



# TRATADO DE CIRUGÍA GENERAL EN ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD TOMO 23

## AUTORES

DIANA YAMILEC BRITO SOLANO  
GILMA CAROLINA BENAVIDES MALDONADO  
DENNIS EDUARDO CEDILLO SOTAMINGA  
LUISA JOSELINE CASTILLO LEY  
MARÍA FERNANDA ERAZO CARABAJA  
ANDRES MAURICIO GAVILANES LATA  
GABRIELA ALEJANDRA PAZ SÁNCHEZ  
ANGELICA DOLORES MAIGUA PESANTES  
GRACE GABRIELA LOOR ORDÓÑEZ  
MARTÍN ANDRÉS ANGULO MEJÍA  
NAPOLEON MARCOS GAIBOR MENDOZA  
HORACIO ENRIQUE GAIBOR MENDOZA  
RUBÉN DARIO VASQUEZ RAMIREZ  
RUBEN DARIO MORANTE MORA  
JUAN DIEGO HUANCA CÓRDOVA  
MARIA DE LOS ANGELES OROZCO CRUZ  
MANUEL EDUARDO ITURRALDE AVILÉS  
ANGELICA MARIELA LEON MOROCHO  
GIOVANNY JOSÉ PÉREZ GODOY  
LUIS ANDRÉS CHONG LO  
CARLOS JAIR CAMARGO ALVARADO

**Tratado de Cirugía General en Atención Primaria en  
Salud Tomo 23**

**Tratado de Cirugía General en Atención Primaria en Salud**

**Tomo 23**

Diana Yamilec Brito Solano, Gilma Carolina Benavides  
Maldonado

Dennis Eduardo Cedillo Sotaminga, Luisa Joseline Castillo  
Ley

María Fernanda Erazo Carabajo, Andres Mauricio Gavilanes  
Lata

Gabriela Alejandra Paz Sánchez, Angelica Dolores Maigua  
Pesantes

Grace Gabriela Loor Ordóñez, Martín Andrés Angulo Mejía  
Napoleon Marcos Gaibor Mendoza, Horacio Enrique Gaibor  
Mendoza

Rubén Dario Vasquez Ramirez, Ruben Dario Morante Mora  
Juan Diego Huanca Córdova, Maria De Los Angeles Orozco  
Cruz

Manuel Eduardo Iturralde Avilés, Angelica Mariela Leon  
Morocho

Giovanny José Pérez Godoy, Luis Andrés Chong Lo  
Carlos Jair Camargo Alvarado

**IMPORTANTE**

La información aquí presentada no pretende sustituir el consejo profesional en situaciones de crisis o emergencia. Para el diagnóstico y manejo de alguna condición particular es recomendable consultar un profesional acreditado.

Cada uno de los artículos aquí recopilados son de exclusiva responsabilidad de sus autores.

**ISBN:** 978-9942-660-08-4

**DOI:** <http://doi.org/10.56470/978-9942-660-08-4>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Abril 2024

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

[www.cuevaseditores.com](http://www.cuevaseditores.com)

**Editado en Ecuador - Edited in Ecuador**

Cualquier forma de reproducción, distribución, comunicación pública o transformación de esta obra solo puede ser realizada con la autorización de sus titulares, salvo excepción prevista por la ley.

## Índice:

<b>Índice:</b>	<b>5</b>
<b>Prólogo</b>	<b>7</b>
<b>Hernias de Pared Abdominal</b>	<b>8</b>
Diana Yamilec Brito Solano	8
Gilma Carolina Benavides Maldonado	8
<b>Ostomías</b>	<b>25</b>
Dennis Eduardo Cedillo Sotaminga	25
Luisa Joseline Castillo Ley	25
<b>Abdominoplastia</b>	<b>40</b>
María Fernanda Erazo Carabajo	40
Andres Mauricio Gavilanes Lata	40
<b>Pancreatectomía Distal con Preservación de Bazo</b>	<b>55</b>
Gabriela Alejandra Paz Sánchez	55
Angelica Dolores Maigua Pesantes	55
<b>Colectomía</b>	<b>68</b>
Grace Gabriela Loor Ordóñez	68
Martín Andrés Angulo Mejía	68
<b>Quistes Pancreáticos</b>	<b>80</b>
Napoleon Marcos Gaibor Mendoza	80
Horacio Enrique Gaibor Mendoza	80
<b>Bypass Femorofemoral</b>	<b>113</b>
Rubén Dario Vasquez Ramirez	113
Ruben Dario Morante Mora	113
<b>Obstrucción Intestinal</b>	<b>119</b>
Juan Diego Huanca Córdova	119
Maria De Los Angeles Orozco Cruz	119

<b>Síndrome de Ocupación Pleural</b>	<b>135</b>
Manuel Eduardo Iturralde Avilés	135
Angelica Mariela Leon Morocho	135
<b>Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico</b>	<b>147</b>
Giovanny José Pérez Godoy	147
Luis Andrés Chong Lo	147
<b>Trauma Abdominal Cerrado</b>	<b>186</b>
Carlos Jair Camargo Alvarado	186

## **Prólogo**

La presente obra es el resultado del esfuerzo conjunto de un grupo de profesionales de la medicina que han querido presentar a la comunidad científica de Ecuador y el mundo un tratado sistemático y organizado de patologías que suelen encontrarse en los servicios de atención primaria y que todo médico general debe conocer.

## **Hernias de Pared Abdominal**

*Diana Yamilec Brito Solano*

Médico por la Universidad Estatal de Guayaquil

Médico SOLCA

*Gilma Carolina Benavides Maldonado*

Médico por la Universidad de Guayaquil

Médico SOLCA

## **Definición**

Las hernias de la pared abdominal son la presencia de ciertos defectos anatómicos, pre formados o adquiridos, que ocasionan debilidad en la pared muscular, del cual sobresalen las estructuras pélvicas o abdominales. Su cuadro generalmente es asintomático, pero en ciertas ocasiones pueden originarse complicaciones, siendo la más común, la estrangulación de la hernia, con una obstrucción intestinal aguda (1).

Las hernias abdominales se definen como la salida de un órgano intraabdominal (con mucha frecuencia el intestino, el epiplón u otra víscera como la vejiga) fuera de la cavidad abdominal, por un orificio natural o una zona debilitada de la pared abdominal (2)

Dentro de las hernias abdominales se incluyen las hernias de la pared abdominal anterior y las hernias inguinales. En ambos casos, se trata de patologías frecuentes, benignas, que afectan preferentemente a los varones a cualquier edad (2).

## **Epidemiología**

Las hernias abdominales tienen una elevada incidencia a nivel mundial (3), en Estados Unidos el número de intervenciones quirúrgicas por obstrucción intestinal, pueden llegar a 350.000 al año (4). En Chile la prevalencia alcanza hasta 138,2 de 100.000 habitantes. Según datos del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, INEC, en Ecuador en 2014 entre diez primeras causas de morbilidad, la hernia inguinal se encuentra ocupando el séptimo lugar, con una tasa de 9,48 por cada 10.000 habitantes. Si se toma en cuenta el sexo, la hernia inguinal ocupa la cuarta causa de morbilidad masculina con una tasa de 14,30 por cada 10.000 hombres (5,6)

Las hernias más prevalentes son las inguinales en el 75%, más frecuentes en hombres en una razón de 10:1, siendo el lado derecho la forma de presentación más frecuente. Estas pueden ser directas (en una posición medial al anillo inguinal interno y vasos epigástricos) e indirectas (atravesan oblicuamente el canal inguinal, avanzando hasta el escroto) (7).

Un estudio descriptivo en 446 historias clínicas de pacientes atendidos en el Hospital Militar,

Cuenca-Ecuador, periodo 1994 a 2015. Se encontró que la media de edad fue de  $38.9 \pm 15.3$  años. Los hombres tuvieron mayor prevalencia en el 66.8%. La hernia más frecuente en la población de estudio fue la inguinal (57.2%). En adultos jóvenes las hernias inguinales (66.9%). Mientras que las hernias femorales tienen mayor incidencia en mujeres con el 70% (8).

### **Fisiopatología**

Desde un comienzo el estudio de la etiología de las hernias inguinales se ha basado en el entendimiento de un defecto mecánico simple de la pared abdominal asociado a un componente idiopático. Dentro de los hallazgos se ha determinado el rol del colágeno, enzimas, tabaco, enfermedades congénitas y defectos cromosómicos, así como la gran mayoría de los estudios ha convergido en un elemento final dentro de la patogenia: el colágeno, por lo cual la literatura actual además de exponer los factores biomecánicos conocidos previamente postula una teoría unificada de la formación de las hernias inguinales (9).

La pared posterior de la región inguinal es el elemento más importante del conducto, por razones anatómicas y quirúrgicas. Está formada fundamentalmente por la fusión de las aponeurosis del transverso del abdomen y fascia transversalis en el 75% de las personas y sólo por fascia transversalis en 25% restante, si esta capa se mantiene intacta no es posible que se forme una hernia. Debido a esto las reparaciones están fundamentadas en la reparación de esta capa. El orificio miopectíneo es un arco osteomuscular dividido por el ligamento inguinal y atravesado por los vasos femorales y el cordón espermático o ligamento redondo, sellado en su superficie interna por la fascia transversalis, estando su integridad relacionada con la fuerza de la fascia transversalis. Una hernia ocurre cuando el saco peritoneal protruye a través del orificio miopectíneo de Fruchard (10).

El ligamento inguinal a través de su inserción en el pectíneo divide el orificio y sirve para separar las hernias inguinales de las femorales, además de definir el borde medial del orificio del canal femoral. Hay deficiencia del mecanismo obturador al adoptar la posición de pie y la

locomoción, ya que se considera que esto ha distendido la región inguinal con la consiguiente reducción de la eficiencia mecánica del mecanismo mencionado (9).

La hernia inguinal indirecta, se forma por la persistencia del proceso vaginal, si aumenta de volumen destruye paulatinamente la pared inguinal posterior. La hernia inguinal directa es adquirida, pero tiene también componente congénito. La fuerza de la pared inguinal posterior es proporcional a la cantidad de fibras aponeuróticas que contiene. Por lo tanto, los pacientes con este tipo de hernias poseen muy poca cantidad de fibras aponeuróticas (9).

La hernia crural se debe a un anillo crural agrandado aunado a la fuerza que lo dilata que es la grasa preperitoneal por los picos de presión intraabdominal aumentada, con el tiempo arrastra consigo un divertículo de peritoneo, conforme el anillo crural se dilata hacia adentro, estrecha la inserción de la pared inguinal posterior en el ligamento de Cooper (9).

## **Factores de Riesgo**

El riesgo de por vida es, aproximadamente, del 3% entre las mujeres y del 27% entre los hombres. Este riesgo aumenta con la edad y se ha comunicado una incidencia máxima en hombres de 60 años. El 86% de todas las hernias inguinales se producen en hombres (11).

- Sexo masculino.
- Edad > 60.
- Raza blanca.
- Antecedentes familiares de hernia. Antecedentes de hernia o reparación previa de hernia (incluso durante la infancia).
- Enfermedad pulmonar obstructiva crónica (metabolismo defectuoso del tejido conjuntivo y tos crónica).
- Lesión de la pared abdominal.
- Tabaquismo (puede dañar el tejido conjuntivo de la ingle y el pulmón).
- Índice de masa corporal bajo (los pacientes con sobrepeso u obesos corren menor riesgo de sufrir una hernia inguinal).
- Enfermedad del colágeno sin especificar (11).

Es importante tener en cuenta que el aumento de la presión intraabdominal, como el tiempo libre actividad física y carga total de trabajo por día, no aumentó el riesgo de reparaciones ni lateral ni medial. Por lo tanto, no es considerado un factor de riesgo (12).

## **Cuadro Clínico**

### **Síntomas y signos**

Alrededor de una tercera parte de los pacientes con hernia inguinal apenas presenta síntomas (13). Cuando el inicio de la hernia es repentino, el dolor por naturaleza suele ser unilateral, agudo o urente e irradiarse a la parte inferior del abdomen, a la porción proximal del muslo, a la zona lumbar, al perineo o el escroto 8. Sin embargo, es más probable que la aparición sea gradual. Algunos pacientes se quejan de una sensación de pesadez o de dolor sordo en la ingle que les resulta incómoda; las mujeres pueden explicar que sienten dolor pélvico 5. Los síntomas pueden agravarse por actividades frecuentes, como subir escaleras, toser, estornudar u otras maniobras de Valsalva (14).

Algunas actividades deportivas y ciertos movimientos, como correr, dar una patada a un balón, girarse, hacer una sentadilla o ponerse de lado, también pueden agravar los síntomas. Salir de la cama también puede provocar dolor, pero es extraño que los pacientes se despierten mientras duermen porque el dolor relacionado con la hernia inguinal generalmente tiene que ver con la actividad y se alivia con reposo (14).

### **Diagnóstico**

La hernia inguinal se diagnostica mediante el historial médico y los hallazgos de la exploración clínica del paciente. La exploración clínica consiste en un reconocimiento médico seguido de la palpación de la ingle con el paciente en bipedestación y en decúbito supino, y de la exploración dactilar bilateral de los conductos inguinales. Una protuberancia o bulto reducible en la región inguinal es la evidencia definitiva de una hernia inguinal y, por lo general, no necesita una nueva exploración diagnóstica (14).

Debido a la gran proximidad de numerosas estructuras anatómicas, los médicos deben tener en cuenta si

coexisten otras patologías, como lesiones musculares, enfermedades de la cadera, problemas en la zona lumbar, compresión nerviosa y enfermedades intestinales, genitourinarias o ginecológicas. En algunos casos son necesarias las pruebas de diagnóstico por la imagen para descartar alguno de estos u otros diagnósticos. La ecografía dinámica es una herramienta valiosa para detectar la anomalía o defecto de la parte posterior de la pared inguinal durante las maniobras de Valsalva y también permite medir el tamaño de la anomalía o defecto (15).

### **Tratamiento**

Después de un diagnóstico de hernia inguinal, el tratamiento inicial no quirúrgico consiste en la observación atenta de cualquier cambio en la actividad tras 6-8 semanas de reposo, medicamentos antiinflamatorios, laxantes emolientes y fisioterapia con supervisión para el fortalecimiento del tronco, y ejercicios de estiramiento muscular (16).

La exploración y reparación quirúrgicas deben tenerse en cuenta en el paciente sintomático o cuando con el

tratamiento no quirúrgico no mejoran los síntomas 1. Entonces se prefiere la reparación quirúrgica opcional frente a una reparación quirúrgica de urgencias, puesto que la recurrencia de la hernia inguinal tiene mayor incidencia en esta última opción y se relaciona con un aumento de las complicaciones, la morbilidad y la mortalidad (16).

La reparación quirúrgica puede mejorar la calidad de vida de los pacientes con hernia inguinal sintomática, independientemente de la edad. Los principales objetivos de la cirugía son (14) :

- Reparación de la hernia inguinal.
- Reducción de la posibilidad de recurrencia.
- Reducción de las molestias posquirúrgicas y las complicaciones postoperatorias.
- Rápido regreso del paciente a las actividades normales.
- Mejora de la calidad de vida.

Sobre la base de los resultados de dos ensayos de control de distribución aleatoria realizados recientemente en Reino Unido y en Norteamérica, la espera vigilante en el caso de hernias inguinales asintomáticas y no

progresivas en varones se ha convertido en una alternativa aceptada a la reparación quirúrgica habitual en casos seleccionados (14). Con todo, otros dos estudios comunicaron que la calidad de vida en general 1 año más tarde era mejor después de la reparación quirúrgica que con la espera vigilante (11).

### **Reparación sin Malla Quirúrgica**

La reparación sin malla es una opción si no se dispone de mallas quirúrgicas o cuando se toma la decisión conjunta de no usarla si el paciente no lo desea. La técnica Shouldice es la mejor reparación con tejido nativo del paciente, si bien en la práctica general la tasa de recidivas es superior a la de la reparación con malla quirúrgica y los riesgos de padecer dolor son similares. Se requiere una mayor investigación sobre el valor de la reparación sin malla quirúrgica en los casos en los que el riesgo de recidiva es bajo (por ejemplo, en hombres jóvenes con hernia indirecta) y sobre los resultados en los centros especializados (17).

## **Reparación con Malla**

Se recomienda el uso de malla quirúrgica como primera opción, ya sea mediante cirugía abierta o mediante técnica laparoscópica de reparación. No existe una técnica de reparación estándar para todas las hernias inguinales. Es recomendable que los cirujanos y los servicios de cirugía ofrezcan tanto la opción de abordaje posterior como la de abordaje anterior. La técnica de Lichtenstein o la reparación laparoscópica son las mejor valoradas. Muchas otras técnicas, como el abordaje preperitoneal abierto y los tipos especiales de malla quirúrgica, requieren una evaluación más exhaustiva (17).

Independientemente del enfoque, el método más eficaz para la reparación de una hernia inguinal implica el uso de malla sintética.. La malla ideal para la reparación de una hernia inguinal presenta las siguientes características (11):

- Resistencia suficiente para soportar tensiones fisiológicas durante mucho tiempo.
- Posibilidad de ajustarse a la pared abdominal.

- Capacidad de fomentar el crecimiento del tejido del huésped, que imita la curación normal del tejido.
- Resistencia a la formación de adherencias y erosiones intestinales en las estructuras viscerales.
- No provocará reacciones alérgicas o reacciones adversas al cuerpo extraño.
- Resistente a la infección.
- No es carcinogénica.

El principal objetivo de la reparación con malla es fortalecer la fascia transversal y la pared abdominal. Entre las técnicas de fijación de la malla pueden citarse suturas, pegamento o hemoclips autoadherentes o tachuelas. Cada método comporta riesgos y beneficios. Los pacientes físicamente activos que consideren una reparación con malla deben conocer las posibles consecuencias postoperatorias, incluido el dolor crónico. La existencia de un cuerpo extraño o sustancia puede hacer que el ejercicio y la actividad se vuelven incómodos (11).

Las técnicas de reparación quirúrgica pueden basarse en suturas o en mallas, mediante un abordaje anterior o posterior, mediante cirugía abierta o laparoscopia/endoscopia. Las intervenciones mínimamente invasivas siempre se realizan mediante un abordaje posterior con el uso de una malla; las operaciones abiertas, basadas en suturas, se realizan mediante un abordaje anterior (14).

### ***Bibliografía***

1. Murphy K, O'Connor O, Maher M. Adult Abdominal Hernias. *American Journal of Roentgenology*. 2017;202(6):W506-11.
2. Najah H, Bouriez D, Zarzavadjian Le Bian A, Trésallet C. Hernias abdominales. *EMC - Tratado de Medicina*. marzo de 2021;25(1):1-8.
3. Sazhin A, Zolotukhin I, Seliverstov E, Nikishkov A, Shevtsov Y, Andriyashkin A, et al. Prevalence and risk factors for abdominal wall hernia in the general Russian population. *Hernia*. 2019;23(6):1237-42.
4. Yoo A, Corso K, Chung G, Sheng R, Schmitz N-D. The Impact of Surgical Approach on Late Recurrence in Incisional Hernia Repair. *JSLs*. 2018;22(4):e2018.00053.
5. Acevedo F A, Reyes H E, Lombardi S J, Robles G I. Prevalencia de la cirugía de las hernias inguinales. *Rev Chil*

- Cir [Internet]. 2006 [citado 13 de agosto de 2021];58(2). Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-40262006000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=en](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-40262006000200010&lng=en&nrm=iso&tlng=en)
6. Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Anuario de estadísticas sociales por cama y egresos hospitalarios. Instituto Nacional de Estadística y Censos.
  7. Ruiz de la Hermosa A, Amunategui Prats I, Machado Liendo P, Nevarez Noboa F, Muñoz Calero A. Spigelian hernia. Personal experience and review of the literature. *Rev Esp Enferm Dig.* 2014;102(10):583-6.
  8. Buri I, Narvaez A, Anguisaca S, Encalada L. Hernias Abdominales y tratamiento quirurgico de pacientes del Hospital Militar, Cuenca. 2019;21(2):23-38.
  9. Rodriguez F. Hernia Inguinal. Universidad Catolica del Norte; 2016.
  10. Minian IZ. Actualidades en hernia inguinal. Estado del arte. *Cirujano General.* 2011;4(2):5.
  11. Vacca V. Hernia inguinal. La lucha contra la profusión. *Nursing (Ed española).* 2018;35(2):26-33.
  12. Öberg S, Andresen K, Rosenberg J. Etiology of Inguinal Hernias: A Comprehensive Review. *Front Surg.* 2017;4:52.
  13. Fitzgibbons RJ, Ramanan B, Arya S, Turner SA, Li X, Gibbs JO, et al. Long-term Results of a Randomized Controlled Trial of a Nonoperative Strategy (Watchful Waiting) for Men With

- Minimally Symptomatic Inguinal Hernias. *Annals of Surgery*. septiembre de 2013;258(3):508-15.
14. Berger D. Evidence-Based Hernia Treatment in Adults. *Deutsches Aerzteblatt Online* [Internet]. 4 de marzo de 2016 [citado 16 de agosto de 2021]; Disponible en: <https://www.aerzteblatt.de/10.3238/arztebl.2016.0150>
  15. Tschuor C, Metzger J, Clavien, P, Vonlanthen R. Inguinal hernia repair in Switzerland. 2016;19(1):741-5.
  16. Pahwa HS. Current trends in laparoscopic groin hernia repair: A review. *WJCC*. 2016;3(9):789.
  17. The Hernia Surge Group. International guidelines for groin hernia management. *Hernia*. febrero de 2018;22(1):1-165.

## **Ostomías**

***Dennis Eduardo Cedillo Sotaminga***

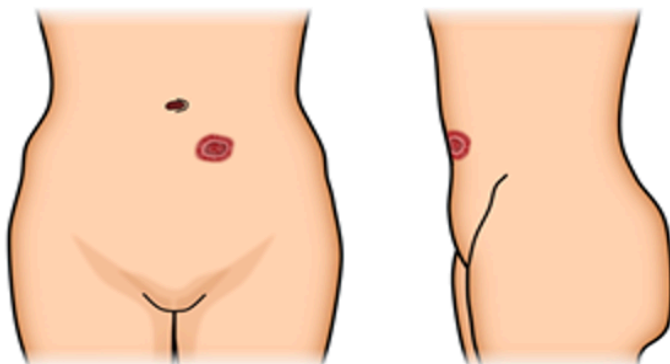
Médico General en la Universidad de Guayaquil  
Médico Residente de Traumatología en la Clínica  
Guayaquil

***Luisa Joseline Castillo Ley***

Médico General por la Universidad Católica de  
Guayaquil  
Médico General en Ministerio de Salud Pública

## Definición

Una ostomía, o estoma, es una abertura creada quirúrgicamente entre los intestinos y la pared abdominal. Los tipos más comunes de ostomía conectan el intestino delgado (ileostomía o jejunostomía) o el intestino grueso (colostomía) a la pared abdominal. Las ostomías pueden ser temporales o permanentes.(1)



**Figura 1:** Una ostomía conecta el intestino pequeño o el intestino grueso a la pared abdominal.

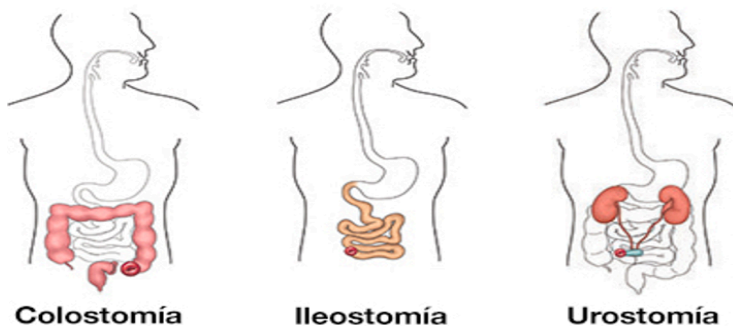
## Tipos de ostomías

Existen tres tipos de ostomías: colostomía, ileostomía y urostomía.

**Colostomía:** el intestino grueso se redirige de manera tal que los desechos del cuerpo se eliminen a través del estoma sobre la pared abdominal.

