



TRATADO DE CIRUGÍA GENERAL EN ATENCIÓN PRIMARIA EN SALUD TOMO 10

AUTORES

**ROBERTO ALEJANDRO RUIZ VELASCO CISNEROS
ANA PATRICIA GUAILACELA GÓMEZ
LUIS ENRIQUE LAGUA CURIPALLO
GIANELLA MARISOL LOYOLA DIAZ
ADRIANA JOSSELINE HERRERA MEJIA
DIANA MERCEDES LIMONES ESPÍN
JOSE ANTONIO CHIARIELLO MORA**

**Tratado de Cirugía General en Atención Primaria en
Salud Tomo 10**

Tratado de Cirugía General en Atención Primaria en Salud

Tomo 10

Roberto Alejandro Ruiz Velasco Cisneros

Ana Patricia Guailacela Gómez

Luis Enrique Laguna Curipallo

Gianella Marisol Loyola Diaz

Adriana Josseline Herrera Mejia

Diana Mercedes Limones Espín

Jose Antonio Chiariello Mora

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: 978-9942-650-47-4

DOI: <http://doi.org/10.56470/978-9942-650-47-4>

Una producción © Cuevas Editores SAS

Diciembre 2023

Av. República del Salvador, Edificio TerraSol 7-2

Quito, Ecuador

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:

Índice:	4
Prólogo	5
Cicatrización y Heridas	6
Roberto Alejandro Ruiz Velasco Cisneros	6
Ostomías	18
Ana Patricia Guailacela Gómez	18
Drenaje Quirúrgico	33
Luis Enrique Laguna Curipallo	33
Fiebre en el Postoperatorio	49
Gianella Marisol Loyola Diaz	49
Tratamiento Quirúrgico de la Colecistitis Aguda Mediante Colecistectomía Laparoscópica	57
Adriana Josseline Herrera Mejia	57
Tromboprofilaxis en Pacientes Quirúrgicos	67
Diana Mercedes Limones Espín	67
Úlcera Péptica	76
Jose Antonio Chiariello Mora	76

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.

Cicatrización y Heridas

Roberto Alejandro Ruiz Velasco Cisneros

Médico Cirujano y Partero por la Universidad de
Guadalajara

Residente de Cirugía General de Primer Año
Centro Médico Nacional de Occidente

Definición

Una incisión es un corte a través de la piel hecho durante una cirugía. También se denomina "herida quirúrgica". Algunas incisiones son pequeñas. Otras son muy largas. El tamaño de una incisión depende del tipo de cirugía que haya tenido.(1)

Tipos de heridas quirúrgicas

- Herida limpia. No son traumáticas y no tienen por qué contaminarse. Por ejemplo: herniorrafia, mastectomía, o tiroidectomía
- Herida limpiacontaminada. Cuando ha habido una apertura del tubo digestivo, tracto respiratorio o tracto urinario, ya que dentro de ellos hay flora que puede salir y producir la infección al aumentar, por lo que se consideran heridas potencialmente contaminadas. Por ejemplo: apendicetomía o colecistectomía.
- Herida contaminada. Perforación reciente hasta 12 horas. La salida de contenido intestinal se

considera contaminación de la herida. por ejemplo: gastrectomía, colectomía, apendicitis gangrenosa o colecistitis aguda.

- Herida sucia. Traumática con cuerpos extraños. En un porcentaje muy elevado estas heridas se van a infectar. Son perforaciones de más de 12 horas, abscesos y peritonitis. (2)

Características:

- La herida se cierra inmediatamente después de la intervención
- Buena aproximación de los bordes de la herida (suturas, grapas o cinta adhesiva)
- La cicatrización por primera intención se produce después de horas de reparar una incisión quirúrgica de grosor total
- La migración de células epiteliales normales a través de la incisión se produce entre 24 h y 48 h
- Minimiza la cicatrización

- Ejemplos: laceraciones bien reparadas, fracturas óseas bien reducidas, cicatrización después de la cirugía de colgajos
- Sin embargo, de 1 a 3 de cada 100 pacientes sometidos a una cirugía desarrollan una infección de la herida quirúrgica. (3)

