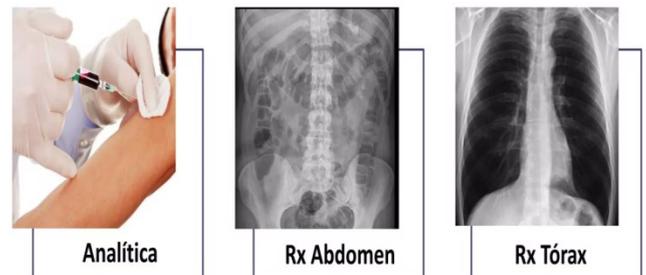
pueden detectar sonidos intestinales hiperactivos ("ruidos hidroaéreos") en las etapas tempranas debido a los intentos del intestino por superar la obstrucción. Sin embargo, en etapas avanzadas, los sonidos pueden disminuir o estar ausentes.

**Palpación abdominal:** Durante la palpación, el médico busca áreas de sensibilidad, distensión o masas en el abdomen que puedan indicar la presencia y ubicación de la obstrucción. También se evalúa la presencia de hernias abdominales, que pueden ser una causa de obstrucción.

**Examen rectal:** En algunos casos, se realiza un examen rectal para evaluar si hay heces presentes en el recto y para determinar si hay masas o sensibilidad en la región rectal, lo que podría indicar una obstrucción distal del intestino.

**Signos vitales:** Se monitorean los signos vitales del paciente, como la frecuencia cardíaca, la presión arterial, la frecuencia respiratoria y la temperatura, para evaluar la estabilidad hemodinámica y detectar signos de complicaciones graves como shock o perforación intestinal.

Algunas de las pruebas de diagnóstico: (4)



**Radiografía abdominal:** las radiografías abdominales pueden mostrar la acumulación de líquidos y gases en el intestino afectado. (4)

**Tomografía computarizada (TC):** la tomografía computarizada es una prueba de diagnóstico que utiliza radiación para obtener imágenes detalladas del interior del cuerpo.

**Ultrasonido abdominal:** el ultrasonido abdominal puede ser útil para detectar obstrucciones en el intestino delgado.

**Endoscopia:** la endoscopia es una prueba de diagnóstico que utiliza un tubo delgado con una cámara en el extremo para ver el interior del intestino.

**Análisis de sangre:** los análisis de sangre pueden ser útiles para detectar signos de infección o inflamación en el cuerpo. (4)

### 3.7.1.- Criterios Diagnósticos

Los criterios diagnósticos para la obstrucción intestinal pueden variar dependiendo de la

causa y la ubicación de la obstrucción, pero en general incluyen:

- Presencia de dolor abdominal.
- Ausencia de movimientos intestinales y flatulencia.
- Vómitos y/o náuseas.
- Distensión abdominal.
- Radiografías abdominales que muestran la acumulación de líquidos y gases en el intestino afectado.
- Tomografía computarizada que muestra la obstrucción.
- Endoscopia que muestra la obstrucción.

Estos criterios pueden no ser suficientes para diagnosticar la obstrucción intestinal de manera definitiva, y puede ser necesario realizar más pruebas de diagnóstico para confirmar el diagnóstico y determinar la causa exacta de la obstrucción. (4)

### **3.7.2.- Diagnóstico Diferencial**

El diagnóstico diferencial de la obstrucción intestinal puede incluir varias afecciones que presentan síntomas similares. Algunas de las afecciones que se pueden considerar en el diagnóstico diferencial de la obstrucción intestinal son:

**Síndrome del intestino irritable (SII):** el SII puede causar dolor abdominal, distensión abdominal, diarrea y/o estreñimiento.

**Gastroenteritis:** puede causar náuseas, vómitos, diarrea y dolor abdominal.

**Apendicitis:** la apendicitis puede causar dolor abdominal en el cuadrante inferior derecho, náuseas y vómitos.

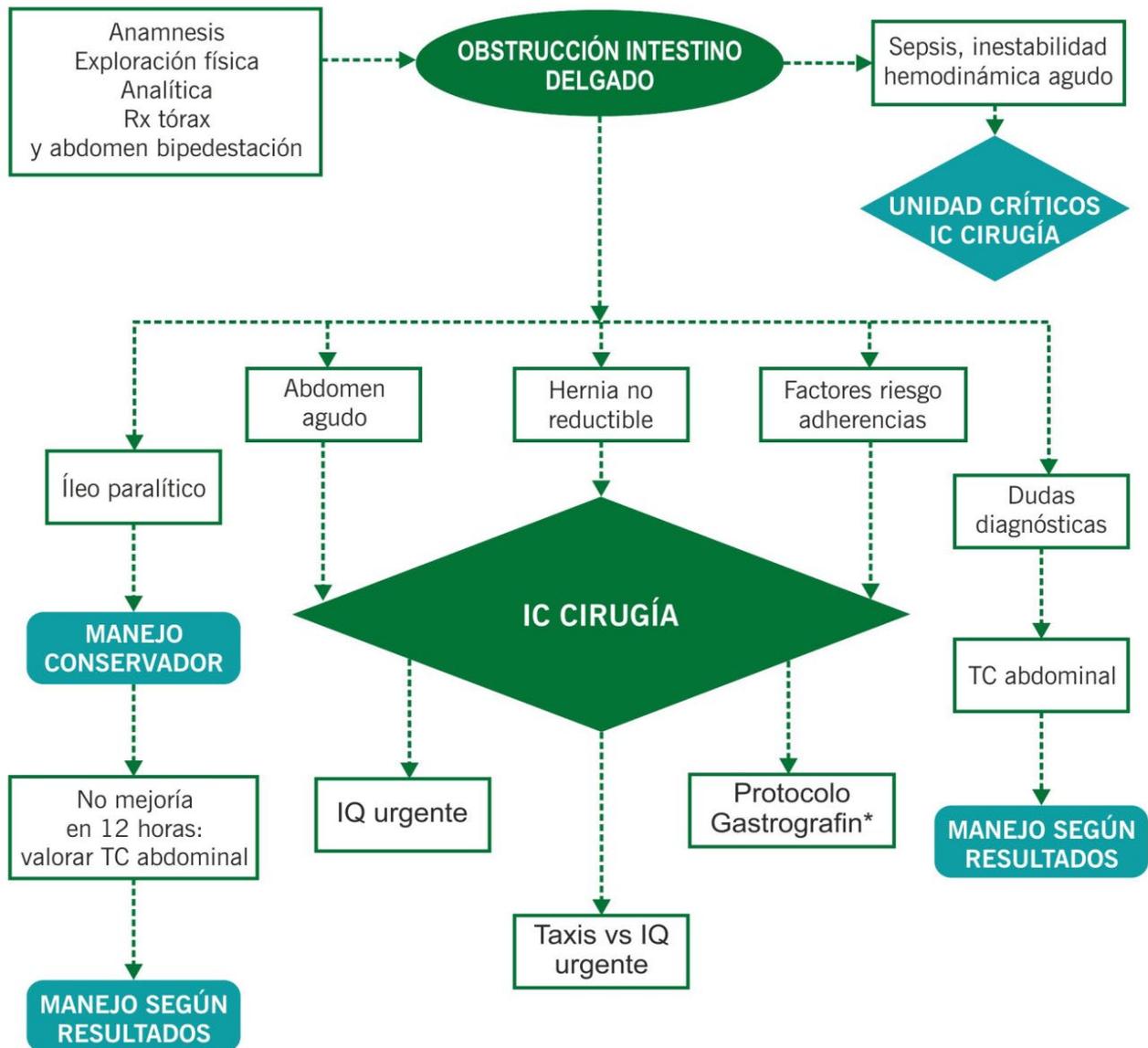
**Hernia estrangulada:** una hernia estrangulada puede causar dolor abdominal, náuseas, vómitos y/o distensión abdominal.