**Urostomía:** un segmento pequeño del intestino delgado se utiliza para redirigir la orina a través del estoma sobre la pared abdominal.

Ileostomía: se quita el intestino grueso y se redirige el intestino delgado para que los desechos del cuerpo se eliminen a través del estoma sobre la pared abdominal.(2)



## Epidemiología

Actualmente, con el aumento y la mejora de las técnicas quirúrgicas para preservar el esfínter anal, especialmente

en la cirugía de los pacientes con cáncer colorrectal, sea reducido la frecuencia de estomas permanentes y ha aumentado la realización de las ostomias temporales, con el fin de derivar el contenido fecal. En América latina los datos que argentina reporta son: que dos de cada mil de la población argentina conviven con una ostomía, lo que supone en total un colectivo de 30.000 personas. Si se observa la situación desde el factor de la edad, la incidencia de la ostomía corresponde a tres de cada mil de la población adulta argentina. En otros países occidentales se recogen cifras que oscilan entre el 2 y el 4 por mil adultos. (3)

### **Fisiopatología**

La ostomía es una exteriorización del intestino en la pared del abdomen realizada con el objetivo de poder evacuar las heces debido a un problema médico que impida eliminarlas por el ano. Las principales son la colostomía y la ileostomía dependiendo de en qué porción está ubicada, colon o el intestino delgado. El estoma se parece a la parte interna de la mejilla: de color rosada y húmeda. Al principio puede estar hinchado,

pero esta hinchazón va disminuyendo con el paso del tiempo. (4)

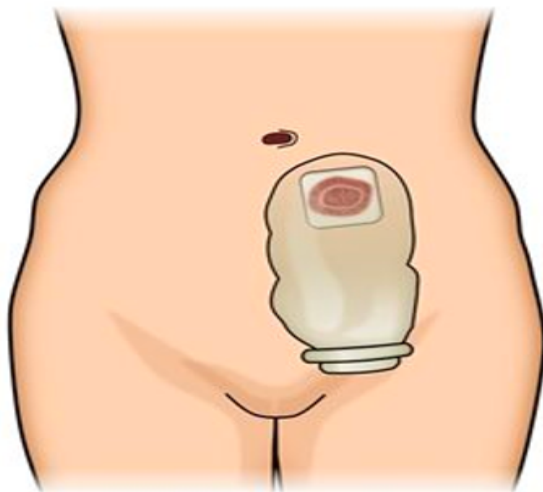
### **Cuadro clínico**

Los síntomas son dolor, picor, escozor, piel roja o ulcerada provocada por el contacto de las heces, orina o la acción mecánica del dispositivo.

Abultamiento alrededor del estoma producido por la distensión abdominal.(5)

### **El bolso de ostomía**

Después de que una ostomía se crea, los movimientos intestinales se producen a través de la apertura en la pared abdominal o estoma. El aparato de ostomía consiste en una oblea y una bolsa. La oblea se adhiere a la pared abdominal con adhesivo y está hecha de plástico. La bolsa coge y sostiene las heces. La bolsa es desechable y vaciada o reemplazada según sea necesario. Este sistema es seguro, libre de olores y los accidentes son infrecuentes. (6)



### **Tipos de sistemas de bolsa recolectora**

Las bolsas recolectoras están disponibles en una variedad de estilos y tamaños, y una enfermera especializada en ostomía puede ayudarle a elegir la mejor para su situación y estilo de vida. Todas las bolsas cuentan con un sistema de recolección y drenaje de los desechos que sale del estoma y con una barrera adhesiva (el dobladillo, barrera para la piel u oblea) que protege la piel alrededor. Existen dos tipos principales de sistemas:

Los sistemas de una pieza tienen una bolsa y una barrera cutánea unidas en la misma unidad. Cuando se retira la bolsa, la barrera también se desprende.

Los sistemas de dos piezas se componen de una barrera cutánea separada de una bolsa. Cuando se quita la bolsa, la barrera permanece en su lugar.(7)

Consideraciones en la realización de una ostomía. Las consideraciones deben iniciarse antes de la cirugía en la medida de lo posible, con la visita de un equipo multidisciplinario, en la que participe el cirujano junto a una enfermera especializada en ostomía.

De esta forma se podrá explicar la necesidad de una posible ostomía, sus consecuencias a corto y largo plazo, así como también poder determinar el punto más apropiado para la exteriorización de la esta. Esto es de vital importancia, y considera en general una zona que no tenga deformidades, que esté en una zona cómoda de acceder (tanto en posición de pie, como sentada) y que no esté cerca de prominencias óseas, entre otros factores.(8)

## **Procedimiento quirúrgico**

Se hace un estoma (agujero) en la pared abdominal. Luego, las heces pueden pasar del colón a la bolsa de recolección. El estoma se puede ver en la parte exterior del abdomen. Está hecho del intestino. El estoma debe ser de color rosa a rojo, cálido y húmedo. Es capaz de segregar moco. No hay músculo esfínter que le permita a la persona controlar el paso de las heces. La ubicación del estoma dependerá del área del colon utilizada para crear el estoma. El tamaño del estoma varía.

Tener una colostomía no cambiará la capacidad de su cuerpo para digerir los alimentos. Puede haber cambios en la consistencia de las heces según la ubicación del estoma a lo largo del colon.

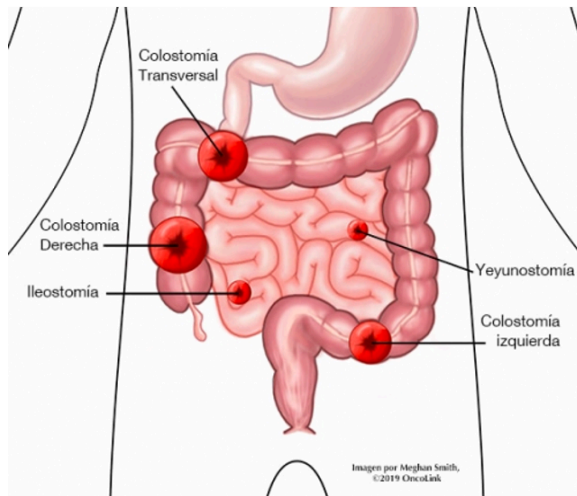
Una colostomía puede ser permanente o temporal. Su proveedor hablará con usted acerca de su cirugía específica y planeará la colostomía.

Existen varios tipos diferentes de colostomía que se separan en tres grupos. Cada grupo se refiere a una parte particular del colon: transversal, ascendente y descendente. Entre ellas se incluyen las siguientes:

Las colostomías transversales se localizan en la parte superior media o derecha del abdomen e incluyen:

- **Colostomía transversal en asa:** Colocación de dos aperturas estomacales. Una expulsa heces, la otra moco.
- **Colostomía transversal de doble boca:** Se crean dos estomas, uno para las heces y el otro para el moco. Se corta el intestino y se lleva cada extremo a la superficie del abdomen. El estoma que expulsa sólo moco es más pequeño que el de las heces fecales. A veces, el estoma utilizado para expulsar el moco se cierra y el moco pasa a través del ano.
- **Colostomía ascendente:** No se usa con frecuencia. Las heces que se expulsan de este tipo de colostomía son líquidas y contienen enzimas digestivas. Esto se debe a que la colostomía está ubicada en una parte del colon que se encuentra antes en el proceso digestivo.

- **Colostomías descendentes y sigmoideas:** Esta colostomía se realiza en la parte inferior izquierda del abdomen. Las heces fecales que salen de esta colostomía a menudo son firmes y controlables. Con una colostomía sigmoide, las heces son aún más sólidas y controlables.(9)



## Factores de riesgos

Los riesgos de la colostomía abarcan:

- Sangrado dentro del abdomen.
- Daño a órganos cercanos.

- Aparición de una hernia en el sitio de la incisión quirúrgica.
- Protrusión del intestino a través del estoma más allá de lo esperado (prolapso de la colostomía).
- Estrechez u obstrucción de la abertura de la colostomía (estoma).
- Tejido cicatricial que se forma en el abdomen y causa bloqueo intestinal.
- Irritación de la piel.
- Abertura de una herida.(10)

### **Complicaciones**

Algunas de las complicaciones en las personas ostomizadas son el prolapso, hernia paraestomal, várices periestomales, alteraciones dermatológicas, estenosis, retracción e infecciones. No obstante, en los portadores de ostomías de alto flujo existen algunas dificultades muy importantes para tomar en consideración:

- **Alteraciones dermatológicas periestomales:** ocurren en el 43% de los pacientes ostomizados, siendo frecuentes en los portadores de

ileostomías y de ostomías de alto gasto. Además, se debe tomar en cuenta que con el fin de prevenir afecciones dermatológicas, el cirujano debe crear una colostomía de más de 1 cm o una ileostomía de aproximadamente 2-3 cm para así reducir el contacto directo entre los desechos y la piel.

En caso de que las personas presenten estas complicaciones, se puede utilizar terapia tópica para promover la cicatrización y proteger la piel, aplicar utensilios convexos que mejoren la protrusión del estoma y el anillo de barrera cutánea para mejorar el sistema de sellado y siempre tener en cuenta que el alto gasto puede dificultar el acople de las bolsas recolectoras. Si a pesar de todo lo anterior la afección persiste, deberá considerarse la exploración quirúrgica.

En este mismo grupo se encuentra la separación mucocutánea, que ocurre en el 28% de individuos en el post operatorio inmediato y se refiere a la disociación de la ostomía de la piel periestomal circundante.

Generalmente se produce como consecuencia de una técnica inadecuada en donde se aplica tensión excesiva,

pero también puede desencadenarse por diabetes, infecciones, abuso en la utilización del cauterio en mucosa o piel y factores que alteran la cicatrización.(11)

### ***Bibliografía***

1. Ostomía | ASCRS [Internet]. fascrs.org. Available from: <https://fascrs.org/patients/diseases-and-conditions/a-z/ostomia>
2. Byram Healthcare [Internet]. Byram Healthcare. Disponible en: <https://espanol.byramhealthcare.com/ostomy-care/ostomy-types>
3. Revista C, Suplemento De Enfermería. Artículo Original [Internet]. 2009 [cited 2022 Aug 16]. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/conamed/con-2009/con-s091d.pdf>
4. Ostomía: causas, dieta y cuidados - CMED [Internet]. [www.cmed.es](http://www.cmed.es). [cited 2022 Aug 16]. Disponible en: [https://www.cmed.es/actualidad/ostomia-causas-dieta-y-cuidados\\_186.html#:~:text=La%20ostom%C3%ADa%20es%20una%20exteriorizaci%C3%B3n](https://www.cmed.es/actualidad/ostomia-causas-dieta-y-cuidados_186.html#:~:text=La%20ostom%C3%ADa%20es%20una%20exteriorizaci%C3%B3n)
5. Complicaciones del estoma [Internet]. Portal de Salud de la Junta de Castilla y León. [cited 2022 Aug 16]. Available from: <https://www.saludcastillayleon.es/AulaPacientes/es/cuidado>

s-recomendaciones/recomendaciones-personas-ostomia/complicaciones-estoma#:~:text=Los%20s%C3%ADntomas%20son%20dolor%2C%20picor

6. Ostomía: consejos para vivir conectado a una bolsa [Internet]. CuidatePlus. 2019 [cited 2022 Aug 16]. Disponible en: <https://cuidateplus.marca.com/bienestar/2019/01/23/ostomi-a-consejos-vivir-conectado-bolsa-169386.html>
7. Colostomía: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. medlineplus.gov. [cited 2022 Aug 16]. Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/002942.htm#:~:text=Es%20un%20procedimiento%20quir%C3%BArgico%20en>
8. GUIA DE COLOSTOMIA [Internet]. Disponible en: [https://www.ostomy.org/wp-content/uploads/2018/02/uoa\\_colostomy\\_esguide.pdf](https://www.ostomy.org/wp-content/uploads/2018/02/uoa_colostomy_esguide.pdf)
9. Procedimientos quirúrgicos: colostomía | OncoLink [Internet]. es.oncolink.org. Disponible en: <https://es.oncolink.org/tipos-de-cancer/canceres-gastrointestinal/cancer-del-ano/colostomy>
10. Cuidado de su ileostomía o colostomía | Memorial Sloan Kettering Cancer Center [Internet]. www.mskcc.org. Disponible en <https://www.mskcc.org/es/cancer-care/patient-education/caring-for-your-ileostomy-colostomy>

11. Castro SS, Araya CS. Ostromías de alto gasto en pacientes adultos. *Revista Ciencia y Salud Integrando Conocimientos* [Internet]. 2021 Feb 17 [cited 2021 Dec 3];5(1):ág. 102–110. Disponible en: <http://revistacienciaysalud.ac.cr/ojs/index.php/cienciaysalud/article/view/265/362>

## **Abdominoplastia**

***María Fernanda Erazo Carabajo***

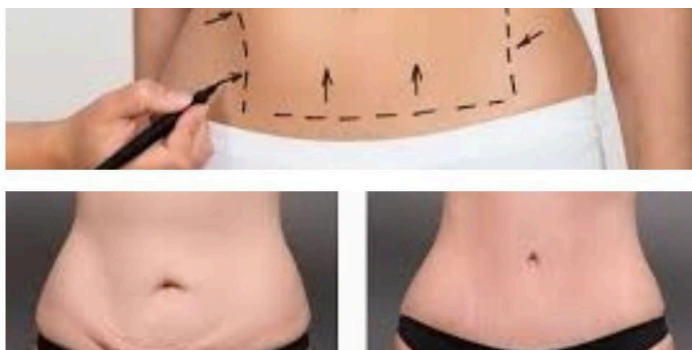
Médico General por la Universidad de Guayaquil  
Médico en Funciones Hospitalarias en Hospital del  
día Jacobo y María Elena Ratinoff

***Andres Mauricio Gavilanes Lata***

Médico General  
Médico Residente En El Centro De Salud Tipo C  
Tenguel  
Médico Residente Clínica Rendón

## **Introducción**

En la estética corporal el abdomen juega un papel principal en la imagen del cuerpo humano, en bipedestación, es de primordial importancia en la definición del contorno general del individuo; ya las formas más delgadas han sustituido las figuras voluptuosas que fueron idealizadas por artistas en el pasado. El abdomen es usualmente visto como parte. (1)



**Fuente:** Preguntas frecuentes sobre la abdominoplastia o cirugía estética del abdomen | Dr Molto [Internet]. 2018

## **Definición**

La abdominoplastia es un procedimiento quirúrgico que consiste en la reconstrucción de la pared abdominal mediante la extirpación o eliminación del exceso de piel

y grasa abdominal de la parte media y baja del abdomen. Permite reforzar la musculatura de la pared abdominal, aumentando tensión de la musculatura.(2)

### **Indicaciones**

Generalmente los pacientes solicitan la corrección del contorno abdominal deformado por excesivo tejido graso acumulado, con flacidez de la piel y estrías cutáneas producidas por rotura de las fibras elásticas en virtud de distensión progresiva del dermis (obesidad, múltiparas, ascitis). Es habitual la existencia asociada de diástasis de músculos rectos abdominales.(3)

### **Contraindicaciones**

Incluso si actualmente la abdominoplastia se realiza principalmente con fines estéticos, el procedimiento no es adecuado para todos los pacientes que tienen una zona abdominal de aspecto antiestético. Condiciones tales como, mala circulación sanguínea, trastornos pulmonares o antecedentes de flebitis pueden considerar al paciente como no apto para someterse a una abdominoplastia. Otras contraindicaciones incluyen:

- La paciente desea tener más hijos en el futuro.
- El paciente no quiere quedar con una cicatriz permanente.
- El paciente no comprende los riesgos y posibles complicaciones involucradas.
- El paciente es fumador y no quiere dejar de fumar antes o después del procedimiento.
- El paciente tiene sobrepeso u obesidad.(4)

### **Preoperatorio**

La etapa preoperatoria de la abdominoplastia y liposucción debe incluir: historia clínica, examen físico minucioso, exámenes de laboratorio. El marcaje preoperatorio debe realizarse con el paciente de pie, se debe evaluar el grado de flacidez y protrusión de la pared abdominal, así como determinar el área donde se efectuará la incisión.(5)

En la primera visita, el cirujano realiza un examen físico y una entrevista personalizada, para conocer las expectativas del paciente. Evalúa tres aspectos

fundamentales: la piel, el tejido graso y la pared muscular.

Así mismo, define las características del abdomen, como son la elasticidad, la flaccidez, el grosor, la presencia de estrías, el tipo de piel, la forma del ombligo, acúmulos de tejido graso en algunas zonas y el estado clínico de la pared muscular (su integridad, la existencia de hernias o la «separación» de los músculos centrales (diastasis muscular)

A partir de este primer análisis y de una historia clínica completa, se indicará el tipo de abdominoplastia que requiere cada paciente y la necesidad de utilizar una técnica adicional.(6)



**Figura 1.** Examen abdominal que muestra flaccidez del colgajo



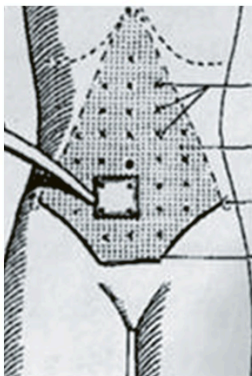
**Figura 2.** Diseño sobre el colgajo abdominal inferior mostrando los límites anatómicos de la técnica de resección en bloque.

### **Técnica quirúrgica**

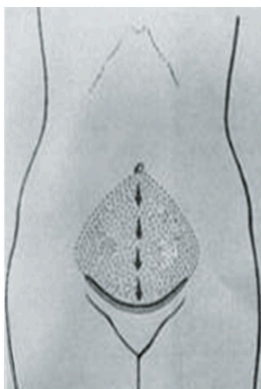
En la abdominoplastia asociada a lipedectomía, la técnica más utilizada es con cortes verticales y horizontales. Para este procedimiento específico se usa la técnica de Pitanguy, donde el primer paso es trazar el reparo anatómico con el paciente en bipedestación, el punto medio de la incisión inferior localizado sobre la línea media que une la apófisis xifoides al pubis y 5 a 7

centímetros por encima del límite superior del vello pubiano. A partir de este punto se marca un ángulo de  $120^\circ$  y sus lados se proyectan hacia el pliegue inguinal. La longitud de ese trazo puede variar de 7 a 10 cm, dependiendo de la estatura del paciente; una vez en el pliegue inguinal, paralelo a él y de 1 o 2 cm por encima, se continúa con el trazo hasta llevarlo de 3 a 5 cm por debajo y en posición lateral a la espina iliaca anterosuperior de cada lado. Esta medida oscila generalmente entre los 14 y los 20 cm, elaborando un trazo de la misma longitud en el lado opuesto. Se verifica la línea media xifoides-pubis y se localiza el punto medio sobre el ombligo. Sumando a esto un trazo corto y otro largo y a partir del punto medio supraumbilical se marca esta longitud hasta donde se corta con el trazo inicial, procediendo de la misma manera en el lado opuesto. A partir del punto supraumbilical y sobre la línea anteriormente trazada se marca un punto que tenga la misma longitud del lado corto. Esto servirá para fijar posteriormente el borde superior al inferior en forma simétrica. Las espinas iliacas anterosuperiores quedan dentro del área

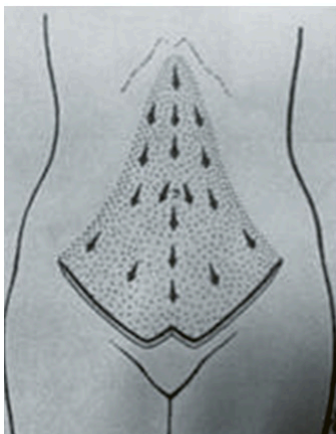
demarcada. Con estos reparos procedemos a realizar las incisiones con disección cortante hasta encontrar el plano aponeurótico. Se realiza una cuidadosa hemostasia.(7)



**Figura 3a.** Sutura acolchada. Técnica Baroudi.



**Figura 3b.** Sutura de tensión progresiva. Hermanos Pollock



**Figura 3c.** Manejo de la tensión continua del colgajo abdominal

Es recomendable, que al hacer la disección se deje una pequeña porción de grasa en forma de triángulo, al que se ha denominado «triángulo de seguridad», por encima del punto medio del pubis; sobre esta zona descansará la piel supraumbilical al descender el colgajo superior, siendo esta piel generalmente delgada en esta zona.

Una vez ha llegado la disección al plano aponeurótico, es preferible continuar la disección en forma roma, ya sea con digitodisección o con tijera. El levantamiento de este colgajo no es dificultoso, ya que entre el plano

aponeurótico y el grasa existe un tejido laxo que permite y facilita la disección. Es importante, al hacer el despegamiento, ir realizando una perfecta hemostasia. Se recomienda electrocoagulación para los pequeños vasos y ligadura para los grandes vasos o perforantes. Cuando la disección ha llegado a la altura del ombligo, este se separa del colgajo haciendo una incisión triangular alrededor de él (se deja el ombligo fijo al plano aponeurótico). También se puede hacer una incisión circular alrededor del ombligo.(7)



**Figura 4.** Suturas e infraumbilicales del método de tensión continua modificado



**Figura 5.** Resultado quirúrgico

### **Postoperatorio**

Es habitual que tras una intervención de este tipo el paciente esté ingresado un día en la clínica.

Es poco frecuente, pero tras la operación pueden aparecer algunas molestias e incluso algo de dolor. Las nuevas técnicas permiten que la intervención sea más rápida y efectiva que antes, por lo que no suele haber ninguna complicación. Si finalmente hubiese algún tipo de molestia, el doctor siempre deja un tratamiento analgésico y no suele presentarse el dolor.

Durante un par de semanas después de la intervención es aconsejable limitar la actividad física, pero se debe

movilizar las piernas y el tronco debe permanecer curvado hacia adelante. De este modo se evitarán tensiones en la cicatriz y en el tejido reestructurado tras la operación. Así mismo, han de limitarse los esfuerzos, lo que incluye la práctica de deporte al menos durante cuatro semanas. Caminar con moderación sí está permitido e incluso es recomendable. La vuelta a la normalidad ha de ser progresiva, será unas semanas después y siempre supervisados por el doctor.(8)

### **Complicaciones**

Las complicaciones más frecuentes son:

**Respiratorias:** Se producen por secreciones bronquiales que pueden provocar atelectasias por falta de expansión pulmonar. Por ello la función pulmonar previa debe ser óptima, la plicatura mesurada y debe hacerse prevención kinésica instruyendo antes de la operación al paciente, instándolo a participar activamente en esta ejercitación.

**Tromboembolismo:** Es una complicación que debe ser prevenida obligatoriamente en esta operación, es de baja incidencia, sin embargo muy grave.

**Dehiscencia de sutura de la herida o de la plicatura:**

Puede ser por distensión o tracción. Para su prevención es necesario colocar una sonda Folley al paciente para evitar globo vesical en el postoperatorio y mantenerlo fajado y en posición semisentado durante la primera semana de operado. Se deben evitar la tos y el estreñimiento.

**Necrosis localizada:** Por alteración vascular del colgajo o del ombligo. Para su prevención, a los fumadores se les debe suspender el cigarrillo 15 días antes de operarse, por el poderoso efecto vasoconstrictor de la nicotina.