Cicatrización

El proceso de curación de las heridas es complejo e intervienen varios procesos celulares y moleculares que aún no se han entendido en su totalidad, pero para su estudio se han dividido en 3 fases principalmente. La respuesta inmediata a la lesión es la vasoconstricción, que es causada por las prostaglandinas y los tromboxanos; las plaquetas se adhieren al colágeno expuesto y se libera el contenido de estas en gránulos, mientras que el factor tisular activa a la cascada de coagulación y a las plaquetas. Esta matriz y el control de la coagulación ayudan a la cicatrización. (4)

Fase inflamatoria

Ocurre desde la herida al tercer o cuarto día. Incluye la hemostasia de la hemorragia por la llegada de plaquetas y la formación del trombo de fibrina al lecho de la herida. Las plaquetas atraen a las células más importantes del proceso los polimorfonucleares (polinucleares neutrófilos o PNN) y a los macrófagos que inician la inflamación y que se encargan de la limpieza de restos y contaminantes en el lecho.

Sin embargo, es importante tener en cuenta que en heridas en las que el cierre no es primario, o en las que hay un estímulo que induce lesión constante y prolongada, esta fase puede tener una duración bastante mayor.

La primera respuesta a la lesión tiene como función principal mantener la hemostasia en el sitio de la herida. Dos mecanismos aparecen con este propósito: una vasoconstricción refleja importante y la formación del coágulo.

Después de que se detiene el sangrado, se produce la vasodilatación en la herida y su entorno, incrementando

el flujo sanguíneo para abastecer de neutrófilos, monocitos y linfocitos al sitio de la herida.

Los neutrófilos son la línea celular predominante en las primeras 24-48 horas y su función principal es la de realizar una limpieza de la herida, removiendo el coágulo, las bacterias y el tejido lesionado.

Los monocitos que son atraídos al sitio de la lesión evolucionan a su forma de macrófagos, siendo ésta la línea celular más importante de esta fase.(5)

Fase proliferación

Una vez que se limpia la herida, se ingresa en la Fase 3, la proliferación, donde el objetivo es regenerar el tejido y cubrir la herida. La fase de proliferación presenta tres etapas distintas: 1) regenerar el tejido de la herida; 2) contraer los márgenes de la herida; y 3) cubrir la herida (epitelización). Durante la primera etapa, el tejido de granulación de color rojo intenso y brillante llena el lecho de la herida de tejido conjuntivo y se forman nuevos vasos sanguíneos. (6)

Fase maduración

Durante la fase de maduración, el nuevo tejido gana fuerza y flexibilidad lentamente. Aquí, las fibras de colágeno se reorganizan, el tejido se regenera y madura y hay un aumento general en la resistencia a la tracción (aunque la fuerza máxima está limitada al 80% de la resistencia previa a la herida). La fase de maduración varía mucho de una herida a otra, y suele durar de 21 días a dos años. (6)

Factores de riesgo

Según la literatura, la causa principal de las infecciones del sitio quirúrgico es la flora endógena de la piel, que es el principal contaminante de la herida operatoria y del sitio quirúrgico, o la flora de las mucosas o vísceras huecas del paciente, según el tipo de cirugía; pero también puede participar la flora exógena presente en el ambiente quirúrgico, instrumentos y personal. El principal factor de riesgo es el grado de contaminación durante el procedimiento que, en gran medida, depende de la duración de la operación y del estado general del paciente, así como de la penetración en el tracto

digestivo, urinario o respiratorio. Otros factores comprenden la calidad de la técnica quirúrgica, la presencia de cuerpos extraños, incluso tubos de drenaje, la virulencia de los microorganismos, la infección concomitante en otros sitios, la práctica de afeitar al paciente antes de la operación y la experiencia del equipo quirúrgico. (7)

Prevención y tratamiento de la infección

En cualquier caso, los cuidados de la herida quirúrgica siempre comienzan por prevenir la infección de la misma, ya que esta eventualidad puede generar situaciones de riesgo en el periodo postoperatorio. Habitualmente se levanta el apósito quirúrgico el segundo día postoperatorio, y si no existe secreción se deja expuesta al aire y se lava la misma una vez al día con agua y jabón. La estancia en UCI, la intubación prolongada o los accesos vasculares arteriales y venosos son factores de riesgo infeccioso que pueden facilitar la contaminación de la herida. El enrojecimiento de la misma y la supuración deben ser vigiladas estrechamente y tratadas de forma adecuada mediante cultivo,

tratamiento antibiótico y curas de la herida por turnos (hasta tres veces al día) con suero salino hipertónico. Si se produce dehiscencia de la herida hay que valorar la aplicación de terapia de presión negativa, dejar que cicatrice por segunda intención (desde planos más profundos a plano superficial), o bien limpieza y resutura de la herida en función de la extensión de la dehiscencia. Si hay exposición del cierre metálico esternal, hay que recurrir a la cobertura del defecto cutáneo con matrices dérmicas o colgajos musculares (excepcional). (8)