### **3.8.- Escala Diagnostica y Algoritmo**

En general, el enfoque de diagnóstico puede incluir:

1. **Historia clínica**
2. **Examen físico**
3. **Pruebas de diagnóstico:** el médico puede realizar varias pruebas de diagnóstico, como radiografías abdominales, tomografías computarizadas, ultrasonidos abdominales o endoscopias, para confirmar el diagnóstico y determinar la causa de la obstrucción.

Una vez que se ha realizado el diagnóstico de obstrucción intestinal, el enfoque de tratamiento dependerá de la causa subyacente de la obstrucción y de la gravedad de los síntomas del paciente. En algunos casos, puede ser necesario un tratamiento quirúrgico

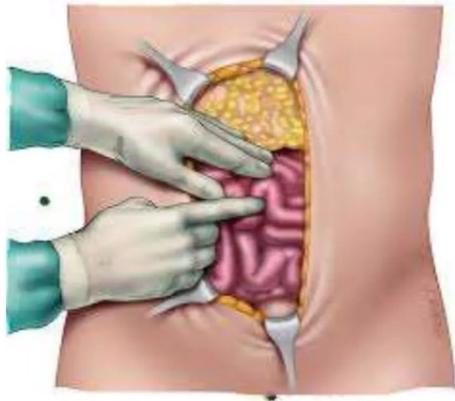


En caso de necesidad de nefroprotección y ausencia de diagnóstico quirúrgico de certeza traslado a STC / Observación quirúrgica.  
 IC: interconsulta; IQ: intervención quirúrgica

de emergencia para desbloquear la obstrucción, mientras que en otros casos se pueden utilizar tratamientos conservadores, como la administración de líquidos por vía intravenosa y la eliminación de la causa subyacente de la obstrucción. Es importante buscar atención médica inmediata si se presentan síntomas de obstrucción intestinal.

### 3.9.- Tratamiento

El tratamiento de la obstrucción intestinal dependerá de la causa subyacente de la obstrucción y de la gravedad de los síntomas del paciente.



En algunos casos, puede ser necesario un tratamiento quirúrgico de emergencia para desbloquear la obstrucción, mientras que en otros casos se pueden utilizar tratamientos conservadores, como la administración de líquidos por vía intravenosa y la eliminación de la causa subyacente de la obstrucción. (4)

Se detallan algunas opciones de tratamiento para la obstrucción intestinal:

**Tratamiento quirúrgico:** si la obstrucción intestinal es causada por una hernia estrangulada, un tumor o una obstrucción mecánica, es posible que se necesite una cirugía para desbloquear la obstrucción. La cirugía puede implicar la eliminación de una sección del intestino o la reparación de una hernia.

**Endoscopia:** si la obstrucción intestinal es causada por un objeto extraño, una endoscopia puede ser útil para retirarlo.

**Medicamentos:** en algunos casos, se pueden recetar medicamentos para ayudar a aliviar los síntomas de la obstrucción intestinal, como los espasmos intestinales.

**Nutrición y fluidos:** Si la obstrucción intestinal impide la absorción de nutrientes y líquidos, se puede requerir una nutrición y/o hidratación intravenosa.

**Abordaje de la causa subyacente:** Una vez que se ha resuelto la obstrucción intestinal aguda, el médico puede recomendar tratamientos para abordar la causa subyacente de la obstrucción, como una dieta baja en fibra para la diverticulitis, o una terapia contra el cáncer para un tumor que está causando la obstrucción.

#### Protocolo manejo Obstrucción Intestinal

El manejo de la obstrucción intestinal es una emergencia médica y requiere una evaluación y tratamiento rápidos. El protocolo para la cirugía de obstrucción intestinal puede variar según la causa de la obstrucción, la gravedad de la situación y las condiciones médicas del paciente. (4)

1. Evaluación y estabilización inicial:

- El paciente es evaluado por un equipo médico que incluye médicos, enfermeras y cirujanos.
- Se realizan pruebas diagnósticas, como radiografías abdominales, tomografía computarizada o ecografía, para confirmar la presencia de la obstrucción y determinar su ubicación y grado de severidad.
- Se administran líquidos y medicamentos por vía intravenosa para corregir la deshidratación y estabilizar al paciente.

## 2. Preparación para la cirugía:

- El equipo médico informa al paciente y a su familia sobre la necesidad de la cirugía, los riesgos y los beneficios del procedimiento.
- Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, como ayuno antes de la cirugía y la suspensión de ciertos medicamentos.

## 3. Procedimiento quirúrgico:

- La cirugía puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscópica, dependiendo de la causa de la obstrucción y la preferencia del cirujano.
- Durante la cirugía, el cirujano identifica y libera la obstrucción, ya sea eliminando una masa,

desenredando una hernia o corrigiendo una torsión intestinal.

- En algunos casos, puede ser necesario realizar una resección intestinal, que implica la eliminación de una parte del intestino dañado o muerto.

## 4. Postoperatorio:

- Después de la cirugía, el paciente se recupera en la unidad de cuidados intensivos o en una sala de recuperación.
- Se administran analgésicos para controlar el dolor.
- Se inicia una dieta gradual y se avanza según la tolerancia del paciente.
- Se monitorea el funcionamiento intestinal y la recuperación general del paciente.

## 5. Seguimiento:

- Después del alta hospitalaria, el paciente debe asistir a citas de seguimiento con el cirujano para evaluar la recuperación y resolver cualquier problema.
- Es posible que se necesite rehabilitación o terapia nutricional dependiendo de la extensión de la cirugía y la recuperación del paciente.

## ✚ Protocolo Colectomía parcial o total

La colectomía es una cirugía que implica la extirpación parcial o total del colon (intestino grueso) y, en algunos casos, también puede involucrar la extirpación del recto. El protocolo para una colectomía puede variar según el motivo de la cirugía, el grado de resección del colon y las preferencias del equipo médico. (3,4)



### 1. Evaluación preoperatoria:

- Historia clínica detallada del paciente, incluyendo síntomas, antecedentes médicos y medicamentos que está tomando.
- Realización de estudios de diagnóstico, como colonoscopia, tomografía computarizada o resonancia magnética, para evaluar la extensión de la enfermedad y la necesidad de la cirugía.
- Análisis de sangre y otras pruebas de laboratorio para evaluar la salud general del paciente y asegurarse de que sea apto para la cirugía.

### 2. Preparación del paciente:

- El paciente recibe información sobre el procedimiento, los riesgos y los beneficios, y se le permite hacer preguntas para aclarar cualquier duda.
- Se proporcionan instrucciones sobre la preparación preoperatoria, que pueden incluir ayuno antes de la cirugía y limpieza del colon con laxantes o enemas.