**Infección de herida operatoria:** La técnica debe ser muy rigurosa y la profilaxis antibiótica de regla. Lavado pre-quirúrgico del área con antisépticos, cambio de guantes frecuente durante la operación.(9)

***Bibliografía***

1. Rodríguez-Rodríguez YR, Vega-Rojas M, Batista-Serrano R, Febre-Reygada A. Abdominoplastia asociada al tratamiento

- quirúrgico de las hernias abdominales externas ventrales. Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta [Internet]. 2019 May 1 [cited 2022 Apr 25];44(3). Disponible en: [http://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1738/pdf\\_590](http://revzoiломarinello.sld.cu/index.php/zmv/article/view/1738/pdf_590)
2. Abdominoplastia [Internet]. Salud Savia. [cited 2022 Apr 25]. Disponible en: <https://www.saludsavia.com/contenidos-salud/otros-contenidos/abdominoplastia>
  3. TRABAJOS CIENTÍFICOS [Internet]. [cited 2022 Apr 25]. Disponible en: [https://www.cirujanosdechile.cl/revista\\_anteriores/PDF%20Cirujanos%202002\\_02/Cir.2\\_2002%20Abdominoplastia.pdf](https://www.cirujanosdechile.cl/revista_anteriores/PDF%20Cirujanos%202002_02/Cir.2_2002%20Abdominoplastia.pdf)
  4. Contraindicaciones para la abdominoplastia [Internet]. Spanish Hourglass Tummy Tuck. 2018 [cited 2022 Apr 25]. Disponible en: <https://spanish.hourglasstummytuck.com/revista/contraindicaciones-para-la-abdominoplastia/>
  5. Del Carmen M, Peniche D, Bustamante Leija L. Abdominoplastia y sus complicaciones Caso CONAMED. 2016;59:Noviembre-Diciembre. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2016/un166f.pdf>
  6. Cirugía del Abdomen (ABDOMINOPLASTIA) [Internet]. Dr Antonio Tapia. [cited 2022 Apr 25]. Disponible en:

<https://www.drtafia.com/cirugia-del-abdomen-abdominoplastia/>

7. Díaz AB, Santos JT, Hemer SB, Hemer VB. Técnica modificada de tensión continua del colgajo abdominal: 29 años de experiencia. *Revista Colombiana de Cirugía Plástica y Reconstructiva* [Internet]. 2020 Dec 14 [cited 2022 Apr 25];26(2). Disponible en: <https://www.cioplastica.com/ojs/index.php/rccp/article/view/150>
8. Postoperatorio de una abdominoplastia [Internet]. Instituto Pérez de la Romana. 2020 [cited 2022 Apr 25]. Disponible en: <https://www.perezdelaromana.com/noticias/postoperatorio-de-una-abdominoplastia/>
9. Abdominoplastia [cited 2022 Apr 25]. Available from: [https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjHybaY4K\\_3AhWImOAKHT9BBMoQFnoECAMQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.clc.cl%2Fclprod%2Fmedia%2Fcontenidos%2Fpdf%2FMED\\_15\\_4%2FAbdominoplastia.pdf&usg=AOvVaw17DZHP5L7aFB9H-THeDxAV](https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwjHybaY4K_3AhWImOAKHT9BBMoQFnoECAMQAQ&url=http%3A%2F%2Fwww.clc.cl%2Fclprod%2Fmedia%2Fcontenidos%2Fpdf%2FMED_15_4%2FAbdominoplastia.pdf&usg=AOvVaw17DZHP5L7aFB9H-THeDxAV)

## **Pancreatectomía Distal con Preservación de Bazo**

***Gabriela Alejandra Paz Sánchez***

Médico Graduada en la Universidad Católica  
Santiago de Guayaquil

Máster en Salud Ocupacional con Mención en  
Prevención de Riesgos Laborales en la Universidad  
Hemisferios

***Angelica Dolores Maigua Pesantes***

Médico General por la Universidad Católica  
Santiago De Guayaquil

Magíster en Salud Ocupacional Mención en  
Prevención de Riesgos Laborales

## **Introducción**

La pancreatometomía distal con preservación de bazo es una intervención quirúrgica que ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, con el objetivo de tratar patologías pancreáticas localizadas en el cuerpo y la cola del páncreas mientras se conserva la función del bazo. Esta técnica ha ganado relevancia debido a su potencial para reducir el riesgo de complicaciones asociadas con la esplenectomía, como la susceptibilidad a infecciones bacterianas encapsuladas y eventos tromboembólicos. (1)

## **Historia y Evolución de la Pancreatometomía Distal:**

La pancreatometomía distal fue descrita inicialmente en la literatura médica a fines del siglo XIX, pero su aplicación era limitada debido a altas tasas de morbimortalidad. Con avances en técnicas quirúrgicas, cuidados perioperatorios y comprensión de la anatomía pancreática, esta intervención ha evolucionado para convertirse en un procedimiento seguro y eficaz.

### **Importancia de la Preservación del Bazo:**

El bazo desempeña roles cruciales en la respuesta inmune, la hematopoyesis y la homeostasis sanguínea. La preservación de este órgano durante la pancreatometomía distal puede mitigar el riesgo de infecciones graves, especialmente por microorganismos encapsulados, y reducir la incidencia de eventos tromboembólicos postoperatorios. (2)

### **Anatomía y Fisiología del Páncreas y el Bazo**

#### **Estructura Anatómica del Páncreas y el Bazo:**

El páncreas es un órgano retroperitoneal situado en la parte superior del abdomen, detrás del estómago. Se divide en tres regiones: la cabeza, el cuerpo y la cola. La cabeza se encuentra en el lado derecho del abdomen, mientras que la cola se extiende hacia la izquierda, cerca del bazo. El páncreas tiene una estructura glandular compuesta principalmente por células exocrinas que producen enzimas digestivas y células endocrinas agrupadas en los islotes de Langerhans, responsables de la secreción hormonal, incluida la insulina.

El bazo es un órgano linfático ubicado en el cuadrante superior izquierdo del abdomen, debajo del diafragma y detrás del estómago. Está formado por tejido linfóide rodeado por una cápsula fibrosa. Funciona como un filtro para la sangre, eliminando glóbulos rojos envejecidos y participando en la respuesta inmune mediante la producción de linfocitos y anticuerpos.

### **Funciones Fisiológicas del Páncreas y el Bazo:**

El páncreas desempeña un papel crucial en la digestión y el metabolismo de los nutrientes. Las células exocrinas del páncreas producen enzimas digestivas, como la amilasa, la lipasa y la tripsina, que se liberan en el intestino delgado para descomponer carbohidratos, grasas y proteínas, respectivamente. Por otro lado, las células endocrinas del páncreas secretan hormonas como la insulina y el glucagón, que regulan los niveles de glucosa en sangre. (3)

### **Indicaciones y Contraindicaciones**

La selección adecuada de pacientes para la pancreatometomía distal con preservación de bazo depende

de una evaluación exhaustiva de la enfermedad pancreática, la anatomía vascular y las condiciones clínicas del paciente. Se deben considerar tanto las indicaciones como las contraindicaciones para esta modalidad quirúrgica. (4)

### **Patologías Pancreáticas que pueden requerir Pancreatectomía Distal:**

Tumores benignos y malignos localizados en el cuerpo y la cola del páncreas, como los adenocarcinomas, los tumores neuroendocrinos y los quistes pancreáticos.

Pancreatitis crónica con síntomas refractarios al tratamiento médico o endoscópico, como dolor abdominal persistente o complicaciones como pseudoquistes.

### **Factores que influyen en la selección de pacientes para la preservación del bazo:**

**Tamaño y ubicación del tumor pancreático:** Los tumores pequeños y bien delimitados son candidatos ideales para la preservación del bazo, mientras que los

tumores extensos que comprometen la vascularización esplénica pueden requerir esplenectomía.

**Estado funcional del bazo:** En pacientes con enfermedades concomitantes del bazo, como la enfermedad esplénica primaria o la esplenomegalia secundaria, la preservación del bazo puede no ser factible.

**Condiciones médicas del paciente:** La presencia de enfermedades sistémicas que aumenten el riesgo de complicaciones intra y postoperatorias, como la enfermedad cardiovascular o la disfunción hepática, puede influir en la decisión de realizar una pancreatectomía distal con preservación de bazo.

Contraindicaciones para la preservación del bazo en la pancreatectomía distal:

**Tumores pancreáticos que invaden la vasculatura esplénica y requieren resecciones extensas.**

Patologías esplénicas concurrentes que comprometen la función del bazo, como enfermedades hematológicas o lesiones traumáticas.

Condiciones médicas que aumentan el riesgo de complicaciones relacionadas con la preservación del bazo, como la trombocitopenia o la coagulopatía. (5)

### **Técnicas Quirúrgicas**

La pancreatectomía distal con preservación de bazo implica la extirpación de la porción distal del páncreas mientras se conserva el bazo y su vascularización. La elección de la técnica quirúrgica depende de varios factores, incluida la anatomía específica del paciente, la naturaleza y la extensión de la enfermedad pancreática, y la experiencia del cirujano (6). A continuación, se describen las principales técnicas quirúrgicas utilizadas en este procedimiento:

#### **Abordajes Quirúrgicos:**

**Laparotomía:** Es el abordaje tradicional que implica una incisión abdominal. Proporciona una exposición amplia de los órganos abdominales y es adecuado para la mayoría de los casos de pancreatectomía distal.

**Laparoscopia:** En este abordaje mínimamente invasivo, se realizan pequeñas incisiones en el abdomen a través

de las cuales se introduce una cámara e instrumentos quirúrgicos. La laparoscopia puede ofrecer ventajas como una recuperación más rápida y menos dolor postoperatorio.

### **Preservación Selectiva de la Vascularización Esplénica:**

Ligadura y sección selectiva de las ramas pancreáticas de la arteria esplénica: Esta técnica preserva la vascularización esplénica al mantener el flujo sanguíneo a través de las ramas pancreáticas de la arteria esplénica, que suministran sangre al bazo.

Preservación de la arteria esplénica: En algunos casos, se puede preservar la arteria esplénica principal para garantizar un flujo sanguíneo óptimo al bazo. Esto puede requerir una disección cuidadosa y la identificación de colaterales vasculares para evitar la isquemia esplénica.

### **Métodos para Evitar la Lesión Esplénica:**

Identificación y preservación cuidadosa de las estructuras esplénicas durante la disección quirúrgica.

Uso de técnicas de hemostasia efectivas para minimizar el riesgo de sangrado intraoperatorio.

Inspección meticulosa del bazo al final del procedimiento para detectar lesiones inadvertidas y realizar reparaciones según sea necesario. (7)

### **Manejo Intraoperatorio y Postoperatorio**

El manejo intraoperatorio y postoperatorio en la pancreatectomía distal con preservación de bazo es crucial para garantizar resultados óptimos y reducir la incidencia de complicaciones. Se deben tomar medidas especiales para preservar la función del bazo y minimizar el riesgo de complicaciones quirúrgicas. A continuación, se detallan los aspectos clave del manejo durante y después del procedimiento:

### **Cuidados Especiales durante la Preservación del Bazo:**

Identificación cuidadosa y preservación de las estructuras vasculares que irrigan el bazo, incluidas las ramas pancreáticas de la arteria esplénica y las venas esplénicas.

Uso de técnicas de disección delicadas para evitar lesiones en el bazo y sus estructuras circundantes.

Control adecuado del sangrado durante la disección quirúrgica para prevenir la necesidad de manipulaciones traumáticas en el bazo.

### **Prevención y Manejo de Complicaciones Quirúrgicas:**

Monitorización continua de la perfusión esplénica intraoperatoria mediante el uso de técnicas como la angiografía intraoperatoria o la ecografía Doppler.

Control riguroso del sangrado intraoperatorio para prevenir la hipovolemia y la isquemia esplénica.

Evaluación postoperatoria temprana de posibles complicaciones, como sangrado, fugas pancreáticas o abscesos, y tratamiento adecuado según sea necesario.

### **Monitorización y Seguimiento Postoperatorio:**

Vigilancia estrecha de los signos vitales y los parámetros de laboratorio para detectar signos de complicaciones postoperatorias, como sangrado, infección o disfunción orgánica.

Evaluación periódica de la función esplénica mediante análisis de laboratorio, como el recuento de plaquetas y la medición de la función inmune.

Seguimiento a largo plazo para evaluar la calidad de vida del paciente, la función pancreática residual y la recurrencia de la enfermedad. (8)

### **Conclusión**

La pancreatectomía distal con preservación de bazo es una técnica quirúrgica compleja que ha evolucionado significativamente en las últimas décadas, ofreciendo beneficios potenciales en términos de preservación de la función esplénica y reducción de las complicaciones asociadas con la esplenectomía. A través de este capítulo, se ha revisado exhaustivamente esta modalidad quirúrgica, abordando diversos aspectos que incluyen indicaciones y contraindicaciones, técnicas quirúrgicas, manejo intraoperatorio y postoperatorio, resultados y pronóstico, así como futuras direcciones y desafíos en el campo.

Se ha destacado la importancia de una evaluación integral del paciente y una planificación cuidadosa preoperatoria para garantizar la selección adecuada de candidatos y la realización segura del procedimiento. Además, se ha enfatizado la necesidad de un enfoque multidisciplinario que involucre a diversos especialistas, incluidos cirujanos, oncólogos, radiólogos y especialistas en cuidados críticos, para proporcionar una atención integral y coordinada al paciente.

### ***Bibliografía***

1. Sánchez, J. M., Pérez, L. A., & Gómez, R. (2020). Pancreatectomía distal con preservación de bazo: técnicas quirúrgicas y resultados. *Revista de Cirugía Pancreática*, 15(2), 45-56.
2. Rodríguez, E. G., & Martínez, A. B. (2018). Indicaciones y contraindicaciones de la pancreatectomía distal con preservación de bazo en el tratamiento de tumores pancreáticos. *Revista Española de Cirugía Oncológica*, 25(3), 112-125.
3. López, C. M., & Fernández, P. S. (2019). Manejo intraoperatorio y postoperatorio en la pancreatectomía distal con preservación de bazo: estrategias para mejorar los resultados. *Revista de Cirugía Abdominal*, 12(1), 78-89.

4. García, D. R., & Pérez, F. J. (2017). Resultados a largo plazo de la pancreatectomía distal con preservación de bazo en pacientes con pancreatitis crónica. *Cirugía y Gastroenterología*, 20(4), 205-218.
5. Hernández, M. A., & Ruiz, S. G. (2021). Futuras direcciones en la pancreatectomía distal con preservación de bazo: avances tecnológicos y desafíos clínicos. *Revista de Cirugía Hepatobiliar*, 18(2), 89-102.
6. Martínez, J. R., & González, L. M. (2018). Impacto de la preservación del bazo en la calidad de vida de pacientes sometidos a pancreatectomía distal: estudio prospectivo a largo plazo. *Revista de Cirugía Digestiva*, 22(3), 145-158.
7. Díaz, A. V., & Torres, M. P. (2019). Complicaciones y manejo perioperatorio en la pancreatectomía distal con preservación de bazo: revisión sistemática. *Revista de Cirugía y Anestesiología*, 14(4), 201-214.
8. Ramírez, G. H., & López, R. S. (2020). Preservación del bazo en la pancreatectomía distal: revisión de la literatura y experiencia institucional. *Revista de Cirugía Oncológica*, 27(1), 30-42.

## **Colectomía**

***Grace Gabriela Loor Ordóñez***

Médico por la Universidad Católica Santiago de  
Guayaquil

Médico General Consultorio Privado

***Martín Andrés Angulo Mejía***

Médico por la Universidad Central del Ecuador

Médico Residente Becario de Cirugía General en  
Hospital de Especialidades Alfredo Paulson

## **Introducción**

La colectomía es la resección quirúrgica parcial o total del colon, un procedimiento comúnmente indicado para tratar diversas patologías colónicas como el cáncer colorrectal, enfermedad inflamatoria intestinal, diverticulitis y algunas condiciones benignas como pólipos inamovibles (1). La amplia gama de indicaciones y técnicas quirúrgicas hace que sea esencial para los médicos generales entender este procedimiento y sus implicaciones.

## **Cuadro clínico**

El cuadro clínico de un paciente antes de una colectomía depende de la enfermedad subyacente. A continuación, se presentan algunos de los signos y síntomas más comunes asociados con las indicaciones frecuentes para una colectomía.

## **Cáncer Colorrectal**

Los síntomas del cáncer colorrectal pueden incluir cambios en los hábitos intestinales, como diarrea o estreñimiento, o un cambio en la consistencia de las

heces que dura más de un par de semanas. También se puede presentar sangre en las heces o sangrado rectal, dolor abdominal persistente, sensación de que el intestino no se vacía completamente, debilidad o fatiga, y pérdida de peso inexplicada (2).

### **Enfermedad Inflamatoria Intestinal**

Los pacientes con enfermedad de Crohn o colitis ulcerosa pueden presentar diarrea, fiebre y fatiga, dolor abdominal y cólicos, sangre en las heces, úlceras en la boca, disminución del apetito y pérdida de peso no intencional (3).

### **Diverticulitis**

Los pacientes con diverticulitis pueden presentar dolor abdominal, generalmente en el lado izquierdo, que puede ser severo y venir de repente, pero también puede ser leve y empeorar con el tiempo. También se puede presentar náuseas y vómitos, fiebre, sensibilidad abdominal, y un cambio en los hábitos intestinales (4).

## **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo para las enfermedades que pueden requerir una colectomía varían según la enfermedad específica. Aquí se describen algunos factores de riesgo comunes para las enfermedades que a menudo llevan a la necesidad de una colectomía.

## **Cáncer Colorrectal**

Los factores de riesgo para el cáncer colorrectal incluyen una edad avanzada, la historia familiar de cáncer colorrectal o pólipos adenomatosos, una dieta baja en fibra y alta en grasas y carnes rojas, el sedentarismo, el tabaquismo, la obesidad, el alcohol, la presencia de enfermedades inflamatorias intestinales como la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa, y ciertos síndromes genéticos heredados, como la poliposis adenomatosa familiar y el cáncer colorrectal hereditario no polipósico (5).

## **Enfermedad Inflamatoria Intestinal**

Los factores de riesgo para la enfermedad inflamatoria intestinal incluyen la edad (la mayoría de las personas

son diagnosticadas antes de los 30 años), la raza (las personas blancas tienen el mayor riesgo), el tabaquismo, los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos, la historia familiar de la enfermedad y ciertas afecciones ambientales (6).

### **Diverticulitis**

Los factores de riesgo para la diverticulitis incluyen la edad avanzada, la obesidad, el tabaquismo, la falta de ejercicio, la dieta alta en grasas animales y baja en fibra, ciertos medicamentos, incluyendo los antiinflamatorios no esteroideos y esteroides, y la historia familiar de la enfermedad (7).

### **Diagnóstico**

El diagnóstico de las afecciones que pueden requerir una colectomía, como el cáncer colorrectal, la enfermedad inflamatoria intestinal y la diverticulitis, se basa en una combinación de historia clínica, examen físico, estudios de laboratorio y pruebas de imagen.

## **Cáncer Colorrectal**

El diagnóstico del cáncer colorrectal a menudo comienza con un examen de detección, como la prueba de sangre oculta en heces o una colonoscopia. Si se detecta una anomalía, se realiza una colonoscopia completa para visualizar todo el colon y tomar una biopsia de cualquier masa o pólipo sospechoso. El diagnóstico definitivo se hace mediante la evaluación histopatológica del tejido obtenido durante la biopsia (8).

## **Enfermedad Inflamatoria Intestinal**

El diagnóstico de la enfermedad inflamatoria intestinal se realiza mediante una combinación de historia clínica, examen físico, pruebas de laboratorio (como hemograma completo, pruebas de inflamación y pruebas de función hepática), estudios de imagen (como la colonoscopia o la tomografía computarizada) y biopsias. Los hallazgos típicos incluyen signos de inflamación y ulceración en la mucosa intestinal (9).

## **Diverticulitis**

El diagnóstico de la diverticulitis se basa en la historia clínica, el examen físico y las pruebas de imagen. Una tomografía computarizada del abdomen y la pelvis es la prueba de elección para confirmar el diagnóstico, ya que puede mostrar inflamación o infección de los divertículos y ayudar a identificar las complicaciones, como la perforación o la formación de abscesos (10).

## **Indicaciones y Contraindicaciones**

Las indicaciones más comunes para la colectomía incluyen cáncer colorrectal, enfermedad inflamatoria intestinal (como la enfermedad de Crohn y colitis ulcerosa), diverticulitis complicada, hemorragia colónica incontrolable, y pólipos colónicos que no pueden ser removidos endoscópicamente (11). La colectomía también puede ser necesaria para tratar el volvulo colónico, isquemia colónica, y en algunos casos de estreñimiento severo y refractario.

Las contraindicaciones relativas para la colectomía incluyen la mala condición general del paciente y la

presencia de comorbilidades significativas que aumentan el riesgo quirúrgico (12). La decisión de proceder con la cirugía siempre debe ser una consideración individualizada.

### **Técnicas Quirúrgicas**

La colectomía puede ser realizada mediante técnicas abiertas o mínimamente invasivas como la laparoscopia o la robótica (13). La elección de la técnica depende de varios factores, incluyendo la indicación quirúrgica, la anatomía del paciente, la experiencia del cirujano y las instalaciones disponibles.

### **Tratamiento**

El tratamiento de las condiciones que pueden requerir una colectomía dependerá de la enfermedad subyacente. Sin embargo, en el caso de que una colectomía sea necesaria, la planificación y ejecución del tratamiento implica una serie de pasos clave.

## **Preparación Preoperatoria**

La preparación para la cirugía puede implicar una limpieza del colon, a menudo con una solución de polietilenglicol, aunque este paso puede no ser necesario en todos los casos (14). Los pacientes también pueden necesitar antibióticos profilácticos para reducir el riesgo de infección. La evaluación preoperatoria también debe incluir una revisión de los medicamentos del paciente para ajustar aquellos que pueden aumentar el riesgo de sangrado, como los anticoagulantes.

## **Colectomía**

La colectomía puede ser parcial (colectomía parcial o hemicolectomía) o total, dependiendo de la extensión de la enfermedad. Durante la cirugía, el cirujano extirpa la parte enferma del colon y luego reconecta las partes sanas (anastomosis). En algunos casos, puede ser necesario realizar una ostomía, que es una abertura (estoma) en el abdomen para la eliminación de las heces (15).

## **Recuperación Postoperatoria**

Después de la cirugía, los pacientes pueden necesitar analgésicos para controlar el dolor. También se les anima a moverse lo más pronto posible para ayudar a prevenir las complicaciones postoperatorias, como la trombosis venosa profunda. La dieta se introduce gradualmente, comenzando con líquidos y avanzando a alimentos sólidos a medida que el sistema digestivo se recupera (16).

## **Conclusión**

La colectomía es un procedimiento quirúrgico crucial para el tratamiento de diversas enfermedades colónicas. Es vital que los médicos generales comprendan las indicaciones, contraindicaciones, técnicas quirúrgicas y cuidados postoperatorios asociados a este procedimiento para proporcionar la mejor atención posible a sus pacientes.

## ***Bibliografía***

1. Peery AF, Dellon ES, Lund J, et al. Burden of gastrointestinal disease in the United States: 2012 update. *Gastroenterology*. 2012;143(5):1179-1187.e3.
2. American Cancer Society. *Colorectal Cancer Signs and Symptoms*. 2020.
3. Torres J, Mehandru S, Colombel JF, Peyrin-Biroulet L. Crohn's disease. *Lancet*. 2017;389(10080):1741-1755.
4. Strate LL, Peery AF, Neumann I. American Gastroenterological Association Institute Technical Review on the Management of Acute Diverticulitis. *Gastroenterology*. 2015;149(7):1950-1976.e12.
5. American Cancer Society. *Colorectal Cancer Risk Factors*. 2020.
6. Ananthakrishnan AN. Epidemiology and risk factors for IBD. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2015;12(4):205-217.
7. Strate LL, Modi R, Cohen E, Spiegel BM. Diverticular disease as a chronic illness: evolving epidemiologic and clinical insights. *Am J Gastroenterol*. 2012;107(10):1486-1493.
8. American Cancer Society. *Colorectal Cancer: Diagnosis*. 2020.
9. Torres J, Billioud V, Sachar DB, Peyrin-Biroulet L, Colombel JF. Ulcerative colitis as a progressive disease: the forgotten evidence. *Inflamm Bowel Dis*. 2012;18(7):1356-1363.
10. Sartelli M, Catena F, Ansaloni L, et al. WSES Guidelines for the management of acute left sided colonic diverticulitis in the emergency setting. *World J Emerg Surg*. 2016;11:37.