Complicaciones de las heridas quirúrgicas

Dos de las complicaciones más comunes de las heridas quirúrgicas son la dehiscencia y la evisceración, considerando la primera como la ruptura o separación de las capas de la incisión quirúrgica y pudiendo llegar, en el peor de los casos, a la salida de los órganos al exterior a través del sitio quirúrgico, conocida como la evisceración. A su vez, una complicación que puede aparecer con posterioridad a la cicatrización aparentemente satisfactoria de una herida quirúrgica son las adhesiones que se forman de manera frecuente en la

cavidad peritoneal tras la cirugía (sobre todo abdominal) y pueden constreñir o plegarse alrededor del intestino. Y hernias quirúrgicas o relacionadas con la incisión que pueden desarrollarse cuando la intensidad de la presión intraperitoneal es tal que presiona el tejido cicatrizal y origina una hernia (o evaginación) a través de la misma. La síntesis excesiva de colágeno da lugar a la formación de un queloide, una complicación que no supone un problema relevante para el funcionamiento del organismo aunque suele dar lugar a una alteración de la propia percepción cuando son de grandes dimensiones o están localizados en un lugar visible del cuerpo.(9)

Bibliografía

1. Cuidado de heridas quirúrgicas cerradas: MedlinePlus enciclopedia médica [Internet]. medlineplus.gov. Disponible en:
<https://medlineplus.gov/spanish/ency/patientinstructions/000738.htm>
2. Viera LDCH, Contento RIS, Egues JAN, Ramírez PMA. Falla en la cicatrización de herida quirúrgica. RECIAMUC [Internet]. 2019 Jul 1 [cited 2022 Aug 16];3(3):47–62. Disponible en:

- <https://reciamuc.com/index.php/RECIAMUC/article/view/266/282>
3. Heridas posquirúrgicas [Internet]. www.bbraun.es. [cited 2022 Aug 16]. Disponible en: <https://www.bbraun.es/es/productos-y-terapias/cuidado-de-las-heridas/heridas-posquirurgicas.html#:~:text=El%20cuidado%20de%20las%20heridas>
 4. Castellanos-Ramirez DK, Gonzalez-Villordo D, Gracia-Bravo LJ. Manejo de heridas. *Cirujano General* [Internet]. 2014 Apr 1;36(2):112–20. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-cirujano-general-218-articulo-manejo-heridas-X1405009914551873>
 5. La Cicatrización | Úlceras.net [Internet]. ulceras.net. Disponible en: <https://ulceras.net/monografico/130/123/cicatrizacion.html>
 6. Las 4 fases principales de la cicatrización de heridas [Internet]. Shield HealthCare. 2018. Disponible en: <http://www.shieldhealthcare.com/community/news/2018/09/27/como-curan-las-heridas-las-4-fases-principales-de-la-cicatrizacion-de-heridas/>
 7. C PP, NPunto. FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA CURACIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA. FACTORES DE RIESGO RELACIONADOS CON LA CURACIÓN DE LA HERIDA QUIRÚRGICA [Internet]. 2018 Apr 2 [cited 2022 Aug 16];82(82):1–82. Disponible en: <https://www.npunto.es/revista/1/factores-de-riesgo-relacionado>

s-con-la-curacion-de-la-herida-quirurgica#:~:text=Existen%20una%20variedad%20de%20factores

8. Cicatrización y cuidado de la Herida [Internet]. La web de las Cardiopatías Congénitas. Disponible en: https://cardiopatiascongenitas.net/diagnostico_y_tratamiento/tratamiento-no-invasivo/la_operacion/cicatrizacion_y_heridas/
9. Directora L, Nelia M, Ruiz S. Autora: Águeda San Martín CURA DE HERIDAS QUIRÚRGICAS. PROTOCOLO DE ACTUACIÓN [Internet]. Disponible en: <http://academica-e.unavarra.es/bitstream/handle/2454/11280/AguedaSanMartinLoyola.pdf?sequence=1>