### 3. Procedimiento quirúrgico:

- La colectomía puede realizarse mediante cirugía abierta o laparoscópica. La cirugía laparoscópica es menos invasiva y generalmente permite una recuperación más rápida.
- El cirujano realiza las incisiones necesarias y extirpa la parte afectada del colon.
- En algunos casos, se puede realizar una anastomosis, que es la unión de los extremos del colon restante para restablecer el flujo normal de las heces.
- Si es necesario, se puede crear una colostomía o ileostomía, que es una abertura en el abdomen a través de la cual las heces se eliminan del cuerpo y se recolectan en una bolsa externa. Esto puede ser temporal o permanente, dependiendo del caso.

#### 4. Postoperatorio:

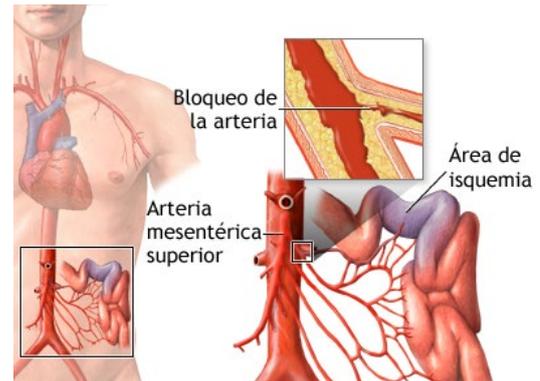
- El paciente se recupera en el hospital durante un período que puede variar según el tipo de cirugía y la recuperación del paciente.
- Se administran analgésicos para controlar el dolor.
- Se permite la ingesta de líquidos y alimentos gradualmente, comenzando con una dieta suave.
- Se proporcionan instrucciones sobre el cuidado de las incisiones, el manejo de la colostomía o ileostomía (si es necesario) y las actividades permitidas durante la recuperación.

#### 5. Seguimiento:

- Después del alta hospitalaria, el paciente debe asistir a citas de seguimiento con el cirujano para evaluar la recuperación y resolver cualquier problema o preocupación.

### 3.10.- Complicaciones

Las complicaciones de la obstrucción intestinal pueden variar dependiendo de la causa subyacente y de la gravedad de la obstrucción. Algunas complicaciones comunes: (5)



**Isquemia intestinal:** si la obstrucción es lo suficientemente grave, puede haber una disminución del flujo sanguíneo a la zona intestinal que se encuentra después de la obstrucción, lo que puede provocar daño tisular y necrosis.

**Perforación intestinal:** la obstrucción intestinal puede provocar la ruptura del intestino, lo que puede ser una emergencia médica que requiere tratamiento quirúrgico inmediato.

**Infección intestinal:** la obstrucción intestinal puede provocar una acumulación de bacterias en el intestino, lo que puede provocar una infección.

**Deshidratación y desequilibrios electrolíticos:** si la obstrucción intestinal impide la absorción de líquidos y nutrientes, puede haber una deshidratación y desequilibrios electrolíticos. (4,5)

**Formación de abscesos:** la obstrucción intestinal puede provocar la acumulación de

pus en la zona afectada, lo que puede provocar la formación de abscesos.

**Megacolon tóxico:** la obstrucción intestinal puede provocar la inflamación y el agrandamiento del colon, lo que puede ser una emergencia médica que requiere tratamiento quirúrgico.

### 3.11.- Pronóstico

El pronóstico de la obstrucción intestinal depende de la causa subyacente, de la gravedad de la obstrucción y de la prontitud con que se reciba tratamiento. En general, la obstrucción intestinal se considera una afección potencialmente grave y requiere atención médica inmediata. (5)

## PRONÓSTICO



- Se relaciona con la causa de obstrucción
- La mayoría que se tratan por obstrucción por bridas no requieren hospitalizaciones ulteriores
- Mortalidad, si no hay estrangulamiento, es menor al 5%
- Estrangulamiento mortalidad del 8 al 25%

Si se trata tempranamente, la mayoría de los casos de obstrucción intestinal pueden resolverse sin complicaciones graves. Sin embargo, si la obstrucción es lo suficientemente grave o si se demora el tratamiento, pueden presentarse

complicaciones graves que pongan en peligro la vida del paciente.

Por lo tanto, es importante buscar atención médica de inmediato si se presentan síntomas de obstrucción intestinal, como dolor abdominal intenso, náuseas, vómitos, distensión abdominal y falta de movimientos intestinales. El diagnóstico y tratamiento tempranos pueden mejorar significativamente el pronóstico de la obstrucción intestinal.

### 3.12.- Bibliografía

1. Serra, A. C., Muñoz Campaña, A., & Navarro Soto, S. TEMA 8: OBSTRUCCIÓN INTESTINAL. Entidad Colaboradora: 117.
2. Coronel, J. L. M., Carvajal, J. E. S., & Castro, T. T. Prevalencia de obstrucción intestinal en pacientes con cáncer de colon: Un estudio transversal de centro único. *Oncol (Ecuador)*. 2022;32(3):300-309.
3. Dueñas, S. A. I., & Escobar, K. M. P. (2022). Obstrucción Intestinal secundaria a adherencia en cirugía abdominal. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(4), 5702-5727.

4. Torres Huamaní, D. R. (2024). Factores asociados a obstrucción intestinal en pacientes reintervenidos en el Hospital Santa María del socorro 2021-2022.
5. Leyva Vargas, L. A. Factores de riesgo de obstrucción intestinal por adherencias asociados a hallazgos quirúrgicos en pacientes del Hospital Regional Docente de Cajamarca, durante el periodo 2017-2021. 2023.
6. Blázquez, M. G., Sánchez-Girón, O. M., Tabarés, J. I. B., Díaz, A. M. V., Granda, B. G., & Colindres, W. I. M. (2021). Obstrucción intestinal:¿ Dónde?¿ Por qué?. *Seram*, 1(1).
7. Corral, J. G., Rojo, C. N., & de la Fuente Olmos, R. Obstrucción intestinal: signos de indicación quirúrgica urgente. *Radiología*. 2023;65:S92-S98.
8. Hernández, G. P., Gallego, C. T., Tuells, I. G., Pulido, C. J., Ros, M. L., Canales, M. S., ... & Mayoral, H. O. (2022). Utilidad de la radiografía simple de abdomen en la obstrucción intestinal. *Seram*, 1(1).
9. Fuentes Merlos, Á., López-Bas Valero, R. Manejo farmacológico de la obstrucción intestinal maligna. *Hosp Domic*. 2020;4(2):81-87.
10. Huamán Asqui, C. A. (2020). Características clínico quirúrgicas y complicaciones posoperatorias de la obstrucción intestinal hospital Carlos Monge Medrano 2019.