11. Young-Fadok TM. Indications and contraindications for colectomy. In: Holzheimer RG, Mannick JA, editors. *Surgical Treatment: Evidence-Based and Problem-Oriented*. Munich: Zuckschwerdt; 2001.
12. Peacock O, Chang GJ. Contraindications to minimally invasive surgery in colorectal cancer. *Surg Oncol Clin N Am*. 2018;27(2):319-334.
13. Jayne DG, Thorpe HC, Copeland J, Quirke P, Brown JM, Guillou PJ. Five-year follow-up of the Medical Research Council CLASICC trial of laparoscopically assisted versus open surgery for colorectal cancer. *Br J Surg*. 2010;97(11):1638-1645.
14. Guenaga KF, Matos D, Wille-Jørgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2011;(9):CD001544.
15. American Cancer Society. *Surgery for Colorectal Cancer*. 2020.
16. Kehlet H, Wilmore DW. Multimodal strategies to improve surgical outcome. *Am J Surg*. 2002;183(6):630-641.

## **Quistes Pancreáticos**

***Napoleon Marcos Gaibor Mendoza***

Médico por la Universidad de Guayaquil

Médico

***Horacio Enrique Gaibor Mendoza***

Médico por la Universidad de Guayaquil

Médico

## **Introducción**

Un quiste es una cavidad cerrada y rellena de líquido, habitualmente rodeada por una membrana o cápsula. El término “lesiones quísticas pancreáticas” es un término convencional que se refiere a una lesión bien definida que contiene líquido localizado en el páncreas.

Los quistes de páncreas son poco comunes, sin embargo, el más común de ellos es el pseudoquiste de páncreas (90%), siendo ellos diagnosticados con más frecuencia por la presencia de amplios estudios de imagen de alta resolución

Para la región de Asia y el Pacífico, por ejemplo, dos trabajos recientes de Corea y Japón, ambos países de altos ingresos, declaran tasas de incidencia de quistes asintomáticos del 2,2% y el 3,5% respectivamente. (1,2). En los países de bajos recursos, la mayoría de los diagnósticos se establecen en el momento de la cirugía o de la autopsia

## **Conceptos Básicos**

- **Quistes pancreáticos:** Colecciones líquidas, que generalmente contienen secreciones pancreáticas, de localización intra o extraglandular. Se diferencian en quistes verdaderos (malignos y/o benignos) y pseudoquistes pancreáticos.
- **Pseudoquiste pancreático:** Colección de líquida peripancreática, rica en amilasa y otras enzimas pancreáticas, la cual está recubierta por una pared de tejido fibroso no delimitada por epitelio
- **Quistes verdaderos:** Colecciones líquidas tienen una pared revestida por epitelio

## **Etiología**

La etiología de los quistes pancreáticos es variable; pueden ser inflamatorios o postraumáticos, o pueden no tener una etiología conocida (Ejemplo: pancreatitis aguda y pseudoquiste pancreático). Si bien la mayoría de las lesiones pequeñas son benignas, algunas lesiones

pueden malignizarse, por lo que requerirán más estudios, vigilancia y decisiones terapéuticas.

Es fundamental en pacientes con diagnóstico incidental de lesiones quísticas pancreáticas una buena anamnesis del paciente y evaluar la naturaleza de la lesión mediante los estudios apropiados, según sea necesario, para evaluar el riesgo de malignización.

Debido a que no es posible distinguir fiablemente las lesiones potencialmente malignas de las lesiones benignas únicamente basándose en sus características clínicas y morfológicas, es posible que haya que seguir evaluando y/o vigilando al paciente periódicamente

### **Tipos de quistes pancreáticos**

La mayoría de quistes pancreáticos son diagnosticados incidentalmente por estudios de imagen de alta resolución (tomografía, resonancia magnética). Se estima que aproximadamente 3% y 20% de pacientes sometidos a tomografía abdominal (TC) y Resonancia

magnética (IRM) presentan lesiones quísticas pancreáticas incidentales respectivamente

Pueden ser divididos patológicamente en tres categorías:

1. ***Quistes inflamatorios*** (Colecciones líquidas Inflamatorias)
  - Quistes simples
  - Pseudoquistes pancreáticos
  - Neoplasias quísticas serosas (NQS)
  - Cistadenoma seroso
  
2. ***Quistes no neoplásicos con potencial maligno***
  - Neoplasias quísticas mucinosas (NQM)
  - Neoplasias papilares intraductales mucinosas (NPIM)
  
3. ***Neoplasias quísticas pancreáticas***
  - Adenocarcinomas pancreáticos con degeneración quística
  - Tumores neuroendocrinos quísticos pancreáticos

## Características clínicas de lesiones quísticas del páncreas

TIPO DE QUISTE	CARACTERÍSTICAS	EDAD HABITUAL	LOCALIZACIÓN	TASA DE MALIGNIDAD
<b><i>Neoplasia Quística Mucinoso</i></b>	Produce mucina Más frecuente en mujeres (>95%) No se comunica o se comunica solo ocasionalmente con conductos El estroma de tipo ovárico es diagnóstico	40-60 años	Cuerpo y cola	10-17%
<b><i>Cistadenoma seroso</i></b>	Predomina en mujeres (75%) Benigno, de lento crecimiento	50-70 años	En cualquier sitio (50% cuerpo y cola)	<1%

	<p>Rara vez en comunicación con el conducto</p> <p>La variante microquística puede tener aspecto de panel y cicatriz central</p> <p>La imagen de la variante macroquística se parece a la de las lesiones mucinosas</p> <p>Múltiple en el síndrome de von Hippel-Lindau</p>			
<p>Neoplasia neuroendocrina quística</p>	<p>La mayoría no son funcionantes</p> <p>Es menos probable que haga metástasis</p> <p>Puede asociarse a</p>			<p>6-31%</p>

	<p>neoplasia endocrina múltiple tipo 1 (NEM-1)</p> <p>Los tumores neuroendocrinos (TNE) tienden a ser más grandes si son quísticos y más pequeños si son sólidos</p>			
<p><b>Neoplasia papilar intraductal mucinosa</b></p>	<p>Habitualmente presenta comunicación con conductos</p> <p><b>Tipo conducto secundario (CS):</b> dilatación de uno o varios conductos secundarios <math>\geq</math> 10mm, comunicación con el conducto pancreático</p>	<p>60 - 70 años</p>	<p>12-47%</p>	<p>Principalmente cabeza</p>

	<p>principal; diámetro del conducto pancreático principal &lt;5 mm. Aprox. 55% en mujeres (si el CS está dilatado pero el diámetro es &lt;10 mm, se lo define como “CS dilatado”)</p> <p><b>Tipo conducto principal (CP):</b> diámetro de la dilatación del conducto &gt; 10 mm muy sugerente de malignidad, mientras que de 5–9 mm rara vez sugiere malignidad; el paciente</p>		<p>38-68%</p> <p>38-65%</p>	
--	--	--	-----------------------------	--

	<p>puede presentar pancreatitis secundaria a obstrucción mucosa del conducto pancreático principal</p> <p><b>Tipo mixto:</b> conducto secundario con conducto principal dilatado &gt; 5 mm</p>			
<b>Quiste de retención inflamatorio</b>	Rara vez en comunicación con los conductos	Cualquier edad	Principalmente en la cabeza	0%
<b>Pseudoquiste</b>	Con frecuencia en comunicación con los conductos Más frecuente en hombres (75%)	40-60 años	Cualquier localización (65% cuerpo y cola)	0%

Raramente los tumores sólidos pancreáticos también pueden presentarse como lesiones quísticas, siendo las neoplasias quísticas pancreáticas más de mitad de todos los quistes pancreáticos, siendo también común en pacientes con antecedente de pancreatitis

Los quistes pancreáticos más comúnmente encontrados son las neoplasias mucinosas papilares intraductales (NMPI), los cistoadenomas serosos, la neoplasia quística mucinosa (NQM) y los pseudoquistes. Hay un riesgo muy pequeño de que un quiste pancreático incidental pueda ser maligno. Debido a ello una lesión quística pancreática detectada por IRM tiene una probabilidad de 10 en 100000 de ser una neoplasia maligna invasiva mucinosa y una probabilidad de 17 en 100000 de ser un carcinoma ductal.

Se estima que el riesgo de transformación maligna en un quiste pancreático es de 0.24% por año (9) y que varía según su subtipo histológico. Existe todavía una superposición considerable de apariencia en estudios de imagen de los quistes pancreáticos histológicamente

distintos, y en particular en aquellos quistes con diámetro menor a 3 cm de tamaño, con más del 60% de los quistes que carecen de una apariencia radiológica específica en la TC o la RM. Otro rasgo importante en la historia natural de los quistes pancreáticos es el pequeño riesgo de desarrollar adenocarcinoma en un sitio separado dentro del páncreas (4,7,11-13)

Aunque el riesgo de un quiste relacionado con una neoplasia maligna pancreática concomitante es pequeño, existe la necesidad de caracterizar los quistes pancreáticos incidentales de manera eficaz en las imágenes iniciales para guiar el manejo.

### **Presentación clínica**

La mayoría de los quistes pancreáticos son asintomáticos y se descubren incidentalmente en las imágenes de diagnóstico que se realizan por un síntoma o razón que no guardan relación. En una minoría de casos, la presentación inicial puede deberse a un quiste sintomático que se manifiesta como pancreatitis aguda, sangrado, ictericia o tumoración palpable.

En áreas del mundo en las que no se dispone de tecnología avanzada para el diagnóstico por imágenes, o que se la utiliza con criterios más restringidos, las lesiones quísticas pancreáticas pueden descubrirse en una etapa más tardía, pero esto generalmente implica que se las diagnostique cuando tienen un tamaño mayor o ya se han malignizado.

En pacientes con quistes pancreáticos sintomáticos, el dolor es la manifestación más frecuente. El dolor puede ser sugerente de una mayor probabilidad de malignidad, excepto en los pseudoquistes post pancreatitis, y el riesgo de malignidad puede estar vinculado a la duración de los síntomas.

Otros síntomas incluyen ictericia, náuseas y vómitos secundarios a la compresión del estómago, u obstrucción del tracto de salida gástrica provocada por compresión extrínseca de la luz duodenal. Los pacientes con NQM también pueden presentar dolor, una tumoración abdominal o adelgazamiento que pueden datar ya de varios años para cuando se hace el diagnóstico.

## **Presentaciones clínicas según el tipo de quiste pancreático**

### ***Neoplasia quística serosa (NQS)***

- *Síntomas*

- La mayoría de los pacientes suelen ser asintomáticos

- Los quistes grandes pueden acompañarse de molestias abdominales.

- *Signos*

- Quistes grandes: masa palpable.

- *Otras características*

- Quistes grandes: obstrucción del conducto biliar, obstrucción del tracto de salida gástrico

### ***Neoplasia quística mucinosa (NQM)***

- *Síntomas*

- La mayoría de los pacientes son asintomáticos

- Dolor abdominal, dolor de espalda

- *Signos*

- Puede haber una masa palpable

- *Otras características*

- Pancreatitis recurrente, obstrucción del tracto de salida gástrico

- La ictericia y la pérdida de peso son más frecuentes con las lesiones malignas

### ***Neoplasia papilar intraductal mucinosa (NPIM)***

- *Síntomas y signos*

- Mayormente asintomático

- Puede presentarse con dolor abdominal, náuseas, vómitos y pérdida de peso.

- Algunos pacientes tienen síntomas sugestivos de pancreatitis crónica, que resultan de una obstrucción intermitente del conducto pancreático con tapones de moco

- Las manifestaciones como dolor de espalda, ictericia, pérdida de peso, anorexia, esteatorrea y diabetes presagian malignidad

- *Otras características*

- Algunos pacientes tienen un historial prolongado de pancreatitis aguda recurrente

### ***Tumores neuroendocrinos (TNE)***

- En rara ocasiones se puede manifestar como lesiones quísticas.
- La mayoría son asintomáticos, pero pueden presentarse síntomas o signos secundarios a la producción de hormonas.

### **Abordaje diagnóstico**

El manejo de los quistes pancreáticos sigue siendo problemático debido a la falta de buena información sobre la historia natural de la entidad, los escasos estudios publicados con datos de seguimiento a largo plazo y los posibles sesgos, ya que la mayoría de las comunicaciones son de centros que se especializan en el tratamiento de trastornos pancreatobiliares.

Los pacientes con lesiones quísticas pancreáticas deben evaluarse prestando especial atención a:

- Los posibles riesgos que puede entrañar un diagnóstico equivocado para el paciente
- Los posibles riesgos para el paciente derivados de procedimientos invasivos y cirugía.

- Impacto desconocido sobre la calidad de vida del paciente: pruebas frecuentes, incertidumbre del diagnóstico, riesgo de malignización e impacto financiero

### **Estudios de laboratorio**

No se dispone de pruebas serológicas específicas para evaluar las lesiones quísticas del páncreas; el CA-19-9 sérico puede estar elevado en las lesiones quísticas malignas, mientras que los niveles elevados de amilasa y lipasa se observan en los quistes sintomáticos con pancreatitis concomitante.

### **Estudios de imagen**

Se realizan estudios imagenológicos para definir mejor las características de los quistes. Por lo tanto, los métodos utilizados dependen del método de imagen inicial que detectó la lesión en cuestión.

Si los recursos son limitados, la mejor opción para evaluar los quistes pancreáticos es la Tomografía computarizada (TC) de abdomen.

### **Protocolo para la TC del páncreas:**

- La TC es útil para confirmar y caracterizar las lesiones quísticas previamente identificadas con la ecografía.
- Por la exposición a la radiación que implican las tomografías computarizadas, deben usarse con prudencia, especialmente si hay que repetirlas una o múltiples veces.

### **Protocolo para la colangiopancreatografía por resonancia magnética (CPRM):**

- La CPRM sirve para establecer la relación entre las lesiones quísticas y los conductos biliares y pancreáticos.
- La RMN tiene la ventaja de que no implica exposición a la radiación, y que el conducto pancreático se puede visualizar mejor. Es útil para identificar NPIM de conductos secundarios.
- He aquí las desventajas de la resonancia magnética: probablemente sea más costosa; no está disponible en todos lados; y no se puede

realizar en pacientes portadores de implantes metálicos.

- La TC es una opción razonable para la vigilancia si la RMN no está disponible, es costosa o está contraindicada.

### **La ultrasonografía endoscópica (USE) o ecografía endoscópica**

Es muy exacta y ofrece la opción de aspiración con aguja fina (AAF).

Evita la exposición a la radiación durante el control del paciente. Sin embargo, es un procedimiento invasivo.

Es útil, especialmente si se altera la morfología del quiste o si el paciente desarrolla síntomas, para poder repetir la AAF.

### **Colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE):**

Raramente indicada.

La toma de muestras de tejido tiene un bajo rendimiento diagnóstico (a diferencia de la USE).

No se ha establecido que la pancreatoscopia beneficie las NPIM

## **Biopsias - análisis de líquido del quiste**

### ***AAF guiada por USE***

Se puede realizar aspiración con aguja fina guiada por USE para evaluar la citológica y el líquido obtenido del quiste, a fin de distinguir entre lesiones serosas y mucosas. Siempre que sea posible, el método preferido es la AAF guiada por USE, por encima de la aspiración percutánea guiada por TC o por ultrasonido.

- Se puede examinar el nivel de antígeno carcinoembrionario en el líquido del quiste.
- Es posible identificar la citología de las lesiones con alto riesgo de malignidad.
- Actualmente, no hay muchos datos sobre la evaluación de marcadores moleculares en el líquido de los quistes.

### ***Citología, frotis***

- Análisis del líquido de los quistes. Cuando se aspira líquido, se recomiendan las siguientes

pruebas en la secuencia descrita, dependiendo del volumen aspirado:

- Citología: células ricas en glucógeno (NQS) o células que contienen mucina (NQM y NPIM), pero la sensibilidad es baja.
- Marcadores tumorales: nivel de CEA, un marcador tumoral con buena exactitud para el diagnóstico del NQP mucinoso (la exactitud y el nivel de corte varían entre los laboratorios).
- Marcadores moleculares diagnósticos: KRAS, GNAS, VHL, CTNNB1.
- Marcadores moleculares pronósticos: TP53, PIK3CA, PTEN.
- Mucinas: la evaluación de la mucina del quiste complementa el dato de los niveles de CEA y la citología del quiste (21,22)
- Viscosidad: el concepto del “signo del filamento” es una medida de la viscosidad indirecta, económica pero subjetiva, que consiste en colocar una muestra del líquido aspirado entre los dedos pulgar e índice y midiendo y estirarla al máximo antes de que se interrumpa. Leung y col.

notaron una mediana de 0 mm en los signos del filamento en quistes benignos y 3,5 mm en quistes mucinosos, y el riesgo de un quiste mucinoso aumentó en 116% por cada milímetro que aumentaba. Todavía se requiere investigación confirmatoria.

- Amilasa (o lipasa).

### **Guías de consenso y consideración morfológicas especiales**

Existen varias guías de consenso para el manejo de lesiones quísticas pancreáticas incidentales. Estas guías han definido características morfológicas específicas para clasificar a los quistes dentro de 2 categorías basado en si poseen o no: características inquietantes (“worrisome features”) o estigmas de alto riesgo (“high-risk stigmata.”)

#### **Características inquietantes**

1. Tamaño del quiste mayor o igual a 3 cm
2. Pared del quiste engrosada o realzada
3. Nódulo mural que no realza

4. Calibre del conducto pancreático principal mayor o igual de 5 a 9 mm (simplificado a 7 mm según "The ACR White Paper on Management of Incidental Pancreatic Cysts)

### **Estigmas de alto riesgo**

1. Ictericia obstructiva con quiste en la cabeza del páncreas
2. Realce del componente sólido dentro de un quiste
3. Calibre de conducto pancreático calibre mayor o igual a 10 mm en ausencia de obstrucción.

Los quistes que carecen de estas características se estratifican basadas solo en el tamaño. Existe una asociación entre el tamaño del quiste y el riesgo de displasia de alto grado o carcinoma invasivo, sin embargo no existe un umbral de tamaño específico para cuantificar el riesgo. Generalmente el carcinoma invasivo es raro en los quistes asintomáticos <3 cm de tamaño.

La evaluación apropiada por imágenes de los quistes pancreáticos incidentales es fundamental porque según su morfología se determina el tratamiento. A modo de ejemplo:

- La vigilancia se recomienda generalmente para quistes <3 cm de tamaño sin características inquietantes o estigmas de alto riesgo (7,13)
- Los quistes con características inquietantes deben someterse a muestreo con aspiración con aguja fina por ultrasonido endoscópico (EUS-FNA) (8-10)
- Los quistes con estigmas de alto riesgo se recomienda su resección (8-10)

### **Diagnóstico diferencial de los quistes pancreáticos**

La siguiente lista destaca aspectos particularmente frecuentes que pueden provocar confusión y que se debe considerar en el diagnóstico diferencial:

- Pancreatitis crónica frente a neoplasias papilares intraductales mucinosas
- Pseudoquistes post pancreatitis, frente a neoplasias serosas, frente a neoplasias quísticas mucinosas

- Neoplasias quísticas serosas, frente a neoplasias papilares intraductales mucinosas de un conducto secundario, frente a cistadenoma de células acinares
- Variantes sólidas de una neoplasia quística serosa (NQS), frente a un tumor neuroendocrino, frente a tumores pseudopapilares sólidos
- Formas quísticas de cualquier tumor sólido.
- Lesiones quísticas pancreáticas y peripancreáticas raras (por ejemplo, quistes epiteliales)

## **Evaluación, tratamiento, seguimiento**

### **Factores de riesgo de malignización**

La evaluación de las siguientes características de riesgo ayuda a decidir si observar al paciente o llevarlo a cirugía. Los pacientes con al menos dos de los siguientes factores de riesgo tienen aproximadamente un 15% de probabilidades de desarrollar neoplasia pancreática:

- Tamaño de la lesión superior a 3 cm: se triplica el riesgo de malignidad.

- Presencia de nódulos murales: se multiplica por ocho el riesgo de malignidad.
- La dilatación del conducto pancreático principal parece entrañar un riesgo de malignización, aunque cabe destacar que los datos están respaldados por estudios retrospectivos.

Otros factores también pueden ser predictivos de un mayor riesgo de malignidad (31,38):

- Antecedentes familiares de cáncer de páncreas (aumenta el riesgo de NPIM)
- Mutaciones que predisponen al cáncer de páncreas (particularmente BRCA2)
- Niveles anormales de CA-19-9 en sangre
- Pancreatitis aguda sin explicación, especialmente en pacientes mayores de 50 años.
- Diabetes mellitus de inicio reciente
- Sobrepeso
- Niveles séricos bajos de amilasa y lipasa pancreáticas
- Calcificación grosera

## **Tratamiento**

Los quistes se dividen en categorías según su potencial de ser cancerosos. Los quistes que tienen mucina se consideran precancerosos. El tipo de quiste precanceroso más frecuente es la neoplasia mucinosa papilar intraductal. Este tipo se puede clasificar como de riesgo bajo, moderado o alto en función de diversas características.

Los quistes de riesgo bajo tienen habitualmente un tamaño pequeño y estable y no presentan ninguna característica preocupante. No necesitan tratamiento específico y habitualmente pueden examinarse cada cierto tiempo utilizando CT o MRI.

Los quistes de riesgo moderado posiblemente necesiten control mediante ecografías endoscópicas, exploraciones por imágenes más frecuentes o ambas cosas. Los quistes de riesgo alto tienen características sospechosas que podrían indicar algún cáncer. Estas

Estas características incluyen presencia de una pared quística sólida o de líquido que resulte preocupante. El paciente también puede presentar ictericia o dolor.

En el caso de los quistes de alto riesgo, se recomienda en la mayoría de los casos la extirpación del quiste y parte del páncreas

Además, después de una resección pancreática parcial a causa de una lesión neoplásica previa, puede aparecer una lesión maligna en el páncreas remanente, ya que las alteraciones premalignas pueden ser multifocales. Según Lafemina y col., el riesgo de presentar cáncer invasivo en otras partes del páncreas en pacientes con NPIM es de 2,8%.

Los riesgos de la cirugía pueden ser importantes, con un riesgo de mortalidad del 2% y un riesgo de morbilidad de hasta el 40%; estos riesgos deben contrastarse con los riesgos de malignidad según las características enumeradas anteriormente. Siempre se debe tener en

cuenta la edad y las comorbilidades del paciente, ya que estos factores son modificadores críticos del riesgo.

### **Vigilancia**

Si se ha establecido el diagnóstico de manera confiable, la evaluación, el tratamiento y el seguimiento pueden realizarse observando y vigilando.

Los cistoadenomas serosos son uniformemente benignos. Sin embargo, las lesiones mucinosas se consideran premalignas. El riesgo de malignidad parece ser mayor en las lesiones que miden más de 3 cm en el momento del diagnóstico, por lo que se recomienda la cirugía.

Desgraciadamente, la capacidad de diferenciar de manera confiable entre lesiones serosas y mucosas en el preoperatorio es limitada. En algunos estudios, la exactitud diagnóstica de los estudios radiológicos tradicionales de estas lesiones, como la tomografía computarizada o la ultrasonografía, es solo del 10% al 15%. Además, la pared del quiste a menudo está

parcialmente desnuda, de modo que ni siquiera la biopsia intraoperatoria es confiable en esos casos.

- El tamaño y la tasa de crecimiento de los quistes en los estudios de control pueden servir de indicadores de resección. En ausencia de características preocupantes en la RMN y la CPRM, se debe repetir la RMN inicialmente después de 1 año y posteriormente a los 2 años.
- Las directrices de radiología recomiendan suspender la vigilancia tras dos años de estabilidad. Las pautas de la Asociación Americana de Gastroenterología (AGA) incluyen una recomendación similar, pero después de 5 años de estabilidad.
- Aún no se ha establecido un programa de vigilancia eficaz para las NPIM de conductos secundarios. La norma actual es alternar la tomografía computarizada con CRPM cada 6 meses (algunos han propuesto alargar el intervalo de detección tras confirmar dos años de estabilidad).

- En un metaanálisis reciente se analizó la exactitud de los criterios de consenso de Sendai para predecir una neoplasia maligna y definir el manejo clínico de una NPIM de un conducto secundario, y se constató una sensibilidad combinada (de 12 estudios) del 56%, con una especificidad del 74%.
- Los criterios de Sendai para la resección son: síntomas clínicos, citología positiva, presencia de nódulos murales, dilatación del conducto pancreático principal (CPP) > 6 mm y tamaño del quiste > 3 cm.