Ostomías

Ana Patricia Guailacela Gómez

Médico General por la Universidad Católica de
Cuenca Extensión Azogues

Médico Residente Hospital Vicente Corral Moscoso

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)

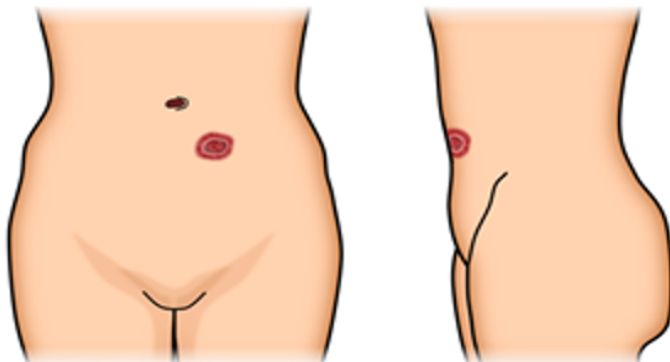


Figura 1: Una ostomía conecta el intestino pequeño o el intestino grueso a la pared abdominal.

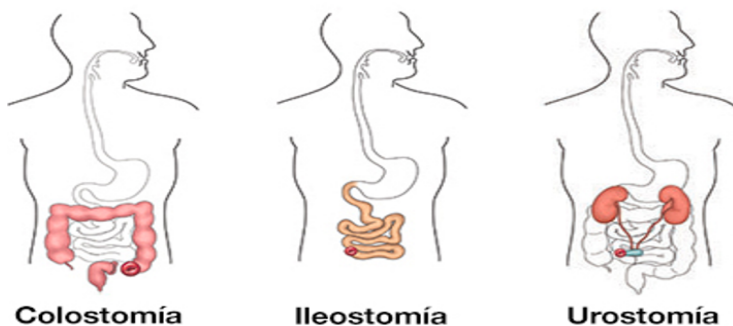
Tipos de ostomías

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 reutiliza 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 correspondería 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)

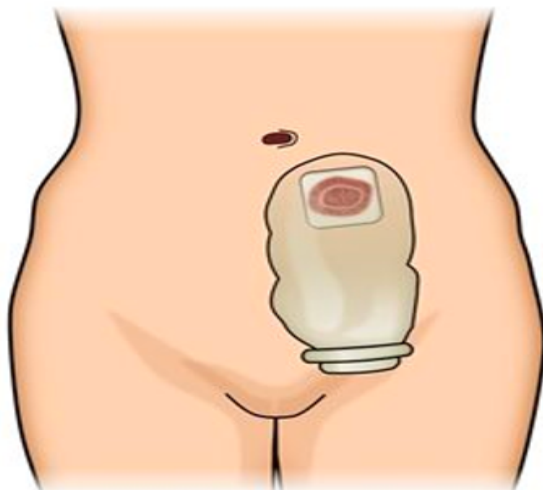
Cuadro clínico

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 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 drenado 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 especialista en ostomías.

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 colon 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.

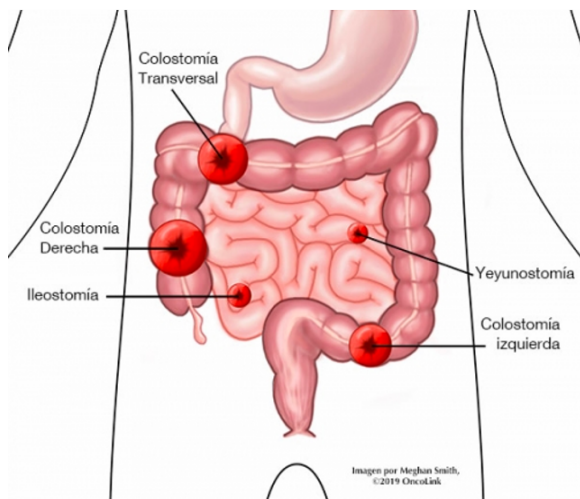
Una colostomía puede ser permanente o temporal. Su proveedor hablará con usted acerca de su cirugía específica y planeará la colostomía.