### 4.- ANEURISMA AÓRTICO ABDOMINAL ROTO:

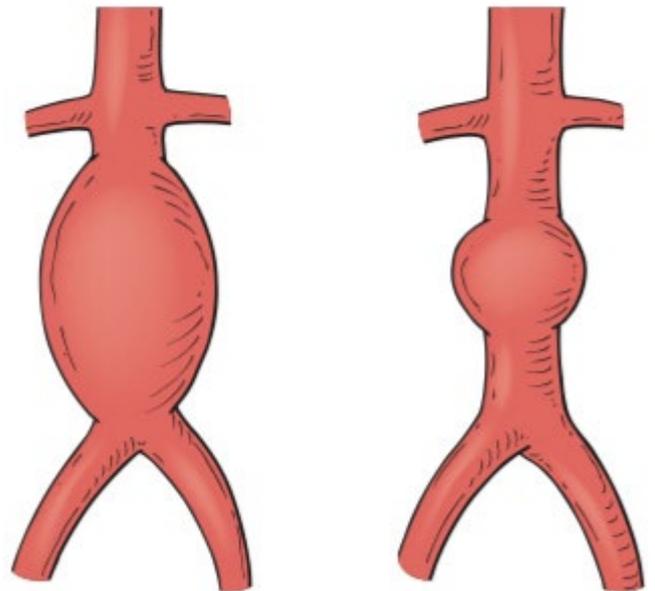
#### 4.- ANEURISMA AÓRTICO ABDOMINAL ROTO:

##### 4.1. Definición

Un aneurisma aórtico abdominal roto es una condición médica crítica y potencialmente mortal que ocurre cuando un aneurisma aórtico abdominal, una dilatación debilitada de la arteria aorta en la región abdominal, se rompe o se desgarr. Para entender esta definición, descompongámosla:

**Aneurisma Aórtico Abdominal (AAA):** Un aneurisma aórtico abdominal es una dilatación anormal y localizada de la arteria aorta que se encuentra en la región abdominal. La arteria aorta es la arteria principal que transporta sangre desde el corazón hacia el resto del cuerpo. Cuando un segmento de la aorta se debilita y se ensancha, forma un aneurisma. Los aneurismas aórticos abdominales son especialmente peligrosos porque pueden

crecer silenciosamente durante años sin causar síntomas notables. (1)



**Roto o Desgarrado:** Cuando un aneurisma aórtico abdominal roto, significa que la pared del aneurisma se ha debilitado tanto que se ha producido un agujero o una ruptura en la pared de la arteria aorta. Esto conduce a una fuga de sangre dentro de la cavidad abdominal, lo que es una emergencia médica (1)

## 4.2 Epidemiología

La epidemiología de los aneurismas aórticos abdominales (AAAs) roto varía según la población y la región geográfica, pero aquí se proporciona una visión general de su epidemiología:

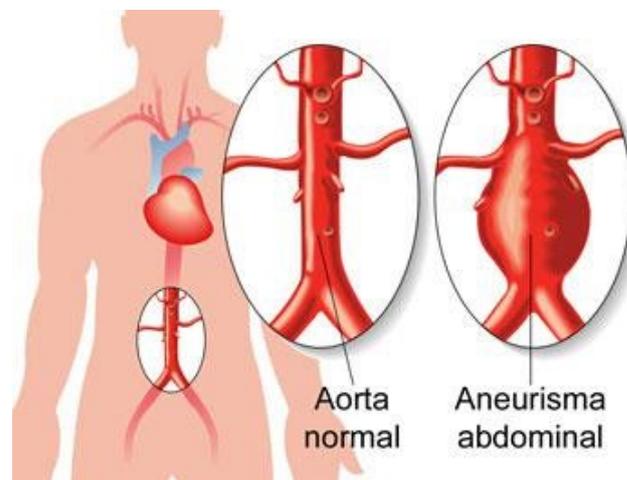
**Prevalencia de los AAAs:** Los AAAs son más comunes en personas mayores de 65 años y son más frecuentes en hombres que en mujeres. La prevalencia aumenta con la edad y es más alta en personas con factores de riesgo como tabaquismo, hipertensión arterial y antecedentes familiares de AAAs. (1)

**Riesgo de Ruptura:** Aproximadamente el 85% de las personas con un AAA no experimentan una ruptura en su vida. Sin embargo, cuando se rompen, pueden ser mortales. La tasa de ruptura de un AAA depende de su tamaño: los aneurismas más grandes tienen un mayor riesgo de ruptura. Los AAAs pequeños tienen una tasa de ruptura más baja, mientras que los AAAs grandes tienen un riesgo significativamente mayor de ruptura. (1)

## 4.3 Etiología

La etiología de los aneurismas aórticos abdominales (AAAs) implica múltiples factores, aunque la causa exacta no siempre se comprende completamente. Los AAAs generalmente se desarrollan debido a la debilidad en la pared de la arteria aorta en la región abdominal. Algunos de los

factores y condiciones que se asocian comúnmente con la formación de AAAs incluyen:



**Aterosclerosis:** La aterosclerosis, una acumulación de placa de colesterol y otras sustancias en las paredes arteriales, es una de las principales causas subyacentes de AAAs. La placa puede debilitar la pared de la arteria, lo que aumenta el riesgo de formación de aneurismas. (1,2)

**Factores Genéticos:** Se ha observado una predisposición genética a los AAAs en algunas familias. Si tienes antecedentes familiares de AAAs, es posible que tengas un mayor riesgo de desarrollarlos.

**Tabaquismo:** Fumar tabaco es un importante factor de riesgo para la formación y el crecimiento de AAAs. Los productos químicos en el tabaco pueden debilitar las

paredes arteriales y acelerar la progresión de la enfermedad.

**Edad:** El envejecimiento es un factor de riesgo natural para los AAAs. A medida que envejecemos, las arterias pueden volverse menos elásticas y más propensas a la formación de aneurismas.

**Género:** Los hombres tienen un riesgo significativamente mayor de desarrollar AAAs en comparación con las mujeres. Esto puede deberse en parte a diferencias hormonales y factores genéticos. (1)

**Hipertensión Arterial:** La hipertensión arterial crónica puede aumentar la tensión en las paredes arteriales, lo que puede contribuir a la formación y al crecimiento de AAAs.

**Trauma Abdominal:** Los traumatismos abdominales, como lesiones por accidentes automovilísticos o caídas, pueden dañar la pared de la arteria aorta y aumentar el riesgo de formación de aneurismas.

**Infección:** En casos poco comunes, las infecciones de la arteria aorta, como la sífilis o la endocarditis, pueden debilitar la pared de la arteria y contribuir a la formación de AAAs.

#### 4.4 Fisiopatología

La fisiopatología de los aneurismas aórticos abdominales (AAAs) implica cambios en la pared de la arteria aorta en la región abdominal, que resultan en la formación y el crecimiento de la dilatación anormal. (2)

- **Aterosclerosis:** La aterosclerosis es un proceso clave en la fisiopatología de los AAAs. En esta enfermedad, se acumulan depósitos de placa de ateroma en la pared interna de la arteria aorta y otras arterias. Esta placa está compuesta principalmente de lípidos, células inflamatorias y tejido fibroso.
- **Inflamación Crónica:** La presencia de placa de ateroma conduce a la inflamación crónica en la pared arterial. Las células inflamatorias y las citocinas liberadas durante la respuesta inflamatoria pueden dañar aún más las capas internas de la arteria y debilitarla. (2)
- **Dilatación:** La inflamación y la degradación del tejido conectivo en la pared de la arteria aorta pueden debilitar gradualmente la estructura de la aorta. Esto resulta en la dilatación

localizada de la arteria, formando un aneurisma.