Se han destacado algunas discrepancias con respecto a la forma en que se debe vigilar a los pacientes con lesiones quísticas pancreáticas premalignas. Una revisión sistemática y un metaanálisis de Choi y col., parecen indicar que la incidencia de progresión de una NPIM de bajo riesgo (sin afectación del conducto pancreático principal y en ausencia de nódulos murales) a cáncer es del 1,4% a los 3 años, del 3,1% a los 5 años y del 7,7% a los 10 años. Los valores son más altos para las NPIM

que presentan algunas características de riesgo: 5,7% a los 3 años, 9,7% a los 5 años y 24,7% a los 10 años. Los autores recomiendan la vigilancia continua a largo plazo para todos los tipos de NPIM

### ***Bibliografía***

1. NCCN Guidelines for Patients. Pancreatic Cancer. Versio 2020. Available at: <https://www.nccn.org/patients/guidelines/pancreatic/files>. 2019.
2. Megibow AJ, Baker ME, Morgan DE, et al. Management of incidental pancreatic cysts: a white paper of the ACR Incidental Findings Committee. *J Am Coll Radiol* 2017;14:911-23.
3. Tanaka M, Chari S, Adsay V, et al. International consensus guidelines for management of intraductal papillary mucinous neoplasms and mucinous cystic neoplasms of the pancreas. *Pancreatology* 2006;6:17-32.
4. Gaujoux S, Brennan MF, Gonen M, D'Angelica MI, DeMatteo R, Fong Y, et al. Cystic lesions of the pancreas: changes in the presentation and management of 1,424 patients at a single institution over a 15-year time period. *J Am Coll Surg*. 2011 Apr;212(4):590–600; discussion 600-603.
5. Karoumpalis I, Christodoulou DK. Cystic lesions of the pancreas. *Ann Gastroenterol*. 2016 Jun;29(2):155–61.

6. Tanaka M, Fernández-del Castillo C, Adsay V, Chari S, Falconi M, Jang J-Y, et al. International consensus guidelines 2012
7. Nilsson LN, Keane MG, Shamali A, Millastre Bocos J, Marijijnissen van Zanten M, Antila A, et al. Nature and management of pancreatic mucinous cystic neoplasm (MCN): A systematic review of the literature. *Pancreatology*. 2016 Dec;16(6):1028–36.
8. Schmid RM, Siveke JT. Approach to cystic lesions of the pancreas. *Wien Med Wochenschr* 1946. 2014 Feb;164(3–4):44–50.
9. Lévy P, Rebours V. Differential diagnosis of cystic pancreatic lesions including the usefulness of biomarkers. *Viszeralmedizin*. 2015 Feb;31(1):7–13.
10. Al-Haddad MA, Kowalski T, Siddiqui A, Mertz HR, Mallat D, Haddad N, et al. Integrated molecular pathology accurately determines the malignant potential of pancreatic cysts. *Endoscopy*. 2015 Feb;47(2):136–42.
11. European Study Group on Cystic Tumours of the Pancreas. European evidence-based guidelines on pancreatic cystic neoplasms. *Gut*. 2018 May;67(5):789–804.

## **Bypass Femorofemoral**

***Rubén Dario Vasquez Ramirez***

Médico por la Universidad Católica Santiago de  
Guayaquil

Médico Residente en Hospital Francisco de Icaza  
Bustamante

***Ruben Dario Morante Mora***

Médico por la Universidad de Guayaquil

Médico de Empresa en Rey Banano del Pacífico  
(Reybanpac)

## Introducción

El bypass femorofemoral es un procedimiento quirúrgico vascular que se realiza para revascularizar la arteria femoral superficial obstruida. Esta técnica de bypass es una opción efectiva para el tratamiento de la enfermedad vascular periférica oclusiva y puede ser una alternativa menos invasiva a otras técnicas de revascularización (1).

**Tabla 1.** Cuadro clínico del paciente con enfermedad arterial periférica que puede requerir un bypass femorofemoral

Síntoma/Signo	Descripción
Claudicación intermitente	Dolor en los músculos de las piernas que se produce durante el ejercicio y se alivia con el reposo.
Dolor en reposo	Dolor en las extremidades inferiores que persiste incluso en reposo, generalmente en los dedos de los pies y los pies. Indica una enfermedad más severa.

Cambios tróficos de la piel	Incluye adelgazamiento de la piel, pérdida de pelo, y coloración azulada o pálida.
Lesiones isquémicas o gangrena	Úlceras o áreas de tejido muerto, a menudo en los dedos de los pies o los pies, debido a la falta de flujo sanguíneo.
Pulso femoral ausente o disminuido	Puede ser un indicativo de obstrucción arterial.
Cambios en la temperatura de la piel	La piel sobre una arteria obstruida puede estar más fría al tacto en comparación con el otro lado.
Tiempo de llenado capilar prolongado	Puede indicar una circulación sanguínea deficiente en las extremidades inferiores. (2)

### **Técnica quirúrgica**

El procedimiento se realiza bajo anestesia general o epidural. Se realiza una incisión longitudinal en la ingle para exponer la arteria femoral común en el lado donante. Luego, se hace una incisión en el lado receptor. Se realiza una arteriotomía en la arteria femoral común y se sutura un injerto de politetrafluoroetileno (PTFE) o un injerto de vena autóloga al vaso (3). El otro extremo del

injerto se anastomosa a la arteria femoral común en el lado receptor.

### **Resultados y complicaciones**

Las tasas de patencia primaria a 1 y 5 años son del 80% y 50% respectivamente, mientras que las tasas de patencia secundaria son del 90% y 70% respectivamente (4). Las complicaciones posoperatorias pueden incluir infección del sitio quirúrgico, trombosis del injerto, seroma, pseudoaneurisma y reestenosis (5).

### **Conclusión**

El bypass femorofemoral es una intervención quirúrgica efectiva y duradera para el tratamiento de la enfermedad arterial oclusiva en pacientes seleccionados. El manejo óptimo de estos pacientes requiere un enfoque multidisciplinario que incluya una evaluación preoperatoria cuidadosa, una técnica quirúrgica meticulosa y un seguimiento postoperatorio riguroso

para detectar y tratar las complicaciones y asegurar la patencia del injerto a largo plazo.

### ***Bibliografía***

1. Albers M, Fratezi AC, De Luccia N. Femorofemoral bypass graft: analysis of patency and factors influencing long-term outcome. *J Vasc Surg.* 1992;16(4):487-93.
2. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, et al. Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II). *J Vasc Surg.* 2007;45 Suppl S:S5-67.
3. Conte MS, Bandyk DF, Clowes AW, et al. Results of PREVENT III: A multicenter, randomized trial of edifoligide for the prevention of vein graft failure in lower extremity bypass surgery. *J Vasc Surg.* 2006;43(4):742-751.e1.
4. Pomposelli FB, Kansal N, Hamdan AD, et al. A decade of experience with dorsalis pedis artery bypass: analysis of outcome in more than 1000 cases. *J Vasc Surg.* 2003;37(2):307-15.
5. Greenhalgh RM, Belch JJ, Brown LC, et al. The adjuvant benefit of angioplasty in patients with mild to moderate intermittent claudication (MIMIC) managed by supervised exercise, smoking cessation advice and best medical therapy:

results from two randomised trials for stenotic femoropopliteal and aortoiliac arterial disease. *Eur J Vasc Endovasc Surg.* 2008;36(6):680-8.

## **Obstrucción Intestinal**

*Juan Diego Huanca Córdova*

Médico General por la Escuela Politécnica de  
Chimborazo

Médico General en Docente Instituto Superior  
Tecnológico Universitario Libertad

*Maria De Los Angeles Orozco Cruz*

Médico General por la Universidad de Guayaquil

Médico General en Hospital General Monte Sinaí

## **Definición**

La obstrucción intestinal se define como una interrupción parcial o completa del tránsito normal de los contenidos intestinales debido a la presencia de un obstáculo físico o funcional en el tracto gastrointestinal.

Esta obstrucción puede ocurrir en cualquier segmento del intestino y puede ser causada por diversas etiologías, como la presencia de masas tumorales, adherencias, hernias, volvulaciones o impactaciones fecales. La obstrucción intestinal se caracteriza clínicamente por dolor abdominal, distensión, vómitos y ausencia de evacuaciones intestinales. ( 1)

## **Epidemiología:**

Es un campo importante para comprender la incidencia, la prevalencia y los factores de riesgo asociados con esta condición. Aunque la obstrucción intestinal puede afectar a personas de todas las edades, hay ciertas características epidemiológicas que vale la pena destacar:

**Incidencia:**

La obstrucción intestinal es una emergencia quirúrgica común. La incidencia varía según la población estudiada y la región geográfica, pero se estima que afecta a aproximadamente 200 a 400 personas por cada 100,000 habitantes al año.

**Prevalencia:**

La prevalencia de la obstrucción intestinal también varía, pero estudios sugieren que representa aproximadamente el 15% de las admisiones de emergencia relacionadas con el abdomen agudo. Es más común en pacientes mayores y aquellos con afecciones médicas subyacentes.

(2)

**Edad:**

Si bien la obstrucción intestinal puede ocurrir en cualquier edad, existe un aumento en la incidencia con el avance de la edad. La obstrucción intestinal se observa con mayor frecuencia en pacientes mayores de 65 años.

**Sexo:**

No hay una diferencia significativa en la incidencia de obstrucción intestinal entre hombres y mujeres. Sin embargo, algunas causas específicas, como las hernias inguinales y las obstrucciones relacionadas con tumores ginecológicos, pueden tener una prevalencia ligeramente mayor en mujeres.(3)

**Fisiopatología:**

Implica una serie de cambios fisiológicos y mecanismos que ocurren como consecuencia de la interrupción del flujo normal de contenido intestinal. A continuación, se presenta una descripción científica de los principales procesos involucrados:

- **Obstrucción mecánica:**

La obstrucción puede ser causada por la presencia de un obstáculo físico en el lumen intestinal, como una masa tumoral, adherencias postoperatorias o una hernia. Esta obstrucción puede provocar una disminución o cese completo del paso de los alimentos, líquidos y gases a través del intestino.

- **Aumento de la presión intraluminal:**

La obstrucción genera un aumento progresivo de la presión en el segmento del intestino afectado. Este aumento de la presión puede deberse a la acumulación de contenido intestinal, la distensión de la pared intestinal y la contracción excesiva de la musculatura intestinal adyacente a la obstrucción.

- **Respuesta inflamatoria:**

La obstrucción intestinal puede desencadenar una respuesta inflamatoria localizada en la pared intestinal. Esta respuesta inflamatoria se caracteriza por la liberación de mediadores inflamatorios, como citocinas, quimiocinas y sustancias vasoactivas. Estos mediadores inflamatorios pueden contribuir a la alteración de la función intestinal y el desarrollo de complicaciones.

- **Alteraciones en la motilidad intestinal:**

La obstrucción puede provocar una alteración en la motilidad normal del intestino. Inicialmente, puede haber una hipermotilidad y aumento de las contracciones peristálticas en un intento de superar la obstrucción. Con el tiempo, sin embargo, puede producirse una disminución de la motilidad debido al daño de los plexos nerviosos intramurales y la inhibición refleja. ( 4)

- **Distensión y edema de la pared intestinal:**

La obstrucción prolongada puede llevar a una distensión progresiva de la pared intestinal, causando edema y aumento de la permeabilidad vascular. Esto puede resultar en una alteración de la microcirculación y la función de la barrera intestinal, contribuyendo a la isquemia y la posible necrosis de la pared intestinal.

- **Desequilibrio hidroelectrolítico:**

La obstrucción intestinal puede afectar el equilibrio hidroelectrolítico y ácido-base del organismo. La acumulación de líquidos y

electrolitos en el intestino proximal a la obstrucción, combinada con vómitos y falta de ingesta oral, puede llevar a la deshidratación, la pérdida de electrolitos y alteraciones en los niveles séricos de sodio, potasio y bicarbonato.

Estos son solo algunos de los procesos fisiopatológicos implicados en la obstrucción intestinal. Es importante tener en cuenta que la fisiopatología puede variar según la causa y la duración de la obstrucción. La comprensión de estos mecanismos es esencial para el manejo adecuado y el tratamiento oportuno de los pacientes con obstrucción intestinal.(5)

### **Cuadro Clínico:**

Se presenta una tabla que resume algunos de los principales signos y síntomas clínicos asociados con la obstrucción intestinal:

**Tabla N . 1 Cuadro Clínico**

<b>Signos y Síntomas Clínicos de Obstrucción Intestinal</b>
<b>Dolor abdominal:</b>
- Cólico abdominal intermitente y recurrente

- Localización dependiendo de la ubicación de la obstrucción
<b>Distensión abdominal:</b>
- Aumento del tamaño del abdomen
- Sensación de plenitud y distensión
Náuseas y vómitos:
- Vómitos biliosos (si la obstrucción es distal)
- Vómitos fecaloides (si hay obstrucción completa)
<b>Ausencia de movimientos intestinales:</b>
- Falta de evacuaciones intestinales
- Ausencia de flatulencias
<b>Desequilibrio hidroelectrolítico:</b>
- Deshidratación
- Sed excesiva
- Alteraciones en los niveles de electrolitos
- Desequilibrio ácido-base
<b>Signos de desgaste y desnutrición:</b>
- Pérdida de peso involuntaria
- Debilidad y fatiga
- Desnutrición
<b>Signos de complicaciones:</b>
- Fiebre
- Distensión y sensibilidad abdominal
- Choque (en casos graves)

Es importante tener en cuenta que estos signos y síntomas pueden variar en cada paciente y depender de la ubicación, duración y grado de obstrucción intestinal. Además, la presencia de complicaciones puede agregar otros síntomas a este cuadro clínico. (6)

### **Diagnóstico:**

La obstrucción intestinal implica una evaluación integral que combina la historia clínica, el examen físico y diversas pruebas de diagnóstico por imágenes. A continuación, se describe el proceso diagnóstico utilizado para evaluar la obstrucción intestinal:

- **Historia clínica y evaluación inicial:**

Se recopila una historia clínica detallada, que incluye síntomas presentes, duración y progresión de los síntomas, antecedentes médicos y quirúrgicos, así como cualquier factor de riesgo relevante.

Se realiza una evaluación inicial del paciente, prestando atención a signos de deshidratación, distensión abdominal, ausencia de movimientos intestinales y hallazgos específicos del examen físico.

- **Pruebas de laboratorio:**

Se solicitan análisis de laboratorio, como un hemograma completo para evaluar el estado de hidratación y detectar signos de infección, y una química sanguínea para evaluar los niveles de electrolitos y la función renal.

Se pueden realizar pruebas adicionales, como pruebas de función hepática y marcadores inflamatorios, para evaluar la función de otros órganos y la presencia de una respuesta inflamatoria. (7)

- **Radiografía abdominal:**

La radiografía simple de abdomen es una herramienta inicial útil para evaluar la presencia de obstrucción intestinal. Puede revelar signos como dilatación de asas intestinales, niveles hidroaéreos, distensión gástrica y la presencia de gas en el colon proximal.

- **Estudios de diagnóstico por imágenes:**

La tomografía computarizada (TC) abdominal es una herramienta diagnóstica fundamental para evaluar la obstrucción intestinal. Permite una evaluación más detallada de la localización, causa y grado de obstrucción, así como la identificación de complicaciones asociadas, como la isquemia intestinal.

Otros estudios de diagnóstico por imágenes, como la ecografía abdominal y el enema opaco, pueden ser útiles en casos seleccionados para evaluar la obstrucción y su causa subyacente.



**Fig. 1 .** Esta ( TC) presenta que el ciego tiene una torsión alrededor de su mesenterio, lo que causa la proyección hacia el cuadrante superior izquierdo de un asa dilatada (signo del "grano de café").

- **Otros estudios complementarios:**

En algunos casos, se pueden realizar estudios adicionales, como la endoscopia gastrointestinal, la enterografía por resonancia magnética o la colonoscopia, para evaluar la obstrucción y detectar lesiones específicas en el tracto gastrointestinal.

Es importante destacar que el diagnóstico de obstrucción intestinal debe ser realizado por un profesional médico capacitado y se basa en la evaluación integral del paciente, combinando los hallazgos clínicos y los resultados de las pruebas de diagnóstico por imágenes.(8)

## **Tratamiento**

El tratamiento de la obstrucción intestinal depende de varios factores, como la causa, la gravedad de los síntomas y la presencia de complicaciones. A continuación, se presenta un enfoque general del tratamiento utilizado en la obstrucción intestinal:

- **Manejo inicial y estabilización:**

Se realiza un abordaje conservador inicial, que incluye el manejo de líquidos y electrolitos, la descompresión

gástrica mediante sonda nasogástrica y el control del dolor.

En casos de obstrucción parcial y sin signos de complicaciones graves, se puede intentar un manejo conservador con ayuno, hidratación intravenosa y seguimiento estrecho.

- **Cirugía:**

En presencia de obstrucción completa, signos de obstrucción intestinal complicada (como isquemia, perforación o peritonitis) o fracaso del manejo conservador, se requiere una intervención quirúrgica.

La cirugía puede implicar la resolución de la obstrucción mediante resección del segmento afectado y anastomosis primaria, o la creación de una derivación (bypass) para desviar el flujo intestinal alrededor del área obstruida.

En algunos casos, como obstrucción por adherencias o hernias, se puede realizar una liberación o reparación quirúrgica específica para abordar la causa subyacente de la obstrucción.(9)

- **Cuidados postoperatorios:**

Después de la cirugía, se brinda atención postoperatoria adecuada, que incluye el manejo del dolor, el monitoreo de la función intestinal y la reintroducción progresiva de la ingesta oral.

Se pueden administrar antibióticos profilácticos o terapéuticos según sea necesario para prevenir o tratar infecciones asociadas.

Es importante tener en cuenta que el tratamiento de la obstrucción intestinal es individualizado y puede variar según la situación clínica de cada paciente. La decisión sobre el enfoque terapéutico específico depende de la evaluación integral del paciente, la experiencia clínica y la discusión multidisciplinaria entre el cirujano, el equipo médico y el paciente.

Además, en situaciones específicas, como obstrucciones intestinales causadas por impactación fecal o intususcepción en niños, pueden requerir enfoques terapéuticos diferentes y específicos para cada caso.(10)

## ***Bibliografía***

1. Bower KL, Lollar DI, Williams SL, Adkins FC, Luyimbazi DT, Bower CE. Small Bowel Obstruction. *Surg Clin North Am.* 2018 Oct;98(5):945-971.
2. Parswa Ansari. Obstrucción intestinal [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. Manuales MSD; 2020.
3. Shimizu H, Maia M, Kroh M, Schauer PR, Brethauer SA. Surgical management of early small bowel obstruction after laparoscopic Roux-en-Y gastric bypass. *Surg Obes Relat Dis.* 2018 Sep-Oct;9(5):718-24.
4. Azagury D, Liu RC, Morgan A, Spain DA. Small bowel obstruction: A practical step-by-step evidence-based approach to evaluation, decision making, and management. *J Trauma Acute Care Surg.* 2015 Oct;79(4):661-8.
5. Résallet C, Lebreton N, Royer B, Leyre P, Godiris-Petit G, Menegaux F. Improving the management of acute adhesive small bowel obstruction with CT-scan and water-soluble contrast medium: a prospective study. *Dis Colon Rectum.* 2019 Nov;52(11):1869-76.
6. Liu M, Cheng F, Liu X, Zheng B, Wang F, Qin C, Ding G, Fu T, Geng L. Diagnosis and surgical management strategy for pediatric small bowel obstruction: Experience from a single medical center. *Front Surg.* 2023 Feb 21;10:1043470.
7. Catena F, Di Saverio S, Coccolini F, Ansaloni L, De Simone B, Sartelli M, Van Goor H. Adhesive small bowel adhesions obstruction: Evolutions in diagnosis, management and

- prevention. *World J Gastrointest Surg.* 2016 Mar 27;8(3):222-31.
8. Di Saverio S, Catena F, Kelly MD, Tugnoli G, Ansaloni L. Severe adhesive small bowel obstruction. *Front Med.* 2019 Dec;6(4):436-9.
  9. García-Armengol J, Moro D, Ruiz MD, Alós R, Solana A, Roig-Vila JV. Defecación obstructiva. Métodos diagnósticos y tratamiento [Obstructive defecation. Diagnostic methods and treatment]. *Cir Esp.* 2018 Dec;78 Suppl 3:59-65. Spanish.
  10. Mucha P. Small Intestinal Obstruction. *Surgical Clinics of North America.* 2018 Jun;67(3):597–620.

## **Síndrome de Ocupación Pleural**

***Manuel Eduardo Iturralde Avilés***

Médico por la Universidad Católica Santiago de  
Guayaquil

Docente Tecnológico Argos Ayudante Quirúrgico  
C.A.T.A en Clínica Siluetica

***Angelica Mariela Leon Morocho***

Médico por la Universidad de Cuenca

Medicina General en Medicorp Cuenca

## **Introducción**

Los derrames pleurales son acumulaciones de líquido dentro del espacio pleural. Tienen múltiples causas y en general se clasifican como trasudados o exudados. La detección es por examen físico y radiografía de tórax; para determinar la causa, a menudo se requieren la toracocentesis y el análisis del líquido pleural. (1)

## **Definición**

Conjunto de signos y síntomas dados por la ocupación de la cavidad pleural, transformando ésta en un espacio real (líquido es más frecuente). (2)

## **Epidemiología**

En España se reporta que el 10% de las personas que ingresan a hospitales son diagnosticados de derrame pleural, así mismo en Monterrey-México se determinó que esta patología ocupa el segundo lugar de ingresos hospitalarios, evidenciándose una prevalencia de 11,87%. En Cuenca se encontró que la prevalencia de derrame pleural fue de 3,76%. Aproximadamente el 22% de los casos de derrame pleural son de origen neoplásico,

mientras que el 17% son provocados por problemas cardiacos según datos centrados en España. Otras causas de derrame pleural son las neoplasias, así lo demuestra Oyornate M, en su estudio realizado en Chile en el año 2015, donde se encontró una prevalencia del 34,8%, seguido de las infecciones del espacio pleural en un 19,3% , así mismo en el Hospital Universitario Arnau de Vilanova de España, Porcel J, demostró que las causas más frecuentes fueron cáncer, neumonía, tuberculosis y enfermedades pericárdicas con una prevalencia de 37%, 26%, 13% y 5% respectivamente, mientras que en Cuba en el Bada EP, et al, observaron que los factores de riesgo más importantes para el derrame pleural fue el hábito fumador en un 80.0%. (3)

### **Fisiopatología**

El espacio pleural es una cavidad virtual dentro de la caja torácica entre la pleura parietal y visceral.

Normalmente, se produce una pequeña cantidad fisiológica de líquido pleural: cerca de 0,1-0,26 ml/kg. Existe un equilibrio en el que hay una tasa aproximadamente igual de formación (“entrada”) y

absorción (“salida”) del líquido, el cual permite lubricar la superficie de las pleuras y facilitar el movimiento de los pulmones a través de la pared torácica y el diafragma durante la inspiración y la espiración.

El derrame pleural es una acumulación anormal de líquido en el espacio pleural (13). Está explicado, principalmente, por el aumento de la producción de líquido con capilares normales por incremento de la presión hidrostática o disminución de la presión oncótica (trasudado), mayor producción de líquido por permeabilidad capilar anormal (exudado), disminución de la eliminación linfática del líquido del espacio pleural (exudado), infección en el espacio pleural (empiema), hemorragia hacia el espacio pleural (hemotórax) y exceso de presión negativa intrapleural, como es el caso de una atelectasia. (4)

## **Cuadro clínico**

### **Síntomas**

- **Disnea.** Es el síntoma más frecuente. Se produce cuando el DP es de cierta cuantía, aproximadamente mayor de un tercio de

hemitórax, o bien cuando, siendo menos severo, acompaña a otra patología pulmonar o cardíaca.