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 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 perisotomal 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 alteren la cicatrización.(11)

Bibliografía

1. Ostomía | ASCRS [Internet]. [fascrs.org](https://fascrs.org/patients/diseases-and-conditions/a-z/ostomia). 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. [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
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/cuidados-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/ostomia-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
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. Ostomías 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>

Drenaje Quirúrgico

Luis Enrique Laguna Curipallo

Médico Cirujano por la Universidad Regional
Autónoma de los Andes

Especialista en Salud y Seguridad Ocupacional con
Mención en Salud Ocupacional por la Pontificia
Universidad Católica del Ecuador

Médico General en Funciones Hospitalarias
Hospital General Docente Ambato

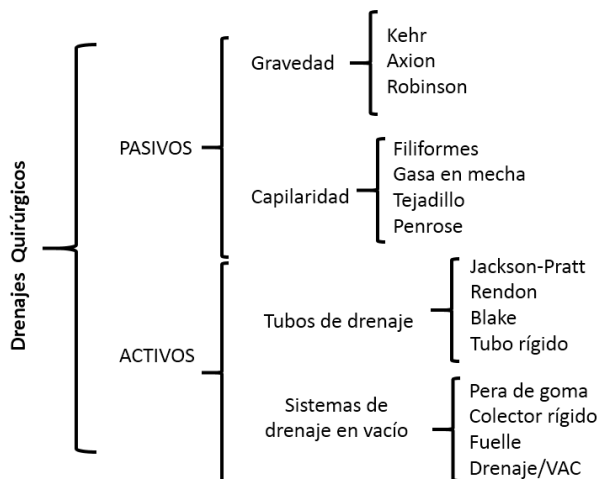
Definición

Un drenaje quirúrgico corresponde a un dispositivo que permite por diversos métodos (gravedad, capilaridad, presión negativa) evacuar sangre, pus u otros fluidos (exudados/trasudados) de un sitio anatómico establecido ya sea por una infección, trauma o intervención, la finalidad siempre va a ser promover una curación más rápida puesto que la eliminación activa de fluidos favorece la aposición tisular y por ende acelera la recuperación, de igual manera evita complicaciones como infecciones y fibrogénesis.(1,6,8)

Clasificación

En general los drenajes se clasifican en PASIVOS que utilizan la fuerza de la gravedad o fenómeno de capilaridad para cumplir su objetivo y ACTIVOS, que manejan sistemas de diferencia de presión o netamente un equipo de succión.(2,7).

Clasificación general de los drenajes



Indicación de un drenaje quirúrgico

Principalmente el uso de un drenaje puede resultar controvertido desde la colocación en sitios de infección hasta espacios o cavidades resultantes del trabajo quirúrgico, se lista a continuación:

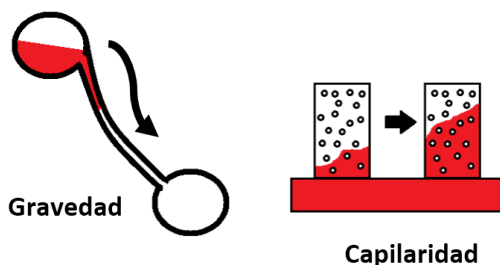
- **Prevención de fuga tras cirugía general:** Uno de los principales riesgos postoperatorios son las fugas, para evitarlo se coloca un drenaje que nos puede indicar la instauración de hemorragias.(4,6)

- **Abscesos:** Para evitar el cierre en falso de los abscesos, su avance y complicación; los drenajes expulsan las sustancias acumuladas aproximando tejido y facilitando su reconstrucción, asimismo para evitar sobreinfección se optara generalmente el cierre por segunda intención.(2,9)
- **Lesiones traumáticas:** Se coloca el drenaje para poder expulsar los líquidos extravasados provocados por dichas lesiones, por lo general la evolución de líquido hemático a serohemático y disminución en cantidad denotan buena evolución en estos casos.(6,7)
- **Tras cirugía radical:** En la pérdida y acumulación de gran cantidad de líquido linfático y sangre originadas en las grandes resecciones (neoplasias/metástasis) la tendencia a una acumulación de dichas sustancias puede interferir con la recuperación por lo que resulta conveniente colocar un drenaje .(4,5)