- **Riesgo de Ruptura:** A medida que el aneurisma crece, se vuelve más vulnerable a la ruptura. La pared del aneurisma se adelgaza y se estira, lo que puede llevar a la formación de una zona de debilidad. Cuando esta zona se rompe, se produce una hemorragia interna en la cavidad abdominal. (2)
- **Trombos y Coágulos:** Los aneurismas aórticos abdominales también pueden ser propensos a la formación de trombos o coágulos sanguíneos en su interior. Estos coágulos pueden obstruir el flujo sanguíneo en la aorta o desprenderse y causar embolias en otras partes del cuerpo.

#### 4.5 Factores de riesgo

Los aneurismas aórticos abdominales (AAAs) pueden desarrollarse debido a una combinación de factores de riesgo. Identificar y comprender estos factores de riesgo es fundamental para la prevención y la detección temprana. Algunos de los factores de riesgo más importantes para los AAAs incluyen:

Factores de Riesgo para Aneurismas Aórticos Abdominales	
1. Edad	- Mayor riesgo con el envejecimiento, especialmente después de los 60 años.
2. Sexo	- Los hombres tienen un riesgo significativamente mayor que las mujeres.
3. Historia Familiar	- Antecedentes familiares de aneurismas aórticos aumentan el riesgo.
4. Tabaquismo	- Fumar es uno de los factores de riesgo más significativos.
5. Hipertensión Arterial	- La presión arterial alta puede debilitar la pared de la aorta.
6. Aterosclerosis	- Acumulación de placa en las arterias, aumentando el riesgo de aneurisma.
7. Enfermedad Cardíaca Coronaria	- La enfermedad coronaria se asocia con un mayor riesgo.
8. Colesterol Alto	- Niveles elevados de colesterol LDL pueden contribuir al desarrollo de aneurismas.
9. Obesidad	- El exceso de peso puede aumentar la carga en la aorta.
10. Lesiones Traumáticas Abdominales	- Lesiones previas en el área abdominal pueden aumentar el riesgo.
11. Enfermedad Pulmonar Crónica	- La enfermedad pulmonar crónica puede aumentar el riesgo de aneurisma.
12. Etnicidad	- Algunos grupos étnicos, como los caucásicos, tienen un riesgo ligeramente mayor.

#### 4.6. Prevención

La prevención de los aneurismas aórticos abdominales (AAAs) se centra en reducir los factores de riesgo conocidos y en tomar medidas para evitar su formación o crecimiento. Se indican algunas estrategias de prevención que pueden ser efectivas:

- **Dejar de Fumar:** Si eres fumador, la medida más importante que puedes tomar para prevenir los AAAs es dejar de fumar. El tabaquismo es uno de los factores de riesgo más significativos para el desarrollo y el crecimiento de AAAs.
- **Control de la Presión Arterial:** Mantén tu presión arterial bajo control. Si tienes hipertensión arterial, trabaja en estrecha colaboración con tu médico para controlarla mediante cambios en el estilo de vida y, si es necesario, medicamentos recetados. (2,3)
- **Dieta Saludable:** Adopta una dieta equilibrada y saludable que incluya una ingesta adecuada de frutas, verduras, granos enteros, proteínas magras y grasas saludables. Limita la ingesta de grasas saturadas y trans, así como de sodio.
- **Control de la Diabetes:** Si tienes diabetes, mantén un buen control de tus niveles de azúcar en sangre a través de la dieta, la actividad física y los medicamentos según las indicaciones de tu médico.
- **Ejercicio Regular:** Mantén un estilo de vida activo y realiza ejercicio regularmente. La actividad física puede ayudar a mantener un peso saludable y promover la salud cardiovascular. (2)
- **Manejo del Estrés:** Aprende técnicas de manejo del estrés, como la meditación, el yoga o la respiración profunda, para reducir la respuesta al estrés que puede afectar la salud arterial.
- **Detección Temprana:** Si tienes factores de riesgo significativos, como antecedentes familiares de AAAs o tabaquismo, consulta a un profesional de la salud sobre la posibilidad de someterte a exámenes de detección. Los exámenes de detección, como la ecografía abdominal, pueden identificar AAAs en una etapa temprana cuando son más tratables.

- Medicamentos Estatinas: Algunos estudios han sugerido que las estatinas, medicamentos que reducen el colesterol, pueden ayudar a reducir el crecimiento de los AAAs en algunas personas. Consulta con tu médico sobre si estos medicamentos son apropiados para ti.
- Educación y Concienciación: Infórmate sobre los factores de riesgo de los AAAs y mantente consciente de tu salud cardiovascular. La educación y la concienciación pueden ayudarte a tomar decisiones informadas sobre tu estilo de vida.

#### 4.7. Clínica o sintomatología

En las etapas tempranas, los aneurismas aórticos abdominales (AAAs) suelen ser asintomáticos, lo que significa que no causan síntomas notables. A medida que un AAA crece, puede ejercer presión sobre los tejidos circundantes o desarrollar complicaciones que generan síntomas. Los síntomas de los AAAs varían según su tamaño y ubicación. Aquí están los síntomas más comunes: (2)

- ✓ Dolor Abdominal: El síntoma más frecuente de un AAA en crecimiento es el dolor abdominal. Este dolor suele ser sordo, continuo y localizado en la

parte central o lateral del abdomen, justo por encima del ombligo. Puede variar en intensidad y, en algunos casos, puede irradiar hacia la espalda o hacia los flancos. (2,3)

- ✓ Pulso Abdominal: Un médico puede detectar un pulso abdominal expansivo durante un examen físico. Esto ocurre cuando el médico siente una pulsación anormalmente fuerte en el abdomen que coincide con la ubicación del AAA.
- ✓ Sensación de Pulsación en el Abdomen: Algunas personas pueden sentir una pulsación abdominal palpable (pulsación que se puede tocar) cuando se encuentran en posición supina (boca arriba) y relajada. Esto puede ser un signo de un AAA grande.
- ✓ Malestar o Plenitud Abdominal: Algunos pacientes pueden experimentar una sensación de malestar abdominal o plenitud debido a la presión que ejerce el AAA sobre los órganos internos.

Es importante señalar que los AAAs en crecimiento pueden ser asintomáticos en sus

etapas iniciales, lo que los hace difíciles de detectar sin pruebas de imagen específicas. Además, si un AAA se rompe, los síntomas pueden ser extremadamente graves y pueden incluir dolor abdominal súbito e intenso, shock, palidez, sudoración profusa y desmayo. La ruptura de un AAA es una emergencia médica que requiere atención inmediata. (3)

<b>Síntomas de Ruptura de Aneurisma Aórtico Abdominal</b>
<b>1. Dolor Abdominal Severo</b>
- <b>Repentino, intenso y constante en la parte baja del abdomen. Puede irradiar hacia la espalda o los lados.</b>
<b>2. Shock</b>
- <b>Disminución rápida de la presión arterial, con síntomas como palidez, sudoración profusa, confusión, debilidad y pérdida de conciencia.</b>
<b>3. Pulso Débil y Rápido</b>
- <b>Frecuencia cardíaca aumentada debido a la disminución de la presión arterial.</b>
<b>4. Náuseas y Vómitos</b>
- <b>Posibles náuseas y vómitos como resultado de la crisis.</b>
<b>5. Distensión Abdominal</b>
- <b>Hinchazón abdominal debido a la acumulación de sangre en la cavidad abdominal.</b>