- **Dolor pleurítico.** La pleura visceral carece de terminaciones nerviosas, por lo que el “dolor pleurítico” es por afectación de la pleura parietal. Habitualmente el dolor se refleja en la pared torácica, excepto cuando la lesión afecta a la parte central del diafragma, inervada por el nervio frénico, y el dolor se irradia al hombro y cuello. Aparece, sobre todo, cuando existe una patología primaria de la pleura.
- Tos seca, por irritación pleural. (5)

### **Factores de riesgo**

Los factores de riesgo de un derrame pleural pueden incluir:

- Fumar y beber licor, ya que estos pueden causar enfermedad cardíaca, renal, pulmonar y hepática, las cuales puede provocar un derrame pleural
- Historial de contacto con asbesto. (6)

## **Diagnóstico**

- Radiografía de tórax
- Análisis del líquido pleural
- A veces, angiotomografía u otras pruebas

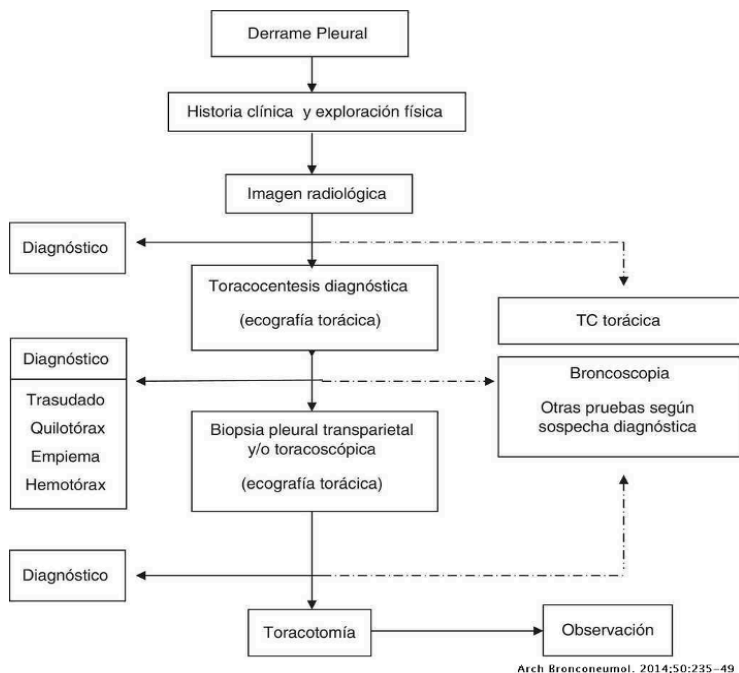
El derrame pleural se sospecha en pacientes con dolor pleural, disnea inexplicable o signos sugestivos. Las pruebas diagnósticas están indicadas para documentar la presencia de líquido pleural y determinar su causa (véase figura Diagnóstico de derrame pleural).

La radiografía de tórax es la primera prueba que se realiza para confirmar la presencia de líquido pleural. Debe examinarse la radiografía lateral del tórax en posición de pie cuando se sospecha un derrame pleural. En esa posición, 75 mL de líquido producen el borramiento del ángulo costofrénico posterior.

Los derrames tabicados son colecciones de líquido atrapado por adherencias pleurales o dentro de las cisuras pulmonares. Las radiografías de tórax en decúbito lateral, la TC o la ecografía deben realizarse si no está claro si una densidad radiográfica representa líquido o Infiltrados parenquimatosos o si el líquido sospechoso es tabicado o fluye libremente; estas pruebas

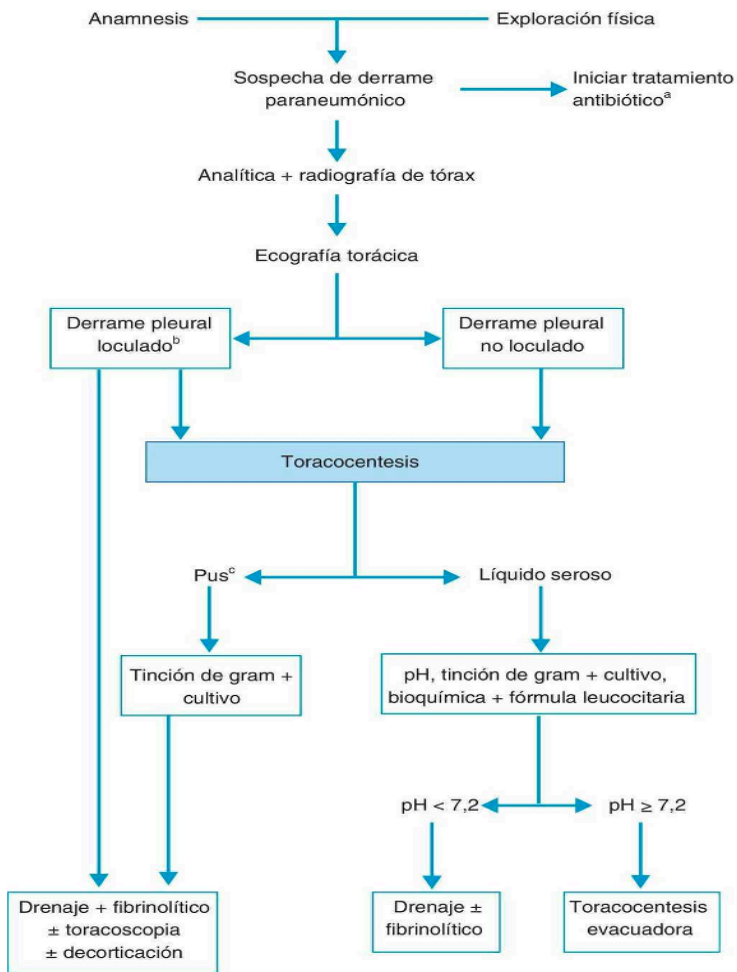
son más sensibles que las radiografías de pie y pueden detectar volúmenes líquidos < 10 mL.

La TC no está indicada de rutina, pero es valiosa para evaluar el parénquima pulmonar subyacente en cuanto a la presencia de infiltrados o masas cuando el pulmón está oculto por el derrame o cuando el detalle en las radiografías de tórax es insuficiente para distinguir el líquido tabicado de una masa sólida. (7)



**Figura 1.** Estudio diagnóstico de los pacientes con derrame pleural.

## Tratamiento



Arch Bronconeumol. 2014;50:285-49

**Figura 2.** Algoritmo para el tratamiento del derrame paraneumónico.

Los objetivos son controlar la infección con el antibiótico apropiado y drenar el DP infectado y/o complicado. No hay que omitir una buena nutrición, principalmente en pacientes hipoproteicos, y la profilaxis antitrombótica<sup>11</sup>. La figura 2 muestra el algoritmo para el tratamiento de un DPPN.

El tratamiento antibiótico debe comenzarse de forma empírica y precoz, incluyendo los gérmenes anaerobios (C), y ajustarlo al resultado de los cultivos. La selección del antibiótico se realizará teniendo en cuenta el origen comunitario o nosocomial del DPPN, las características del paciente, las peculiaridades microbiológicas geográficas y locales y la actividad del antibiótico en el LP (B). Se puede utilizar una combinación de cefalosporina de tercera generación asociada a clindamicina o metronidazol, o monoterapia con amoxicilina-clavulánico. Los pacientes alérgicos a las penicilinas pueden recibir tratamiento con clindamicina, habitualmente en combinación con una quinolona. Si el origen es una infección nosocomial los antibióticos recomendados incluyen vancomicina o linezolid (contra

el *S. aureus* meticilín-resistente), las penicilinas antipseudomonas (piperacilina-tazobactam), carbapenem, o cefalosporinas de tercera generación con metronidazol. Es importante señalar que los aminoglucósidos tienen una escasa penetración pleural y no está indicada la utilización de antibióticos intrapleurales (H). La toracocentesis evacuadora es un procedimiento terapéutico eficaz cuando el DP es de tamaño moderado y no cumple los criterios de drenaje con tubo torácico (H). El drenaje torácico está indicado en todos los casos de empiema o DPPN complicado (pH menor de 7,20, derrame loculado o gérmenes en el LP) (B). En caso de no disponer de la determinación de pH, la glucosa menor de 60mg/dl y la LDH mayor de 1.000 U/l son útiles para identificar la necesidad de un drenaje pleural. (8)

### ***Bibliografía***

1. Light RW. Derrame pleural [Internet]. Manual MSD versión para profesionales. Manuales MSD; 2021 [cited 2022 Aug 16]. Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es/professional/trastornos-pu>

lmonares/trastornos-mediast%C3%ADnicos-y-pleurales/derrame-pleural#:~:text=Los%20derrames%20pleurales%20son%20acumulaciones

2. [sintesis.med.uchile.cl](https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/cirugia/cirugia-general-y-anestesia/170-4-01-1-043) - Síndrome de ocupación pleural [Internet]. [sintesis.med.uchile.cl](https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/cirugia/cirugia-general-y-anestesia/170-4-01-1-043). Disponible en: <https://sintesis.med.uchile.cl/index.php/profesionales/informacion-para-profesionales/medicina/condiciones-clinicas2/cirugia/cirugia-general-y-anestesia/170-4-01-1-043>
3. Hospital D, Carrasco J, Alexandra G, Moran B. Derrame pleural en adultos. *Revista Latinoamericana de Hipertensión* [Internet]. 2019;14. Disponible en: [https://www.revhipertension.com/rlh\\_2\\_2019/derrame\\_pleural\\_adultos.pdf](https://www.revhipertension.com/rlh_2_2019/derrame_pleural_adultos.pdf)
4. Forero-Saldarriaga S. IATREIA [Internet]. 33(4):348–59. Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2021/04/1143087/document.pdf>
5. Montesinos R, Vera Sánchez M, Cabrera César E, Piñel Jiménez L. Manejo del paciente con derrame pleural [Internet]. Disponible en: [https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/26-DERRAME\\_PLEURAL-Neumologia-3\\_ed.pdf](https://www.neumosur.net/files/publicaciones/ebook/26-DERRAME_PLEURAL-Neumologia-3_ed.pdf)
6. Carlos J, Rubén Sánchez-Pérez H-G, Guadalupe M, Correspondencia M, José C, Herrera G, et al. Pleural effusion: an initial diagnostic route. *Med Int Méx* [Internet]. 2015;31:181–90. Disponible en:

<https://www.medigraphic.com/pdfs/medintmex/mim-2015/mim152i.pdf>

7. Derrame pleural - Síntomas, diagnóstico y tratamiento | BMJ Best Practice [Internet]. [bestpractice.bmj.com](https://bestpractice.bmj.com). [cited 2022 Aug 16]. Disponible en: <https://bestpractice.bmj.com/topics/es-es/287>
8. Villena Garrido V, Cases Viedma E, Fernández Villar A, de Pablo Gafas A, Pérez Rodríguez E, Porcel Pérez JM, et al. Normativa sobre el diagnóstico y tratamiento del derrame pleural. Actualización. Archivos de Bronconeumología [Internet]. 2014 Jun 1;50(6):235–49. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-normativa-sobre-el-diagnostico-tratamiento-articulo-S0300289614000672>

## **Enfermedad por Reflujo Gastroesofágico**

***Giovanny José Pérez Godoy***

Médico por la Universidad Nacional Experimental

Francisco de Miranda en Venezuela

Médico General en Hospital General Monte Sinaí

***Luis Andrés Chong Lo***

Médico por la Universidad de Guayaquil

Médico Posgradista de Cirugía General en Clínica

Guayaquil

## **Definición**

**Reflujo gastroesofágico (RGE):** Es el paso de contenido gástrico hacia el esófago. Ocurre en individuos sanos, los episodios son infrecuentes, de duración corta y con una mucosa esofágica con resistencia normal a los agentes agresivos; por ello no tiene consecuencias patológicas (1). Es una condición normal presente en adultos y especialmente en lactantes.

**Enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE):** Es un trastorno de la motilidad gastrointestinal que resulta del reflujo del contenido gástrico hacia el esófago o cavidad oral causando síntomas o complicaciones (2). La ERGE es el resultado del RGE cuando este ocasiona manifestaciones clínicas y/o inflamación esofágica (esofagitis).

## **Epidemiología**

Un metaanálisis estableció el diagnóstico de ERGE por la presencia de síntomas típicos (pirosis y regurgitación) al menos 1 vez/semana, la prevalencia de la enfermedad a nivel mundial es del 13,3 %. Sin embargo, se han observado diferencias geográficas significativas, de

forma que mientras en el sudeste asiático la frecuencia global de síntomas de ERGE es del 7,4 %, en América central alcanza el 19,6 %. En Europa, área donde existe más información publicada al respecto, el mismo porcentaje es del 17,1% (3).

Es un problema de salud frecuente de forma que, en la población general, los síntomas típicos los sufre cada mes el 25% de los adultos del mundo occidental, cada semana el 12% y a diario el 5% (1).

La prevalencia de la ERGE ha incrementado en las últimas décadas, especialmente en países desarrollados; además se evidencia una prevalencia superior en pacientes mayores de 50 años comparada con la de los de menor edad (3).

Estas diferencias epidemiológicas se deben a diferentes estilos de vida y hábitos alimenticios de cada región.

### **Fisiopatología**

Para entender la fisiopatología de la ERGE, es necesario recordar cuales son las estructuras y mecanismos fisiológicos del aparato gastrointestinal para evitar el reflujo.

- **Esfínter esofágico inferior:** Se encuentra en la porción inferior del esófago, a nivel del estrechamiento diafragmático, a escasos centímetros por encima del cardias. Tiene actividad tónica, pero se relaja durante la deglución. Entre comidas, impide el reflujo del contenido gástrico al esófago. Para que el EEI pueda cumplir su función de barrera debe mantener una presión en reposo adecuada, una longitud total de al menos 2 cm y una longitud intraabdominal de al menos 1 cm (4).

Anatómicamente hablando, está conformado por 3 elementos: (5, Figura 1)

- o Esfínter intrínseco: Se encuentra en la unión gastroesofágica. Está conformado por músculo liso. Las fibras circulares del esófago se mezclan con las fibras oblicuas del estómago, creando una válvula unidireccional.
- o Esfínter extrínseco: Se encuentra conformado por fibras de músculo esquelético de los pilares del diafragma, las fibras rodean al esófago en este punto y ejercen una acción de pinza sobre él.

- o Ligamento esofagodiafragmático: mantiene a los 2 esfínteres fijos entre sí.

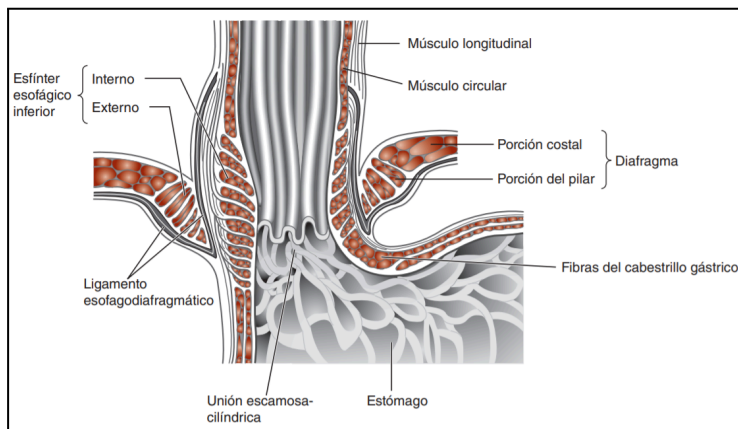


Figura 1: Esfínter esofágico inferior (Ganon, 2016, Fisiología médica)

- **Aclaramiento esofágico:** Ocurre gracias a la peristalsis primaria y secundaria. La peristalsis primaria se inicia por el acto de deglutir, con independencia de la presencia de alimento en la boca. La peristalsis secundaria se desencadena por distensión causada por un fallo en el transporte de un bolo alimentario grande o por la presencia de ácido debido a reflujo gástrico. Este tipo de

peristalsis, junto con la estimulación de la secreción de saliva (pH de 7.8 a 8.0), sirve como mecanismo para eliminar el reflujo y neutralizar el ácido (6).

- **Mucosa esofágica:** Barrera preepitelial: es la capacidad neutralizante del ácido por parte de la saliva y moco, el cual contiene bicarbonato. Barrera epitelial: el esófago posee un epitelio plano estratificado grueso. Las células están unidas entre sí por uniones estrechas y su matriz es rica en lípidos, lo cual vuelve al epitelio resistente al ácido. Barrera postepitelial: inicia en la membrana basal celular con la presencia de una red capilar que aporta un abundante flujo vascular. La sangre contiene sustancias taponadoras como el bicarbonato ( $\text{HCO}_3$ ), el cual es producido y liberado hacia el espacio extracelular por el epitelio en respuesta al aumento de ácido luminal (3).
- **Secreción de ácido:** Para entender el mecanismo de acción de los diferentes medicamentos utilizados para tratar el reflujo, es necesario recordar las células implicadas en la formación de ácido:

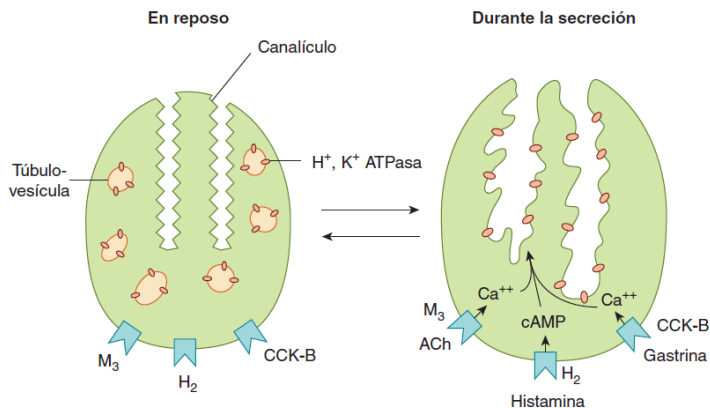


Figura 2: Célula parietal del estómago, implicada en la producción de ácido clorhídrico (HCL). La acetilcolina (ACh), histamina y gastrina actúan como agonistas estimulando la activación de la bomba de protones ( $H,K$ -ATPasa), y por ende, la producción de ácido. Fuente: (Ganon, 2016)

El desarrollo de la enfermedad por reflujo gastroesofágico se debe a un desequilibrio entre factores agresores y factores de defensa antirreflujo, como los mencionados previamente. Los síntomas y el daño en la mucosa esofágica son proporcionales a la frecuencia de eventos de reflujo, duración del ácido en la mucosa, y de la potencia cáustica del fluido.

## **Mecanismos de la enfermedad por reflujo gastroesofágico**

- **Incompetencia de la unión gastroesofágica:**

Existen 3 mecanismos fisiopatológicos que producen incompetencia de esta unión:

- o Relajación transitoria del EEI: Se trata de un reflejo vagal fisiológico que permite la salida de aire del estómago, es decir, permite eructar. El principal determinante para la producción de reflujo es el aumento de la relajación del EEI, en donde se produce reflujo en lugar de escape de aire.

La relajación transitoria es diferente a la relajación inducida por la deglución. Se diferencia en que ocurre sin contracción faríngea, no hay peristalsis esofágica y la relajación persiste por largos periodos (>10 segundos). La frecuencia de los episodios aumenta con la distensión estomacal o al adoptar una posición erguida (7).

El aumento de la relajación transitoria puede deberse a una mayor distensibilidad de la unión gastroesofágica como consecuencia al debilitamiento o dilatación del

hiato diafragmático. Un aumento en la distensibilidad conducirá a un aumento en la cantidad de reflujo.

- o Esfínter hipotenso: El reflujo gastroesofágico por disminución de la presión del EEI puede ocurrir por 2 mecanismos. 1) *Reflujo inducido por esfuerzo*: Se produce cuando un aumento de la presión intraabdominal supera la presión del EEI “abriéndolo” y permitiendo el paso de reflujo. Suele ocurrir cuando la presión del EEI es menor a 4 mmHg. 2) *Paso libre del reflujo*: Prácticamente no hay función esfinteriana. Se observa solamente cuando la presión del EEI se encuentra entre 0 – 4 mmHg, por lo que el contenido gástrico asciende libremente al esófago (8).

Existen varios factores que pueden modificar la presión del EEI. (Tabla 1)

- o Alteraciones anatómicas de la unión gastroesofágica: El EEI no puede cumplir su función de barrera si su longitud es pequeña, menos de 2 cm (esfínter corto), cuando su situación en la unión toracoabdominal es inadecuada (esfínter intratorácico), o cuando existe

una alteración en uno o ambos esfínteres (intrínseco y extrínseco). Tanto el esfínter interno como externo trabajan en conjunto para evitar el reflujo. Por ejemplo, un aumento de la laxitud en la unión esofagodiafragmática, reduce la sinergia entre ambos esfínteres e incrementa la distensibilidad de la unión gastroesofágica, de este modo, situaciones que incrementen la presión intraabdominal pueden resultar en deterioro mecánico del mismo. Pacientes con hernia de hiato también presentan un deterioro progresivo de la unión gastroesofágica, especialmente por daño en el esfínter diafragmático.

### FACTORES QUE DISMINUYEN LA PRESIÓN DEL EEI

Medicamentos (3)	Alimentos (9)	Factores endógenos (5)
AINE	Alcohol, especialmente vino	Distensión gástrica
Agonistas betaadrenérgicos	Pimienta negra	Colecistoquinina
Antagonistas alfa adrenérgicos	Ajo, cebollas crudas, tomates	Péptido intestinal vasoactivo (VIP)

Anticolinérgicos	Menta	Óxido nítrico
Bloqueadores de los canales del calcio/nitritos	Comida picante	
Benzodiazepinas	Chocolate	
Estrógenos / Progesterona	Frutas cítricas	
Teofilina	Tabaco	
Antidepresivos tricíclicos	Café, té, gaseosas	

Tabla 1: Elaboración propia. Fuentes: 3 (Alcedo, Balboa, & Ciriza, 2019), 9 (Mikami & Murayama, 2015), 5 (Ganon, 2016).

- **Alteración del aclaramiento esofágico:** Los 2 mecanismos implicados en este problema es la alteración de la peristalsis esofágica y alteración de la función salival.
  - o Alteración de la peristalsis: La alteración de la peristalsis está relacionada con la intensidad de la esofagitis, correlacionándose la exposición de la mucosa al ácido con el grado de ineffectividad de la peristalsis. Sospecharemos la existencia de un vaciamiento esofágico alterado si el paciente mejora sus síntomas de reflujo cuando se incorpora

desde la posición de decúbito hasta la de bipedestación, ya que la gravedad ayuda al vaciamiento del esófago.

Se considera que la peristalsis está alterada cuando las ondas presivas esofágicas medidas mediante manometría esofágica son inferiores a 30 mmHg (3).

- o Alteración de la función salival: La saliva contiene bicarbonato, que neutraliza el ácido refluido en el esófago, y factores de crecimiento, que favorecen la reparación y la defensa de la mucosa esofágica. En individuos sanos, el 50 % de la capacidad neutralizante se le atribuye a la función salival (9). Un aumento de la salivación (Ej: al mascar chicle), puede acelerar el aclaramiento de ácido. Pero por otro lado, la reducción de la salivación se ha asociado con un aclaramiento esofágico más enlentecido, como sucede durante el sueño. En situaciones patológicas, como en pacientes con xerostomía, este retraso en el aclaramiento se asocia con una mayor gravedad de la esofagitis (3).
- **Características del reflujo:** El jugo gástrico es una mezcla de ácido, bilis y enzimas digestivas. El grado

de daño de la mucosa esofágica es más significativo si el pH del reflujo es menor a 2 y/o si la pepsina está presente también. Con un pH de 2, la pepsina puede dañar la integridad de la barrera mucosa, aumenta la permeabilidad de iones hidrogeno y causa hemorragias (9). Su efecto es mayor en un medio ácido porque la mayoría de pepsinas se inactivan con un pH entre 4,5 y 7 (3).

Los ácidos biliares también lesionan la mucosa esofágica. Normalmente no debería haber reflujo biliar en el esófago, pero se puede observar en pacientes con aumento de reflujo duodenogástrico posterior a cirugía gástrica.

El contacto del ácido y la pepsina con el epitelio escamoso del esófago producirá la pérdida de las uniones intercelulares del epitelio, con la consiguiente pérdida de su impermeabilidad. Esto facilitará el paso del ácido y la pepsina a través de los espacios intercelulares al espacio submucoso, donde este se pondrá en contacto con las terminales nerviosas que transmiten impulsos al sistema

nervioso central generando la percepción consciente de síntomas (3).

Recientemente se ha descrito que tras la ingesta existe una capa de ácido (bolsillo ácido [acid pocket]) que forma una bolsa por encima del bolo alimentario, que escapa de los efectos amortiguadores de la comida y permanece muy ácido durante el periodo postprandial. El resultado es una mayor exposición ácida cerca del EEI, lo que explicaría el por qué la parte distal del esófago es más propensa a desarrollar erosiones. Esta bolsa se detecta tanto en sujetos sanos como en pacientes con ERGE, pero en los últimos su tamaño es mayor (10).

- **Alteración de la mucosa esofágica:** Cuando los mecanismos de defensa endógenos de la mucosa fallan, pueden aparecer cambios mucosos microscópicos y macroscópicos. La hiperemia simple (esofagitis), que el endoscopista aprecia como enrojecimiento, puede ser la única alteración. En la ERGE leve, la histología de la mucosa no suele mostrar ninguna alteración. En caso de una

enfermedad más grave, los eosinófilos se reclutan en la mucosa escamosa seguidos por los neutrófilos, que normalmente se asocian a una lesión más grave. También puede haber una hiperplasia de la zona basal que supera un 20% del grosor total del epitelio y elongación de las papilas de la lámina propia, de manera que se extienden hasta el tercio superior del epitelio (11). Estos cambios regenerativos son el resultado de una inflamación desencadenada por citoquinas, los cuales inician en la profundidad del epitelio y aparecen antes que la necrosis superficial (12).

Existen además medicamentos y sustancias que dañan la mucosa esofágica directamente y empeoran el reflujo: alcohol, ácidos biliares, líquidos excesivamente calientes, tabaquismo importante, aspirina, AINES, bifosfonatos, sales de hierro, ácido ascórbico y quimioterápicos.

## **Otros factores**

- **Hernia hiatal:** Conforme se atenúan la musculatura esofágica y las fibras de cierre diafragmáticas con la distensión gástrica repetida, la unión esofagogástrica empieza a asumir una apariencia de “embudo invertido”, con abertura progresiva del ángulo agudo de His. A su vez, esto podría causar atenuación y estiramiento del ligamento frenoesofágico, con el aumento subsiguiente de la abertura hiatal y hernia axial (4).

La rotura del músculo crural y del ligamento frenoesofágico secundaria a la hernia hiatal crea una bolsa proximal en el esófago distal. Esta bolsa se ha denominado bolsa de ácido, el cual no se modifica por el efecto amortiguador de una comida y aumenta la acidez del ambiente (9).

- **Obesidad:** La obesidad favorece la ERGE debido a distintos factores, como el aumento de la presión intraabdominal, mayor incidencia de hernia de hiato y mayor producción de bilis y enzimas pancreáticas. La propiedad

proinflamatoria de la grasa corporal podría además iniciar el curso de mecanismos inflamatorios sistémicos implicados en la aparición de complicaciones (3).

- **Embarazo:** La acidez estomacal ocurre entre el 30 y el 50 % de los embarazos. Es probable que esto se deba a factores hormonales (estrógenos y progesterona que reducen el tono del EEI) y posibles factores mecánicos (útero gestante) (13).
- **Infección por *Helicobacter pylori*:** La asociación entre la infección por *H. pylori* y ERGE es controvertida. Aunque se ha visto que varios pacientes con ERGE presentan también infección por *H. pylori*, no se ha podido establecer que la bacteria sea causante de la enfermedad (3).

### **Cuadro clínico**

La clasificación de Montreal ha agrupado los síntomas de ERGE en síndromes y los ha dividido en 2 grupos: síndromes esofágicos y síndromes extraesofágicos. (Tabla 2)

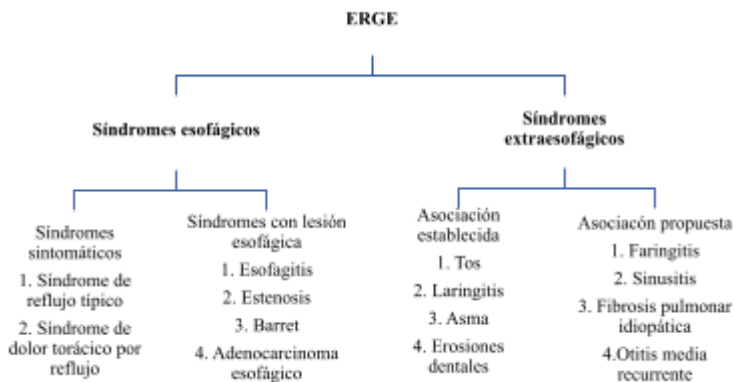


Tabla 2: Clasificación de la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) según el consenso de Montreal. Elaboración propia.

## Síndromes esofágicos: Sintomáticos

1. **Síndrome de reflujo típico:** Se caracteriza por presentar:

- **Pirosis:** sensación de «quemazón» retroesternal ascendente que, en ocasiones, llega hasta la garganta.
- **Regurgitación:** retorno del contenido esofágico a la cavidad orofaríngea y la boca en ausencia de náuseas y/o vómitos. La regurgitación asociada al reflujo es característicamente de sabor ácido.

Los síntomas se agravan con el decúbito o con los incrementos de presión abdominal o durante el período postingesta, mientras que cede/desaparece de forma momentánea con la ingesta alimenticia y con los alcalinos (1).

2. **Síndrome de dolor torácico por reflujo:** Las características clínicas del dolor torácico producido por el reflujo son similares a las del dolor torácico de origen isquémico. Se describe como opresión o ardor subesternal irradiado a espalda, cuello, mandíbula o brazos. Sin embargo, la coexistencia con otros síntomas esofágicos (pirosis, disfagia, vómitos, odinofagia, regurgitaciones, etc.), la cesación con maniobras que modifican la presión intraesofágica (eructo, hipo, deglución), la no relación con el esfuerzo o cese tardío (15-20 min) con los nitritos deben inclinar la sospecha hacia el origen esofágico (1).

### **Síndromes esofágicos: Asociado a lesión.**

Dentro de este grupo tenemos las complicaciones esofágicas de la ERGE, las cuales se comentarán en detalle más adelante.

Además de los síntomas típicos (pirosis y regurgitación), en este grupo aparecen otros síntomas relacionados con el grado de afectación de la mucosa esofágica. Entre ellos tenemos:

- Sialorrea: Aumento en la producción de saliva en respuesta al reflujo
- Disfagia: La disfagia intermitente, tanto para sólidos como para líquidos, es relativamente frecuente. Pero la disfagia progresiva para sólidos sugiere una causa mecánica; en tal caso hay que descartar estenosis esofágica.
- Odinofagia: puede estar producida por una esofagitis ulcerada
- “Sensación del globo”: corresponde a la percepción de una masa o de una impresión de plenitud en la garganta, la cual se percibe de manera independiente a la deglución (14).
- Epigastralgia

- Sensación de plenitud o llenura
- Náuseas
- Otros: eructos, hipo
- Sospecha de malignidad: pérdida de peso, hematemesis, vómitos, anemia.

### **Síndromes extraesofágicos:**

Las manifestaciones extraesofágicas se han agrupado en dos grupos:

1. Síndromes con asociación con la ERGE establecida: tos, laringitis, asma y erosiones dentales.
2. Síndromes con asociación con la ERGE propuesta: faringitis, sinusitis, fibrosis pulmonar idiopática y otitis recidivante.

Es importante enfatizar el término “establecida”, en contraste con el de “propuesta”. Sólo en algunos hay evidencia suficiente para considerarlos como establecidos, mientras que otros (a falta de pruebas formales de su existencia) no superan por el momento el nivel de entidades propuestas (1).

Las manifestaciones extraesofágicas de la ERGE se han explicado mediante dos teorías: reflujo (daño directo del ácido en las estructuras orofaríngeas o traqueobronquiales.) y reflejo (mecanismo indirecto en el cual se estimulan las vías reflejas vagovagales)(3). Se sabe que tanto la tos crónica como el asma se pueden producir por ambos mecanismos, por microaspiración del contenido gástrico hacia el árbol bronquial o por broncostricción mediado por un reflejo vagovagal.

#### **COMPLICACIONES:**

- **Esofagitis erosiva:** Ocurre cuando el reflujo excesivo produce necrosis de la mucosa esofágica, causando erosiones y úlceras. Estas últimas, se caracterizan por ser profundas y estar localizadas en el tercio inferior. La esofagitis puede ser sintomática o asintomática.
- **Estenosis esofágica:** Son el resultado del proceso de curación de la esofagitis ulcerativa. El colágeno es depositado en esta fase, y con el tiempo, las fibras de colágeno se contraen, estrechando en lumen esofágico. Esta estenosis

fibrótica suele ser corta de longitud y esta situada en la proximidad de la unión gastroesofágica. Los pacientes pueden presentar disfagia de alimentos sólidos.

- **Esófago de Barret:** es una complicación de la ERGE crónica que se caracteriza por metaplasia intestinal de al menos 1 cm que sustituye la mucosa escamosa del esófago. Se reconoce como uno o varios parches o lengüetas de mucosa roja aterciopelada que se extienden hacia arriba desde la unión gastroesofágica. La mayor preocupación relacionada con el esófago de Barrett es que aumenta el riesgo del adenocarcinoma esofágico, por ello, se considera una entidad premaligna (11). Es más frecuente en edad superior a 50 años, sexo masculino, hábito tabáquico, obesidad central y etnia caucásica.

El esófago de Barrett sólo puede identificarse mediante endoscopia y biopsia, que suelen indicarse ante los síntomas de ERGE. La biopsia es importante no solo para su diagnóstico, sino también para detectar la presencia de displasia.

- **Adenocarcinoma esofágico:** Surge sobre la base de un esófago de Barrett y una ERGE de larga evolución. El riesgo de adenocarcinoma es mayor en los casos de displasia demostrada y aumenta aún más con el consumo de tabaco, obesidad y radioterapia previa. Se presenta normalmente en el tercio distal del esófago y puede invadir el cardias gástrico adyacente. Aunque inicialmente aparece en forma de parches planos o elevados en mucosa de aspecto intacto, al final puede dar lugar a masas grandes de 5 cm o más de diámetro (11).

Se pueden descubrir accidentalmente al evaluar una ERGE o durante el seguimiento de un esófago de Barrett, pero se presentan más frecuentemente con dolor o disfagia, pérdida de peso progresiva, hematemesis, dolor torácico o vómitos. En el momento en que aparecen los síntomas, el tumor se ha extendido normalmente hasta los vasos linfáticos submucosos (11).

### **Diagnóstico: (Algoritmo 1)**

- **Clínico:** El diagnóstico de ERGE es fundamentalmente clínico. Se establece a partir de la presencia de síntomas compatibles. La pirosis y la regurgitación ácida han sido aceptados como los síntomas típicos según la clasificación de Montreal. Las guías de práctica clínica de la Asociación Española de Gastroenterología (AEG) establecen que con ambos síntomas se puede asumir una sospecha diagnóstica suficiente para iniciar tratamiento sin estudios complementarios en ausencia de síntomas o signos de alarma (3).
  - o Signos de alarma: evidencia de sangrado gastrointestinal (hematemesis, melenas, hematoquecia, sangre oculta en heces), anemia, anorexia, pérdida de peso inexplicable, disfagia, odinofagia, vómito persistente, cáncer gastrointestinal en familiar de primer grado, inicio de síntomas en mayores de 60 años.

- **Terapia empírica con un Inhibidor de la Bomba de Protones (IBP):** Esta indicado en pacientes con síntomas típicos en ausencia de signos de alarma. Básicamente la prueba consiste en medir la respuesta sintomática a dosis altas de IBP durante un tratamiento corto (1-2 semanas). En general, una respuesta diagnóstica positiva puede ser considerada cuando el porcentaje de mejoría del síntoma principal (pirosis) respecto a la situación basal oscila entre el 50 y el 75 % (3). Esta prueba muestra una sensibilidad del 78% y especificidad del 54% (2). Es poco útil en pacientes que presentan síntomas atípicos.
  
- **Endoscopia digestiva alta:** La endoscopia es la técnica más útil para investigar si hay esofagitis, clasificar su gravedad y evidenciar sus complicaciones. No obstante, el hecho de que esta resulte normal no excluye la existencia de ERGE. En los pacientes con síntomas típicos de reflujo sin tratamiento previo, al menos el 65 % no presentan lesiones endoscópicas, el 30 % tienen esofagitis

erosiva y el 5 % complicaciones derivadas de su ERGE (3). Además, la intensidad de los síntomas de la ERGE no se correlaciona con el grado de daño subyacente del esófago. Actualmente no se recomienda la realización de una EDA a todos los pacientes y se prefiere iniciar el manejo mediante un tratamiento empírico con IBP en aquellos sin síntomas ni signos de alarma.

Indicaciones para una digestiva alta: Pacientes con signos o síntomas de alarma, para descartar esófago de Barret en personas con factores de riesgo, en pacientes refractarios al tratamiento con IBP, en exámenes de imagen anormales, y para seguimiento en personas con diagnóstico de esofagitis erosiva.

Existen varios sistemas de clasificación endoscópica de la esofagitis erosiva por reflujo. En la actualidad, los sistemas más ampliamente utilizados son la clasificación de Los Ángeles y la clasificación de Savary-Miller. (Tabla 3)

Clasificación de Los Ángeles		Clasificación de Savary-Miller modificada	
<b>Grado A</b>	Una o varias lesiones mucosas de menos de 5 mm	<b>Grado I</b>	Lesión única, erosiva o exudativa, oval o lineal que afecta a un solo pliegue
<b>Grado B</b>	Al menos una lesión mucosa mayor de 5 mm sin continuidad entre la parte más prominente de dos pliegues mucosos	<b>Grado II</b>	Múltiples lesiones no circunferenciales, erosivas o exudativas que afectan a más de un pliegue, con o sin confluencia
<b>Grado C</b>	Al menos una lesión mucosa con continuidad entre la parte más prominente de varios pliegues mucosos pero no circunferencial	<b>Grado III</b>	Lesión erosiva o exudativa circunferencial
<b>Grado D</b>	Lesión mucosa circunferencial	<b>Grado IV</b>	Lesiones crónicas: úlcera, estenosis o esófago corto, solas o asociadas a lesiones de grados I-III
		<b>Grado V</b>	Esófago de Barrett, aislado o asociado a lesiones de grados I-III

Tabla 3: Elaboración propia. Fuente: (Alcedo, Balboa , & Ciriza, 2019)

- **Biopsias:** No se recomiendan biopsias de rutina. Están indicadas en pacientes con lesiones endoscópicas, o en pacientes con sospecha de esofagitis eosinofílica (disfagia, impactación

alimentaria, historia de atopia) aun cuando el aspecto macroscópico de la mucosa sea normal.

- **Ph-metría e impedanciometría:** La ph metría es una prueba sencilla que permite medir la exposición esofágica al ácido durante 24 horas. Mide el tiempo de contacto, el número de episodios y la relación del reflujo con los síntomas. Un episodio de reflujo ácido se define como una caída del pH esofágico a menos de 4 (2). Se realiza mediante un catéter transnasal o mediante un sistema inalámbrico.

La impedanciometría permite determinar la dirección del flujo en el esófago (anterógrado o retrógrado) y su composición física (líquido, gas o mixto) mediante el uso de electrodos. Es especialmente útil cuando el reflujo es no ácido. Y asociado a la evaluación del pH, el cual aporta su caracterización química (ácido, débilmente ácido y no ácido), se ha llegado a convertir en el patrón de oro para el diagnóstico de ERGE (3).

La monitorización del reflujo está indicada en pacientes refractarios al tratamiento con IBP, previa a la realización de tratamiento quirúrgico, en aquellos con síntomas extraesofágicos y para monitorizar la eficacia del tratamiento.

- **Otros métodos diagnósticos:**

- Manometría esofágica: permite medir cambios de presión intraluminal y descartar alteraciones motoras del cuerpo esofágico. No está indicada en todos los pacientes con ERGE puesto que no permite el diagnóstico del reflujo. Esta indicada para evaluar el rendimiento peristáltico esofágico antes de la cirugía antirreflujo y descartar trastornos motores esofágicos mayores, como aperistalsis y acalasia, que podrían modificar la técnica quirúrgica que hay que realizar.
- Radiología con contraste: La radiología con contraste (deglución de bario) es un método con escasa sensibilidad diagnóstica en la ERGE. Su utilidad ha quedado relegada a la valoración de las estenosis esofágicas, como complemento de la

endoscopia, y del tamaño y disposición de la hernia hiatal, especialmente antes del tratamiento quirúrgico (1).

### **Tratamiento: (Algoritmo 2)**

- **Cambios en el estilo de vida:** constituye la primera línea en el tratamiento. Dentro de las recomendaciones tenemos: (3)
  - Pérdida de peso en pacientes con obesidad o que han ganado peso recientemente.
  - Elevación de la cabecera de la cama y evitar comidas 2 – 3 horas antes de la hora de dormir. Recomendación especial para pacientes con reflujo nocturno.
  - Evitar comida que pueda producir reflujo (chocolate, caféina, alcohol, comida acida o picante). En la actualidad hay poca evidencia de que estos alimentos puedan producir reflujo. La recomendación por tanto es aconsejar evitar estos alimentos solo a pacientes que los relacionen con la precipitación de los síntomas.

- o El abandono del hábito tabáquico ha demostrado una mejoría de la gravedad de los síntomas.

- **Antiácidos, alginatos y protectores de la mucosa:**

Los antiácidos son compuestos básicos de aluminio, magnesio o calcio, que neutralizan el ácido refluído. Alivia rápidamente los síntomas de reflujo, pero no ayudan a prevenirlos ni tienen impacto sobre la curación de la erosión mucosa. Ejemplos: bicarbonato de sodio, hidróxido de aluminio, hidróxido de magnesio, carbonato de calcio (Tums)

Los alginatos son compuestos que forman una capa viscosa en la porción superior del estómago y son especialmente útiles para neutralizar el bolsillo ácido. Ejemplo: Alginato de sodio (Milpax)

Los protectores de la mucosa se adhieren a la mucosa esofágica formando una capa que la protege del material refluído. El sucralfato es un complejo de sulfato de sacarosa e hidróxido de aluminio que se une a la mucosa denudada formando una capa protectora en pacientes con esofagitis (3).

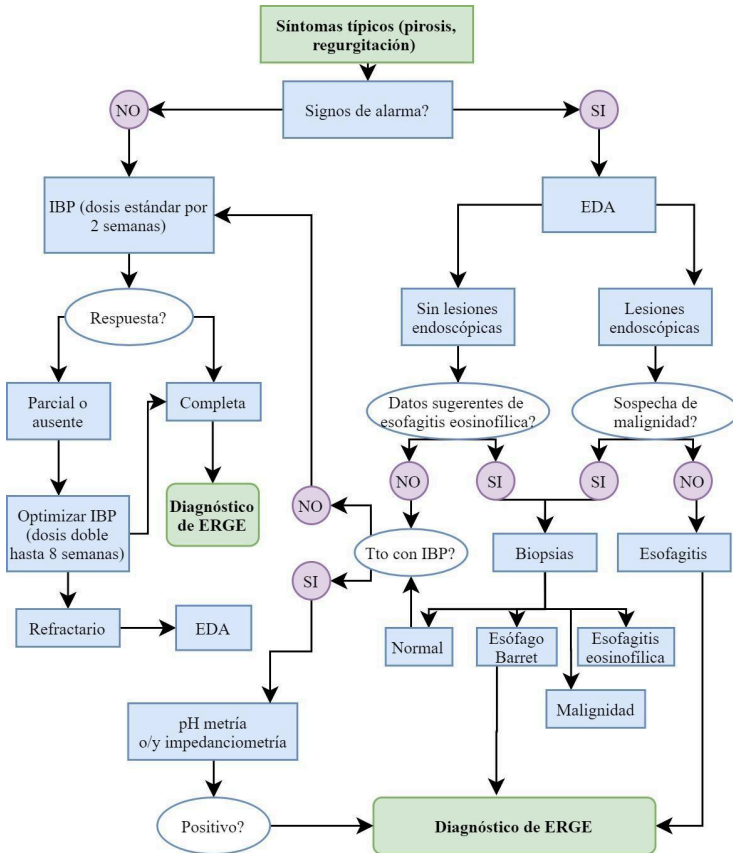
- **Antagonistas de los receptores de la histamina H2 (ARH2):** Bloquean estos receptores en la célula parietal gástrica, lo que produce una disminución de la secreción ácida. Su inicio de acción es rápido, pero con su uso regular puede ocurrir taquifilaxia. Están indicados como tratamiento sintomático para alivio rápido de los síntomas, en pautas de tratamiento descendente para suspender los IBP y para el tratamiento del reflujo nocturno. Ejemplos: Ranitidina, famotidina, nizatidina y cimetidina (15).
- **Inhibidores de la bomba de protones (IBP):** Bloquean de forma irreversible la bomba de protones activada en las células parietales gástricas. Son los más exitosos agentes para controlar los síntomas del reflujo ácido, inducen curación de la mucosa y proporcionan mejores resultados que los ARH2, por esta razón son el tratamiento de elección para ERGE (15). Ejemplos: Lansoprazol, omeprazol, esomeprazol, pantoprazol.

La evidencia demuestra que no hay diferencias sustanciales entre tipos de IBP. La mayoría de IBP se deben tomar 30 – 60 min antes de las comidas para un control máximo del pH. Se deben iniciar con dosis mínimas, con una frecuencia de una vez por día, e ir aumentando gradualmente según la respuesta del paciente.

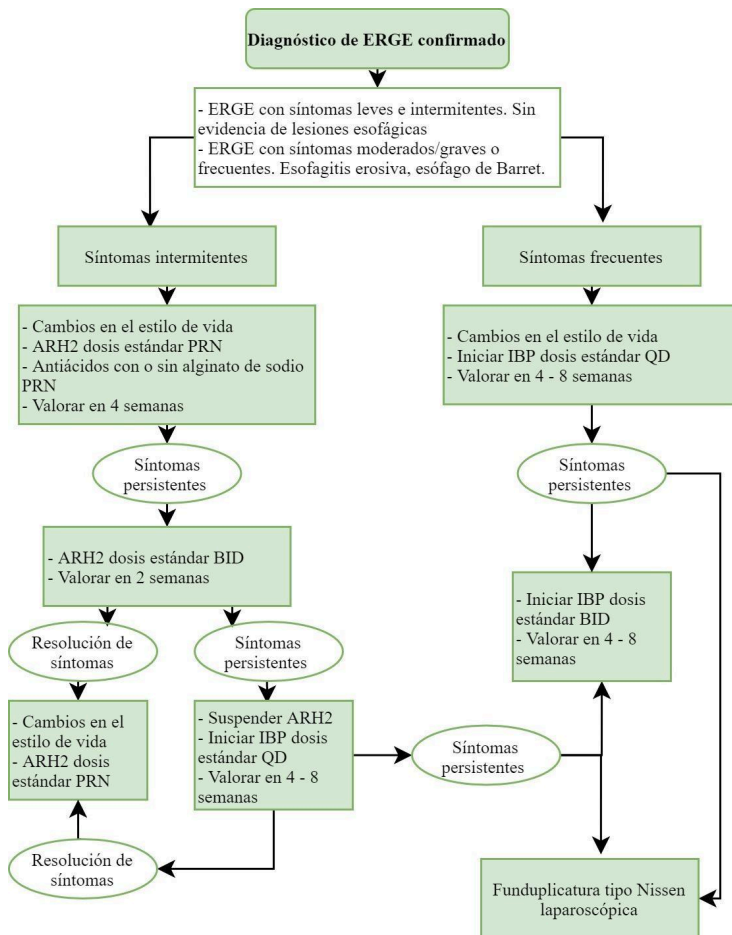
- **Tratamiento quirúrgico:** La indicación de la cirugía se establece en pacientes con buena correlación entre síntomas/lesiones y RGE, en los que el tratamiento médico es insuficiente para su control o no puede ser administrado, o bien por deseo expreso del paciente convenientemente informado. La técnica quirúrgica considerada gold standard es la Funduplicatura tipo Nissen laparoscópica (3).