#### **6. Signos de Choque Hipovolémico**

- **Hipotensión severa, taquicardia, piel fría y pegajosa, y confusión.**

#### **7. Pérdida de Conciencia**

- **En casos graves, la ruptura de un aneurisma puede llevar a la pérdida de conciencia.**

#### **4. 8. Clasificación por severidad**

La clasificación por severidad de los aneurismas aórticos abdominales (AAAs) generalmente se basa en el tamaño del aneurisma y su riesgo de ruptura. Los AAAs se pueden categorizar en función de su tamaño y otros factores de riesgo para ayudar a guiar la gestión y el tratamiento. Las categorías de clasificación más comunes son:

- **Pequeños AAAs:** Los AAAs pequeños suelen tener un diámetro de menos de 5.5 centímetros. Estos aneurismas tienen un riesgo de ruptura relativamente bajo y a menudo se manejan mediante seguimiento y control de los factores de riesgo, como la presión arterial y el tabaquismo. Se recomienda realizar ecografías periódicas para monitorear el crecimiento. (2,3)

- **AAAs Medianos:** Los AAAs medianos tienen un diámetro de aproximadamente 5.5 a 7 centímetros. El riesgo de ruptura de los AAAs medianos es mayor que el de los pequeños, pero aún puede no ser inmediato. El manejo puede implicar un seguimiento más cercano y una evaluación individualizada para determinar si se requiere cirugía o reparación endovascular. (2,3)
  
- **Grandes AAAs:** Los AAAs grandes tienen un diámetro mayor de 7 centímetros. Los grandes AAAs tienen un riesgo significativamente mayor de ruptura y, por lo tanto, a menudo se considera necesario el tratamiento quirúrgico o endovascular para evitar una ruptura potencialmente mortal. (2,3)
  
- **Rotos o Sintomáticos:** Los AAAs que se rompen o causan síntomas, como dolor abdominal agudo, shock, palidez y sudoración profusa, se consideran en estado crítico y requieren atención médica de emergencia. La ruptura de un AAA es una situación potencialmente mortal y debe ser tratada de inmediato.

Además del tamaño del aneurisma, otros factores pueden influir en la decisión de tratamiento, como la salud general del paciente, la anatomía del aneurisma y las preferencias del paciente. Los médicos utilizan estas categorías de clasificación y evalúan la situación clínica de cada paciente individualmente para determinar el enfoque de manejo más apropiado.

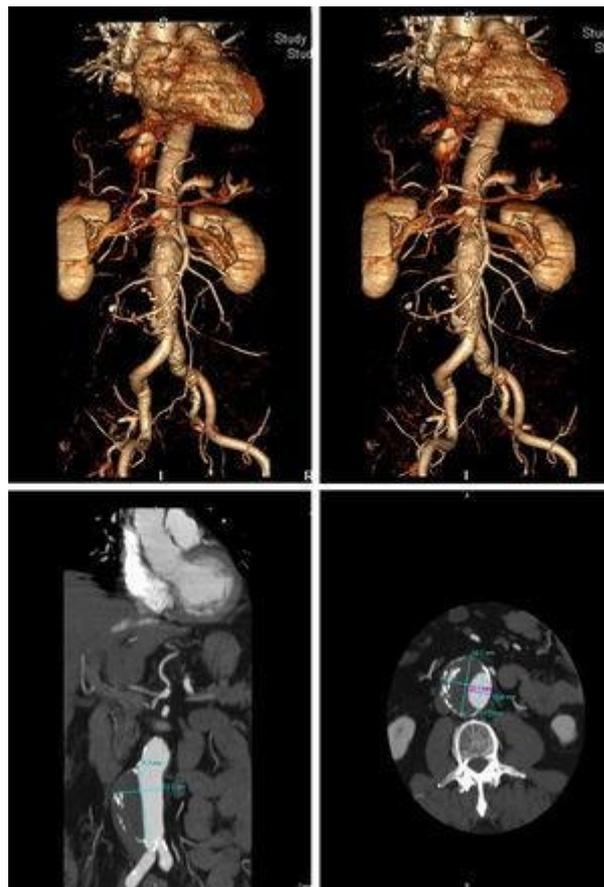
#### **4.9. Diagnóstico**

El diagnóstico de un aneurisma aórtico abdominal (AAA) generalmente se realiza mediante una combinación de evaluación clínica, pruebas de diagnóstico por imágenes y, en algunos casos, pruebas de laboratorio. (3,4)

**Historia Clínica y Examen Físico:** El proceso de diagnóstico comienza con una revisión de la historia médica del paciente y un examen físico realizado por un médico. El médico puede preguntar sobre los síntomas actuales, factores de riesgo y antecedentes familiares de AAAs. Durante el examen físico, el médico puede buscar signos de un AAA, como un pulso abdominal expansivo. (3,4)

## Pruebas de Imagen:

- **Ecografía Abdominal:** La ecografía es una prueba de imagen no invasiva y ampliamente utilizada para detectar y medir un AAA. Permite visualizar la arteria aorta y determinar el tamaño y la forma del aneurisma.
- **Tomografía Computarizada (TC) Abdominal:** La TC abdominal con contraste es una prueba más precisa para evaluar la ubicación, el tamaño y la forma de un AAA. Proporciona imágenes detalladas de la arteria aorta y sus ramas. Es especialmente útil para planificar la cirugía si se considera necesaria.
- **Resonancia Magnética (RM) Abdominal:** La RM puede proporcionar imágenes detalladas de la arteria aorta y puede ser útil en casos en los que la ecografía o la TC no proporcionan una imagen clara o cuando se necesita una evaluación más completa de los tejidos circundantes.
- **Angiografía por Tomografía Computarizada (CTA):** Estas pruebas pueden utilizarse para obtener imágenes más detalladas de la arteria aorta y sus ramas, especialmente cuando se está considerando una reparación endovascular. (3,4)



*TC angiografía: ateromatosis calcificada de arterias coronarias (imagen superior). Elongación y ateromatosis calcificada aortoiliaca. Aneurisma de aorta abdominal infrarrenal parcialmente trombosado, origen en arterias renales y que se extiende hasta bifurcación aortoiliaca (imagen inferior).*

- **Exámenes de Laboratorio:** Aunque los AAAs en sí mismos no se pueden diagnosticar mediante análisis de sangre, los médicos pueden realizar pruebas de laboratorio, como medir los niveles de lactato en sangre, para evaluar la función de los órganos en casos de AAA roto o complicado.

Seguimiento y Control: Si se detecta un AAA, el médico puede recomendar un seguimiento regular mediante ecografías o pruebas de diagnóstico por imágenes para monitorear su tamaño y progresión. La frecuencia del seguimiento dependerá del tamaño del aneurisma y otros factores de riesgo.

#### **4. 10. Tratamiento**

El tratamiento de un aneurisma aórtico abdominal (AAA) depende de varios factores, incluyendo el tamaño del aneurisma, la salud general del paciente, la presencia de síntomas y otros factores de riesgo. Se describen las opciones de tratamiento más comunes: (3,4)

**Seguimiento y Control:** Para los AAAs pequeños (menos de 5.5 centímetros de diámetro) que no causan síntomas, la estrategia principal es el seguimiento y el control. Esto implica realizar ecografías o pruebas de diagnóstico por imágenes periódicas (cada 6 a 12 meses) para monitorear el tamaño del aneurisma y detectar cualquier cambio en su crecimiento. Si el aneurisma se mantiene estable y no crece, es posible que no se requiera un tratamiento más invasivo. (3,4)

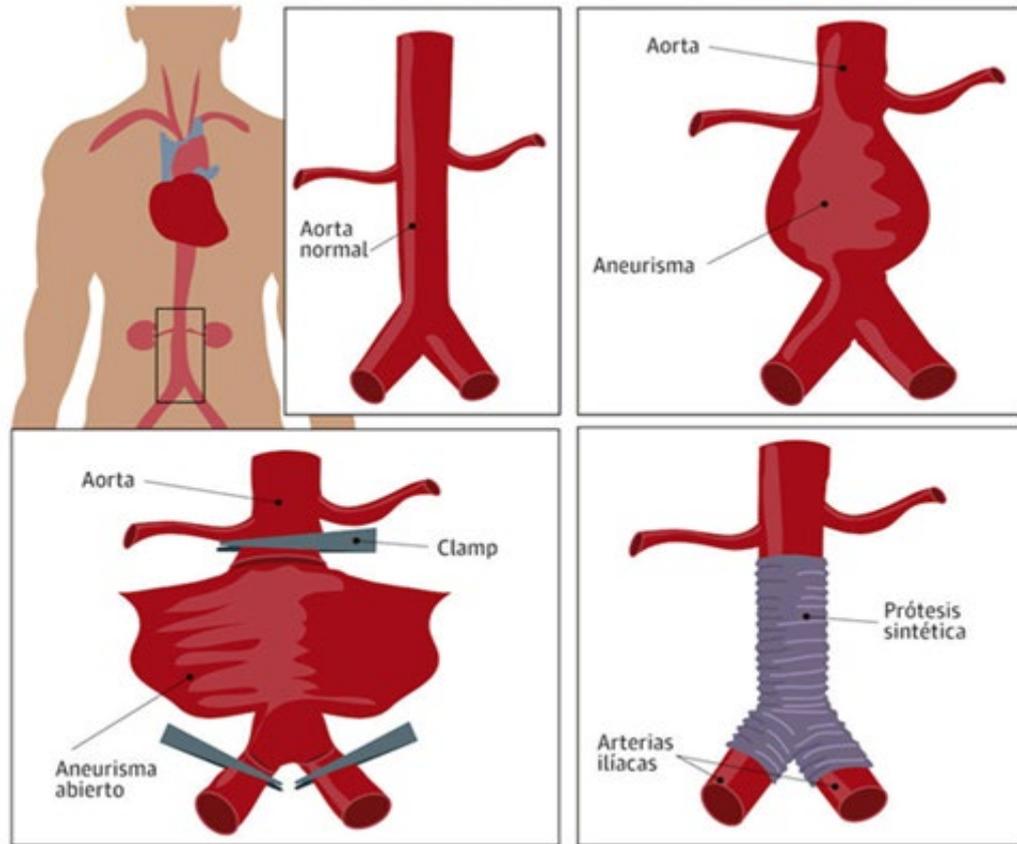
**Cambio en el Estilo de Vida:** Para todas las personas con AAAs, es esencial realizar cambios en el estilo de vida para reducir los

factores de riesgo. Esto incluye dejar de fumar, controlar la presión arterial, mantener una dieta saludable y hacer ejercicio regularmente. Estos cambios pueden ayudar a prevenir el crecimiento del aneurisma y reducir el riesgo de complicaciones.

**Tratamiento Médico:** En algunos casos, se pueden recetar medicamentos para tratar factores de riesgo específicos, como la hipertensión o el colesterol alto. Las estatinas, por ejemplo, se han utilizado para reducir el crecimiento de algunos AAAs. (3)

**Cirugía Abierta:** Para los AAAs más grandes o aquellos que están creciendo rápidamente, la cirugía abierta es una opción de tratamiento. En esta cirugía, se realiza una incisión en el abdomen y se reemplaza la sección del aneurisma con un injerto sintético. Esta es una cirugía importante que generalmente se reserva para aneurismas grandes o en riesgo de ruptura. (3)

**Reparación Endovascular:** La reparación endovascular del aneurisma (EVAR) es un procedimiento menos invasivo que se utiliza cada vez más. Se inserta un stent recubierto en el aneurisma a través de un catéter colocado en una arteria de la ingle. El stent refuerza la pared del aneurisma y evita la expansión adicional. EVAR puede ser una



opción adecuada para pacientes con aneurismas más pequeños o aquellos que no son candidatos para cirugía abierta debido a su salud general. (3,4)

Cuidados Paliativos: Para pacientes con aneurismas en etapas avanzadas, problemas médicos significativos o que no son candidatos para cirugía, el enfoque puede ser el cuidado paliativo para controlar los síntomas y mejorar la calidad de vida.

La elección del tratamiento depende de la evaluación individual de cada paciente y debe ser discutida en detalle con un cirujano vascular o un especialista en enfermedades

cardiovasculares. La detección temprana y el manejo adecuado son fundamentales para prevenir complicaciones graves, como la ruptura del aneurisma. Las decisiones sobre el tratamiento deben basarse en una evaluación exhaustiva de los riesgos y beneficios, así como en la situación médica y preferencias del paciente.

#### 4.11. Pronóstico – mortalidad

El pronóstico y la mortalidad asociados con un aneurisma aórtico abdominal (AAA) dependen en gran medida de varios factores, incluyendo el tamaño del aneurisma, la velocidad de crecimiento, la salud general del paciente y si se ha realizado un tratamiento adecuado. (4)

Pequeños AAAs: Los AAAs pequeños (menos de 5.5 centímetros de diámetro) generalmente tienen un riesgo relativamente bajo de ruptura. El pronóstico para las personas con AAAs pequeños que reciben atención médica adecuada, controlan los factores de riesgo y siguen un programa de seguimiento puede ser muy bueno. En muchos casos, los AAAs pequeños no se vuelven sintomáticos ni requieren tratamiento inmediato. (4)

AAAs Medianos y Grandes: Los AAAs más grandes tienen un riesgo significativamente mayor de ruptura. La tasa de crecimiento del aneurisma también es un factor importante a considerar. Si un aneurisma mediano o grande se rompe, puede ser potencialmente mortal. El tratamiento oportuno es esencial para reducir la mortalidad en estos casos. (4)

Tratamiento Quirúrgico: La cirugía abierta o la reparación endovascular del aneurisma (EVAR) son procedimientos efectivos para tratar los AAAs grandes o en riesgo de ruptura. Cuando se realiza adecuadamente, la cirugía puede tener una tasa de éxito alta y reducir significativamente el riesgo de ruptura. Sin embargo, cualquier cirugía conlleva riesgos y complicaciones potenciales. (4)

Mortalidad por Ruptura: La ruptura de un AAA es una emergencia médica grave y potencialmente mortal. La mortalidad asociada con la ruptura de un AAA es alta, con tasas de mortalidad que varían según la edad, la salud general del paciente y la rapidez con la que se administra la atención médica. (4)

#### **4. 12. Escalas pronósticas**

Existen varias escalas pronósticas que los médicos utilizan para evaluar el riesgo y el pronóstico de un paciente con un aneurisma aórtico abdominal (AAA). Estas escalas se basan en diferentes variables y características del paciente, y ayudan a guiar las decisiones de tratamiento y la atención médica. A continuación, se mencionan algunas de las escalas pronósticas más utilizadas en relación con los AAAs: (5)

Escala de Glasgow para Ruptura de Aneurisma Aórtico Abdominal (GRACE): Esta escala pronostica el riesgo de mortalidad en pacientes con un AAA roto. Toma en cuenta la edad del paciente, la presión arterial sistólica, la frecuencia cardíaca, la hemoglobina y otros factores para predecir la mortalidad a corto plazo. (5)

Escala Hardman: Esta escala utiliza varios factores, como el tamaño del aneurisma, la

edad del paciente, la presencia de enfermedad pulmonar crónica y la distancia entre el aneurisma y las arterias renales, para estimar el riesgo de complicaciones y la mortalidad a corto plazo.