Una vez obtenido el diagnóstico de ERGE, el tratamiento va a depender de la severidad de los síntomas. Estos pueden ser leves o moderados/severos según la afectación en la calidad de vida. Se consideran síntomas intermitentes si se presentan menos de 2

episodios por semana, y frecuentes si son 2 o más episodios por semana. Además, se toma en cuenta la presencia de lesiones (esofagitis erosiva o esófago de Barret) encontradas en la endoscopia (16).



Algoritmo 1: Diagnóstico de ERGE. Elaboración propia. Fuente: (Alcedo, Balboa, & Ciriza, 2019)



Algoritmo 2: Tratamiento de ERGE. Elaboración propia. Fuente: (Alcedo, Balboa , & Ciriza, 2019), (Kahrilas, Medical management of gastroesophageal reflux disease in adults, 2020)

## **Bibliografía**

1. Mearin, F., & Elizalde, J. (2016). Capítulo 14: Enfermedades del esófago. En C. Rozman , & P. Farreras, *Medicina Interna* (18va ed.).
2. Kellerman , R., & Kintanar, T. (2017). Gastroesophageal Reflux Disease. *Primary care*, *44*, 561–573. Recuperado el 16 de Noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.1016/j.pop.2017.07.001>
3. Alcedo, J., Balboa , A., & Ciriza, C. (2019). *Documento De Actualización De La Guía De Práctica Clínica Sobre La Enfermedad Por Reflujo Gastroesofágico En El Adulto*. Recuperado el 16 de Noviembre de 2020, de Asociación Española de Gastroenterología: [https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/guia-clinica/reflujo\\_gastroesofagico\\_final.pdf](https://www.aegastro.es/sites/default/files/archivos/guia-clinica/reflujo_gastroesofagico_final.pdf)
4. Jobe, B., & Hunter, J. (2015). Esófago y hernia diafragmática. En F. Brunicardi, *Schwartz Principios de Cirugía* (10ma ed.).
5. Ganon, W. (2016). Capítulo 27: Motilidad gastrointestinal. En *Fisiología médica* (25va ed.).
6. Rhoades , R., & Bell, D. (2018). Fisiología gastrointestinal. En *Fisiología médica. Fundamentos de medicina clínica* (5ta ed.).
7. Holloway, R. P. (1995). Criteria for objective definition of transient lower esophageal sphincter relaxation. *The American journal of physiology*, G128–G133. Recuperado el 17 de Noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.1152/ajpgi.1995.268.1.G128>

8. Kahrilas, P. (2020). Pathophysiology of reflux esophagitis. *UpToDate*. Recuperado el 17 de Noviembre de 2020, de <https://www.uptodate.com>
9. Mikami, D., & Murayama, K. (2015). Physiology and pathogenesis of gastroesophageal reflux disease. *The Surgical clinics of North America*, 515–525. Recuperado el 17 de Noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.1016/j.suc.2015.02.006>
10. Kahrilas, P., McColl, K., & Fox, M. (2013). The acid pocket: a target for treatment in reflux disease? *The American journal of gastroenterology*, 1058–1064. Recuperado el 18 de Noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.1038/ajg.2013.132>
11. Turner, J. (2015). Tubo digestivo. En V. Kumar, A. Abbas, & N. Fausto, *Robbins y Cotran: patología estructural y funcional* (9na ed.).
12. Dunbar, K. A. (2016). Association of Acute Gastroesophageal Reflux Disease With Esophageal Histologic Changes. *JAMA*, 2104–2112. Recuperado el 17 de Noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.1001/jama.2016.5657>
13. Zheng, Z., Margolis, K., & Liu, S. (2008). Effects of estrogen with and without progestin and obesity on symptomatic gastroesophageal reflux. *Gastroenterology*, 72–81. Recuperado el 20 de Noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.1053/j.gastro.2008.03.039>

14. Kahrilas, P., & Hirano, I. (2018). Enfermedades del esófago. En D. Longo, A. Fauci, & D. Kasper, *Harrison: Principios de Medicina Interna* (20va ed.).
15. Chen, J., & Brandy, P. (2019). Gastroesophageal Reflux Disease: Pathophysiology, Diagnosis, and Treatment. *Gastroenterology nursing : the official journal of the Society of Gastroenterology Nurses and Associates*, 20–28. Recuperado el 24 de Noviembre de 2020, de <https://doi.org/10.1097/SGA.0000000000000359>
16. Kahrilas, P. (Abril de 2020). Medical management of gastroesophageal reflux disease in adults. *UpToDate*. Recuperado el 24 de Noviembre de 2020, de [www.uptodate.com](http://www.uptodate.com)

## **Trauma Abdominal Cerrado**

*Carlos Jair Camargo Alvarado*

Médico General por la Universidad de Guayaquil  
Médico Internista por la Universidad de  
Especialidades Espíritu Santo  
Médico Tratante en Emergencia Solca

## **Definición**

Se denomina trauma abdominal cuando éste compartimento orgánico sufre la acción violenta de agentes que producen lesiones de diferente magnitud y gravedad, en los elementos que constituyen la cavidad abdominal, sean éstos de pared (continente) o de contenido (vísceras) o de ambos a la vez. (1).

En dependencia de la solución de continuidad en la pared abdominal, se puede clasificar al trauma abdominal en: abierto o penetrante y cerrado o no penetrante; haciendo hincapié que la presente revisión se enfocará sobre el último descrito. (2).

## **Epidemiología**

Constituye uno de los traumatismos más frecuentes que precisan ingreso en un centro hospitalario, estimándose en 1 por cada 10 ingresos por traumatismo en los servicios de urgencias. El abdomen es la tercera región del organismo más frecuentemente lesionada en los traumatismos, y es la causa del 20% de las injurias civiles que requieren intervención quirúrgica.

Las principales causas de muerte en los pacientes con traumatismo abdominal son:

1. Lesión de algún vaso principal: como vena cava, aorta, vena porta o alguna de sus ramas, o arterias mesentéricas. Lesiones de órganos macizos, como hígado, bazo o riñón, o sus asociaciones, pueden originar hemoperitoneo.
2. Sepsis: la perforación o rotura de asas intestinales o estómago, supone la diseminación en la cavidad peritoneal de restos alimentarios o material fecal, con el consiguiente riesgo de sepsis. Los trastornos de vascularización de un asa intestinal por contusión de la pared intestinal o de su meso pueden manifestarse tardíamente como necrosis puntiforme parietal y contaminación peritoneal con sepsis grave. (3).

### **Fisiopatología**

Diversos mecanismos fisiopatológicos pueden ocurrir en pacientes con traumatismo abdominal cerrado; un aumento repentino y pronunciado de la presión

intraabdominal creado por fuerzas externas puede romper una víscera hueca. Los pasajeros que usan un cinturón de dos puntos sin soporte en el hombro pueden sufrir lesiones por un mecanismo de este tipo al comprimir el cinturón con fuerza al abdomen. La fuerza ejercida contra la pared abdominal anterior puede comprimir las vísceras abdominales contra la caja torácica posterior o la columna vertebral, aplastando el tejido. Los órganos sólidos (p.e. bazo e hígado) son particularmente susceptibles a la laceración o fractura por este mecanismo.

Los adultos mayores y los alcohólicos generalmente tienen paredes abdominales laxas y es más probable que sufran tales lesiones. Se puede producir una ruptura esplénica tardía. Las estructuras retroperitoneales, como el duodeno o el páncreas, pueden lesionarse.

Las fuerzas de cizallamiento creadas por la desaceleración repentina pueden causar laceraciones de órganos sólidos y huecos en sus puntos de unión al peritoneo. También pueden crear desgarros en los pedículos vasculares o causar lesiones de estiramiento en

la íntima y media de las arterias, lo que resulta en un infarto del órgano susceptible. El riñón es más susceptible a tales lesiones por estiramiento. Las costillas o los huesos pélvicos fracturados pueden lacerar el tejido intraabdominal. (2, 4, 5).

### **Cuadro clínico**

No existe un cuadro clínico definido en el trauma abdominal, será el análisis adecuado y minucioso de los síntomas y signos en la evolución de horas, que en algunos casos puede presentarse hasta en 72 horas, el que conducirá al diagnóstico y conducta adecuados.

Las constantes vitales: frecuencia cardíaca, presión arterial, diuresis, son datos que deben controlarse continuamente, para advertir oportunamente la instalación de un cuadro hemorrágico intraperitoneal. Puede existir variaciones de la temperatura, de las constantes corpusculares y de signos vitales en el paciente traumatizado. En la etapa de shock inicial, puede presentarse hipotermia, la que posteriormente se normaliza y luego elevarse a 38° o 38.5°; en casos de

infección peritoneal, se pone en evidencia a las 6 horas en promedio.

El dolor es un síntoma capital en la evolución del abdomen con traumatismo. La semiología del dolor debe ser analizado en todos sus aspectos durante un tiempo de 24 horas iniciales. La localización, el tipo, forma de inicio, la irradiación, relación con los movimientos de la respiración, intensidad, variaciones en el tiempo, etc.

Pueden existir vómitos en forma precoz, de tipo mucoso o de alimentos y que son de naturaleza refleja, condicionados por el miedo o el pánico. Por el contrario, los vómitos tardíos (4 a 6 horas), son por irritación peritoneal, por infección o secreciones libres en la cavidad. Pueden ser hemáticos, por desgarros en la pared del estómago o por hemobilia, secundarias a lesión de hígado o vías biliares.

La pared abdominal tiene un estado de normotonicidad para cada individuo, según la edad y el sexo; pero en el paciente traumatizado este estado se altera hacia la

contractura parcial o general, debido al reflejo visceroparietal secundario a la agresión peritoneal. Puede ir desde la semi contractura hasta la contractura muy intensa, tipo “vientre en tabla”, sobre todo en niños o jóvenes. El anciano senil no responde casi siempre. Este reflejo se agota en el curso de 48 a 72 horas, pudiendo caer en la etapa de “vientre vencido”, es decir, de flacidez total por hipotonicidad, que puede dar lugar a errores de interpretación. De ahí la necesidad de exámenes repetidos de la pared abdominal, para evolucionar este signo en el transcurso de las horas.

Pueden existir signos típicos en el traumatismo de abdomen, como la equimosis periumbilical en los casos de lesión pancreática o de ruptura de la cara posterior del duodeno. El signo de Jöbert, que es producto de la interposición de aire en el espacio hepatofrénico y que clínicamente se expresa por la desaparición de la matidez hepática en el hipocondrio derecho, convirtiéndose en sonoridad a la percusión. Este signo, cuando se presenta, es patognomónico de ruptura de vísceras huecas (1, 5, 6).

## **Diagnóstico**

Existen múltiples modalidades diagnósticas para valorar el traumatismo abdominal contuso, ninguna prueba es infalible y cada modalidad se debe utilizar junto con una valoración de la estabilidad hemodinámica, las lesiones concomitantes y los hallazgos en la exploración física.

La exploración física inicial suele ser inadecuada para identificar lesiones abdominales después de traumatismo abdominal cerrado. Como mínimo, los pacientes que presentan cualquiera de los siguientes datos deben someterse a una valoración exhaustiva:

- Dolor abdominal, hipersensibilidad dolorosa o distensión.
- Mecanismo de lesión e información prehospitalaria que indica la posibilidad de una lesión abdominal.
- Lesión torácica baja o pélvica.
- Colisiones a gran velocidad o bien en las que ha ocurrido una deformidad considerable del vehículo (sobre todo si el paciente no tenía sujeción).

- Colisiones en vehículo motorizado donde haya muertos y en aquellas en las que otras personas sufrieran lesiones considerables.
- Incapacidad para tolerar un diagnóstico tardío (p. ej., los ancianos, las personas que tienen enfermedades concomitantes importantes).
- Presentación de lesiones por distracción (p. ej., fracturas de huesos largos).
- Disminución del estado de alerta y alteraciones del sensorio.
- Administración de drogas o fármacos que encubran el dolor. (8, 9).

### **Modalidades diagnósticas**

**Exploración física.** - Se debe examinar el abdomen en busca de signos de lesión tales como abrasiones o contusiones. La exploración requiere incluir la fosa renal, el dorso, la porción baja del tórax y la parte anterior del abdomen. Una sola exploración física no tiene la suficiente sensibilidad. La exploración física en serie aumenta la utilidad de la identificación de lesiones intraabdominales. Las exploraciones repetidas deben

acompañarse tanto de determinaciones seriales del hematocrito, como de mediciones de los signos vitales.

**Ecografía.** - La valoración con ecografía enfocada en el traumatismo (FAST, focused assessment with sonography for trauma) es una herramienta de detección que se utiliza a la cabecera del enfermo y que ayuda a los médicos a identificar el líquido intraperitoneal o intratorácico libre. La premisa del empleo de FAST es que las lesiones clínicamente importantes se asociarán a la presentación de líquido libre que se acumula en las zonas bajas. El protocolo de valoración del trauma que incluye FAST disminuye el tiempo transcurrido hasta el tratamiento quirúrgico cuando se sospecha traumatismo del tronco y ha mejorado el empleo de recursos y reducido los gastos médicos.

**Tomografía computarizada.** - La tomografía computarizada (CT) se ha convertido en el estudio de referencia para el diagnóstico de las lesiones abdominales. Sólo este estudio permite establecer el diagnóstico de lesiones de órganos abdominales

específicos. Con la tomografía computarizada se obtienen imágenes tanto del abdomen como del retroperitoneo. Es la prueba diagnóstica de elección para examinar el duodeno y el páncreas. Permite diagnosticar la extravasación urinaria y obtener imágenes de los uréteres. La CT también posibilita cuantificar el volumen de sangre presente en la cavidad abdominal.

**Lavado peritoneal diagnóstico.** - Conforme mejora la tecnología y se dispone de tomógrafos multisección y a medida que aumenta la disposición de aparatos de ecografía en los servicios de urgencias, el lavado peritoneal diagnóstico ya no es una herramienta de detección de primera opción para el diagnóstico de hemoperitoneo. De manera general, se define un lavado inmediatamente positivo con la aspiración de 10 ml de sangre libre. (8).

### **Tratamiento**

La laparotomía es el procedimiento terapéutico idóneo en individuos con lesiones intraabdominales, es definitiva, pocas veces pasa por alto una lesión y permite

la valoración completa del abdomen y retroperitoneo. Todos los pacientes con inestabilidad hemodinámica, desgarro de la pared abdominal o peritonitis necesitan exploración quirúrgica. La presencia de aire extraluminal, intraabdominal o retroperitoneal en la radiografía simple o en la tomografía computarizada será motivo para llevar a cabo una exploración quirúrgica. Las lesiones de órganos específicos que se observan en la tomografía a menudo precisarán exploración. Algunos pacientes con lavado peritoneal diagnóstico positivo o FAST positiva pueden tratarse en forma no quirúrgica, en dependencia de su estabilidad hemodinámica.

Muchos pacientes con líquido observado en la tomografía computarizada sin una lesión visceral sólida evidente tienen una lesión hepática o esplénica trivial que se pasa por alto con la tomografía computarizada. La observación diligente y la tomografía computarizada repetida también representan la mejor opción de manejo.

## **Tratamiento no quirúrgico del trauma abdominal cerrado**

La evolución del tratamiento no quirúrgico en gran parte ha avanzado gracias a la evolución de la tomografía computarizada, la cual permite establecer no sólo el diagnóstico de lesión visceral sólida, sino que a menudo también ayuda a descartar otras lesiones que precisan tratamiento quirúrgico. Las lesiones viscerales sólidas pueden clasificarse por grados de gravedad. Los grados en la tomografía computarizada quizá no coincidan con la observación transoperatoria y no siempre pronostican la eficacia del tratamiento no quirúrgico.

A medida que envejecen los pacientes, la cápsula del bazo y el hígado se debilita, ocurriendo también cambios en el parénquima. Las consecuencias de la recidiva de la hemorragia aumentan y las tasas de ineficacia son mucho más altas en la población mayor que en la población más joven para algunas lesiones. Por consiguiente, el tratamiento no quirúrgico de lesiones incluso muy graves es la norma en los niños, pero no necesariamente en los adultos.

Los avances tecnológicos han aumentado el refinamiento del tratamiento no quirúrgico, el aumento de la resolución de la tomografía helicoidal permite identificar lesiones vasculares intraparenquimatosas (es decir, pseudoaneurismas o fistulas auriculovenosas) y la extravasación activa del medio de contraste. Los pacientes sin lesiones vasculares por lo general pueden tratarse de manera no quirúrgica. En caso de diagnosticar una lesión vascular, la embolización transcatóter percutánea con espirales de acero inoxidable o esponja de Gelfoam logran detener de manera segura la hemorragia.

### **Tratamiento No Quirúrgico de las lesiones hepáticas**

Las lesiones hepáticas se clasifican según el sistema descrito por la American Association for the Surgery of Trauma. (Cuadro 1).

Grados	Descripción de la lesión
I Hematoma Laceración	Subcapsular menor de 10 % del área de superficie, desgarro capsular, no hemorrágico, menor de 1 cm de profundidad parenquimatosa.
II Hematoma Laceración	Subcapsular, no en expansión, 10 a 50 % del área de superficie: intraparenquimatosa, no en expansión, menor de 10 cm de diámetro, desgarro capsular, hemorragia activa; 1,3 cm de profundidad parenquimatosa, menos de 10 cm de extensión
III Hematoma Laceración	Subcapsular, más de 50 % del área o en expansión; hematoma subcapsular roto con hemorragia activa; hematoma intraparenquimatosa mayor de 10 cm o en expansión, más de 3 cm de profundidad parenquimatosa
VI Hematoma Laceración	Hematoma intraparenquimatosa roto con hemorragia activa, rotura parenquimatosa que compromete 25 a 75 % de un lóbulo hepático o 1 a 3 segmentos de continuidad en un solo segmento
V Laceración Vascular	Disrupción del parénquima comprometido, 75 % del lóbulo hepático o más de tres segmentos de continuidad en lóbulo simple, lesiones venosas yuxtahepáticas (es decir, vena cava retrohepática o venas hepáticas mayores).
VI Vascular	Avulsión hepática

**Cuadro 1.** Clasificación de las lesiones hepáticas según la A. A. S. T. (American Association for the Surgery of Trauma) (10)

Se ha documentado el tratamiento no quirúrgico satisfactorio en >90% de los pacientes que tienen estabilidad hemodinámica al acudir al servicio de urgencias. Las lesiones de grados I-III de manera general se tratan sin necesidad de intervención quirúrgica.

Los pacientes que presentan inestabilidad hemodinámica deben someterse a laparotomía exploratoria inmediata. Señalar que la embolización angiográfica es un complemento útil. Algunos pacientes con una gran cantidad de hemoperitoneo o una lesión vascular (congestión del contraste) en la tomografía computarizada representan indicaciones satisfactorias para una angiografía en una etapa temprana. Algunas lesiones adjuntas a la vena cava también pueden ser indicaciones para una endoprótesis en la vena hepática.

### **Tratamiento no quirúrgico de las lesiones esplénicas**

El bazo es el órgano visceral que se lesiona con más frecuencia en el traumatismo contuso de adultos y niños. El tratamiento no quirúrgico de las lesiones esplénicas en los adultos tiene una tasa de ineficacia de 10 a 15%,

aproximadamente. Esta tasa de ineficacia relativamente alta ha sido motivo de que algunos autores recomienden limitar el tratamiento no quirúrgico a los pacientes menores de 55 años de edad y los que presentan lesiones de grado no mayor de III en la tomografía computarizada. (Cuadro 2).

Grade	Injury	Criteria
I	Haematoma	Subcapsular, <10% of surface area
	Laceration	Capsular tear, <1-cm parenchymal depth
II	Haematoma	Subcapsular, 10-50% of surface area Intraparenchymal, <5-cm diameter
	Laceration	1-cm to 3-cm parenchymal depth that does not involve a trabecular vessel
III	Haematoma	Subcapsular, >50% of surface area or expanding Subcapsular or intraparenchymal, ruptured Intraparenchymal, ≥5-cm diameter or expanding
	Laceration	>3-cm parenchymal depth or involving trabecular vessels
IV	Laceration	Laceration involving segmental or hilar vessels producing major devascularization of >25% of the spleen
V	Laceration	Completely shattered spleen
	Vascular	Hilar vascular injury that devascularizes the spleen

Advance one grade for multiple injury (up to Grade III)

**Cuadro 2.** Clasificación de las lesiones hepáticas según la A. A. S. T. (American Association for the Surgery of Trauma) (10)

Lesiones de grado avanzado y otras en ancianos pueden tratarse en forma no quirúrgica; el estado hemodinámico en la atención inicial, el grado de lesión y la cantidad de hemoperitoneo que se observa en la tomografía computarizada son factores que permiten pronosticar la ineficacia del tratamiento no quirúrgico.

El añadir angiografía al algoritmo de tratamiento ha modificado las características del tratamiento no quirúrgico en las lesiones esplénicas. La embolización proximal, como en el caso de la ligadura de la arteria esplénica, disminuye la presión sobre el bazo y permite la hemostasia espontánea. La viabilidad y la función inmunitaria de este órgano se conservan gracias a los vasos colaterales que se forman a través de las ramas pancreáticas de la arteria esplénica.

El tratamiento no quirúrgico de las lesiones esplénicas sin duda es una técnica inocua y eficaz. Sin embargo, debe integrarse un equipo comprometido de médicos de urgencias, cirujanos y radiólogos intervencionistas para tratar sin riesgo a los pacientes con lesiones de grado avanzado en forma no quirúrgica. Estas técnicas innovadoras deben llevarse a cabo en un centro de atención de tercer nivel bajo un protocolo estricto para que logren aplicar sin riesgo.

## ***Bibliografía***

1. Ruiz Cisneros H, Huaygualla Sauñe C. Cirugía General. In Trauma Abdominal. Lima: SISBIB; 2017.
2. Arámbururu E. Asociación Mexicana de Cirugía General AC. [Online].; 2022 [cited 2022 Mayo 7. Available from: <https://amcg.org.mx/traumatismo-abdominal-cerrado/>.
3. Sánchez Vicioso P, Villa Bastias E, Osorio D. Traumatismos Abdominales. [Online].; 2018 [cited 2022 Mayo 7. Available from: <http://www.medynet.com/usuarios/jraguilar/Manual%20de%20urgencias%20y%20Emergencias/trauabd.pdf>.
4. Legome E. Medscape: Blunt Abdominal Trauma. [Online].; 2022 [cited 2022 Mayo 7. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/1980980-overview>.
5. Pacheco A. ELSEVIER: Revista Médica Clínica Las Condes - Trauma de Abdomen. [Online].; 2017 [cited 2022 Mayo 7. Available from: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-trauma-abdomen-S0716864011704746>.
6. Galindo FyC. Traumatismos Abdominales: Generalidades, Diagnóstico, Evaluación y Tratamiento. [Online].; 2019 [cited 2022 Mayo 7. Available from: <https://sacd.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/ucientoveintinueve.pdf>.

7. Philbert YV. Manual MSD: Traumatismo Abdominal. [Online].; 2019 [cited 2022 Mayo 7. Available from: <https://www.msmanuals.com/es-ec/professional/lesiones-y-envenenamientos/traumatismo-abdominal>.
8. Scalea T, Boswell S, Baron B, Ma J. Access Medicina: Tintinalli. Medicina de Urgencias: Traumatismo Abdominal. [Online].; 2017 [cited 2022 Mayo 7. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1532&sectionid=101557654>.
9. Melville S, Melville D. Access Medicina: Diagnóstico y Tratamiento en Medicina de Urgencias: Traumatismo Abdominal. [Online].; 2017 [cited 2022 Mayo 7. Available from: <https://accessmedicina.mhmedical.com/content.aspx?bookid=1504&sectionid=95160916>.
10. Asociación Argentina de Cirugía: Tratamiento no operatorio de los traumatismos abdominales. [Online].; 2018 [cited 2022 Mayo 7. Available from: [https://aac.org.ar/manual\\_trauma/archivos/12.Cap%C3%A4Dtulo%209\\_01.pdf](https://aac.org.ar/manual_trauma/archivos/12.Cap%C3%A4Dtulo%209_01.pdf).