Escala de Glasgow Blatchford: Aunque originalmente diseñada para pacientes con hemorragia gastrointestinal, esta escala se ha utilizado para evaluar el riesgo de mortalidad en pacientes con AAA roto. Toma en cuenta la frecuencia cardíaca, la presión arterial sistólica, la hemoglobina y otros factores para predecir el pronóstico.

Escala de Ruptura de AAA (AAAScore): Esta escala se basa en la edad del paciente, el tamaño del aneurisma, la presión arterial sistólica, la frecuencia cardíaca y el nivel de conciencia para estimar el riesgo de ruptura de un AAA.

Escala de Riesgo de Morbilidad y Mortalidad (STS PROM): Esta escala se utiliza comúnmente para evaluar el riesgo de complicaciones y mortalidad en pacientes sometidos a cirugía de reemplazo de AAA. Toma en cuenta diversos factores, como la edad del paciente, la presencia de enfermedades concomitantes y el estado funcional, para predecir el riesgo de eventos adversos.

#### **4. 13. Complicaciones**

Las complicaciones asociadas con un aneurisma aórtico abdominal (AAA) pueden ser graves y potencialmente mortales. Estas complicaciones suelen estar relacionadas con el tamaño del aneurisma, su crecimiento y su eventual ruptura.

- Ruptura del AAA: Esta es la complicación más temida y potencialmente mortal. Cuando un AAA se rompe, se produce una hemorragia interna en la cavidad abdominal. Los síntomas pueden incluir dolor abdominal intenso, shock, palidez, sudoración profusa y desmayo. La ruptura de un AAA es una emergencia médica que requiere atención inmediata y cirugía para detener la hemorragia y reparar el aneurisma.
  
- Trombosis o Coágulos: Los AAAs pueden ser propensos a la formación de trombos o coágulos sanguíneos en su interior. Estos coágulos pueden obstruir el flujo sanguíneo en la aorta o desprenderse y causar embolias en otras partes del cuerpo, lo que puede provocar problemas como la obstrucción de arterias y daño a órganos vitales.

- Isquemia de Órganos: Si un trombo se desprende y obstruye una arteria que suministra sangre a un órgano vital, como el intestino, puede producirse isquemia (falta de flujo sanguíneo). La isquemia de los órganos puede ser una complicación grave y potencialmente mortal que requiere tratamiento de urgencia.
- Fístulas Aortoentéricas: En casos raros, un AAA grande o que ha crecido hasta la parte posterior del abdomen puede erosionar o perforar el intestino, lo que lleva a la formación de una fístula aortoentérica. Esto puede causar hemorragias gastrointestinales potencialmente graves.
- Infección del Aneurisma: En ocasiones, los AAAs pueden infectarse, lo que se conoce como una infección de un aneurisma aórtico. Esto es una complicación seria y puede llevar a la sepsis, una infección generalizada potencialmente mortal.
- Dolor Abdominal Agudo: Un AAA que se expande rápidamente o se rompe puede causar dolor abdominal agudo y severo. Este dolor puede ser

un signo de complicaciones graves y requiere atención médica inmediata.

#### 4.14. Bibliografía

1. Ballesteros-Pomar M, Maqueda Ara S, Nogal Arias C, Sanz Pastor N, del Barrio Fernández M, Suárez González LÁ, Fernández-Samos R. Actualización y algoritmos de toma de decisión en el manejo del aneurisma aórtico abdominal roto. *Angiología*. 2020;72(5):240-252.
2. Mariné L, Mertens R, Valdes F, Torrealba JI, Bergoeing M, Vargas JF, Villarroel R. Concentración de la cirugía de aneurisma de aorta abdominal roto en centros especializados calificados. *Revista médica de Chile*. 2022;150(6):788-801.
3. Aparicio BS, Santafe-Guerrero M, Ciro MP, Pulido J, Padilla L, Cabrera LF. Manejo del aneurisma roto de aorta abdominal: un reto para el cirujano general. *Revista Colombiana de Cirugía*. 2021;36(2):366-371.
4. Aguilar, E., Restrepo, P., & Sánchez, E. (2021). Exploración sonográfica del

- aneurisma aórtico abdominal: lo clásico y lo novedoso. *Revista de Ecocardiografía Práctica y Otras Técnicas de Imagen Cardíaca*, 4(1), 53-54.
5. López, M. Á. J., Pérez, J. J. C., Ibero, G. D., Leonato, S. H., Romo, E. E., & Marín, L. E. L. (2021). Puntos claves en el diagnóstico y tratamiento de la aneurisma de aorta y sus complicaciones. *Seram*, 1(1).
  6. Ballesteros-Pomar, M., Maqueda Ara, S., Nogal Arias, C., Sanz Pastor, N., del Barrio Fernández, M., Suárez González, L. Á., & Fernández-Samos, R. (2020). Actualización y algoritmos de toma de decisión en el manejo del aneurisma aórtico abdominal roto. *Angiología*, 72(5), 240-252.
  7. San Norberto EM, Hernández-Crespo C, Fernández-Samos R, Zorita A, Vaquero C. Escala Anarcyl (aneurisma de aorta roto de Castilla y León) de predicción de mortalidad de aneurisma de abdominal roto. *Angiología*. 2020;72(3):126-134.
  8. Vargas-Guerrero, C. M., Fernández-Sandoval, J. O., & Maldonado-Alcaraz, E. (2023). Aneurisma aórtico abdominal roto: complicaciones posquirúrgicas más frecuentes. *Revista mexicana de angiología*, 51(2), 45-49.
  9. Rivera, S. S., Girón, O. P., Ruiz, B. F., Gallardo, Á. G., Calzado, L. F., & García, J. G. R. (2022). Tratamiento endovascular de los aneurismas de Aorta abdominal. Complicaciones asociadas. *Seram*, 1(1).
  10. Fernández AG, Vélez ÁB, de Ceniga MV, Adame XC, Laliena LE. Pronóstico tardío de pacientes supervivientes tras la reparación quirúrgica abierta de un aneurisma de aorta abdominal roto. *Angiología*. 2019;71(5):175-182.



## **EPILOGO**

Al finalizar este recorrido por las patologías quirúrgicas más comunes, espero que hayan encontrado en estas páginas no solo conocimiento, sino también inspiración para enfrentar cada desafío en la práctica quirúrgica con determinación.

Agradezco profundamente a todos los colegas, mentores y pacientes que han sido parte de este camino, y los invito a continuar trabajando juntos en pos de una medicina más humana y eficiente.

El Autor

**Dr. Andrés Geovanny Puchi Timbe**