Tipos de drenajes

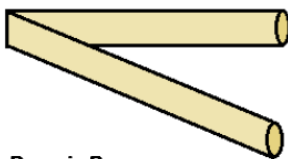
Drenajes Pasivos:

Por lo general los drenajes pasivos no utilizan mecanismos que inducen presión negativa o generan succión, sino que se basan en procesos como la gravedad y capilaridad de tejidos específicos (algodón, nylon), su velocidad es relativamente lenta y suelen ser saturables. (3,6,8)



Drenaje de gasa: Consiste en una tira de gasa o una gasa enrollada a modo de cigarrillo cuyo extremo se coloca en una herida o un absceso y actúa por capilaridad, facilitando el fluido de las secreciones. Suele emplearse como un complemento de un tubo de drenaje, para aumentar su efectividad.

Drenaje de penrose: Comprende a un tubo de caucho, delgado y aplanado, que se mantiene colapsado mientras no pasa líquido por su interior. Se trata de un drenaje pasivo que se coloca a través de una abertura cutánea y actúa por capilaridad, arrastrando los líquidos hacia el exterior. Se coloca al finalizar la intervención quirúrgica, antes de cerrar la pared, a través de una pequeña incisión practicada a tal efecto, y se asegura mediante un punto de sutura. Las secreciones pasan a un apósito colocado sobre la zona; también puede colocarse una bolsa de colostomía para recoger las secreciones.



Drenaje Penrose

- No perjudica los tejidos cercanos y produce poca irritación tisular.
- Está indicado en abscesos subhepáticos, pancreáticos, de saco de Douglas, anastomosis intestinales, peritonitis y cirugía radical: también en la existencia y prevención de abscesos de pared tanto musculares como submusculares.

- Su retirada debe hacerse a partir del cuarto o quinto día de forma progresiva unos 3cm diarios para que el trayecto donde estaba colocado cicatrice sin dejar fistulas y retirar el último día el punto de sutura o el imperdible de seguridad.

Drenaje en teja o tejadillo o silastic

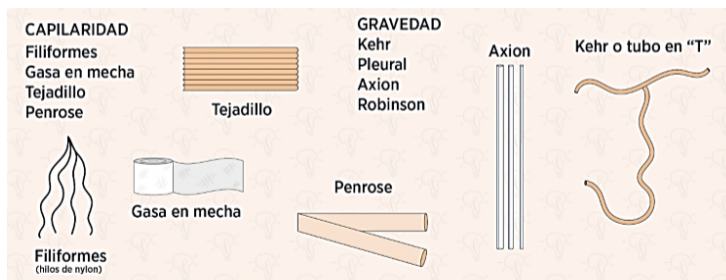
Es un trozo de plástico flexible, de forma ondulada. Actúa por capilaridad, como el anterior, y también se asegura a la piel mediante un punto de sutura, colocándose un imperdible de seguridad para impedir su penetración al interior.

Drenaje en t de kehr: Es un tubo blando que tiene forma de T, utilizado en cirugía biliar: los dos extremos cortos de la T se insertan en el colédoco y el conducto hepático, y la vía más larga se saca por contraventura a través de la pared abdominal. Asegura el paso de bilis al colédoco, y así evita que se produzca un incremento de la presión en las vías biliares si se produce alguna complicación postoperatoria; una parte de las secreciones atraviesa el tubo en dirección al duodeno,

mientras que el resto sale al exterior. Este drenaje actúa por gravedad; se conecta a un sistema de recolección cerrado y estéril, colocado por debajo del nivel del enfermo, donde se recoge el líquido drenado.

- Se retira hacia el décimo de manera intermitente y luego de forma continua hasta comprobar la normalidad del colédoco, mediante colangiografía, que es cuando se retira el tubo de forma definitiva.
- La aparición de fiebre, escalofríos, dolor abdominal, puede sugerir la existencia de peritonitis.

Drenajes Pasivos



FUENTE: Enfermeriacreativa.com

Drenajes Activos:

Los drenajes activos basan su mecanismo en la producción de presiones negativas ya sea por mecanismos de succión o de diferencias de presión, son más complejos respecto a su estructura y no son tan fácilmente saturables o lentos como los sistemas pasivos, se listan a continuación:

Drenaje de redón: Se trata de un sistema de drenaje activo, aparición o caída libre, constituido por un tubo flexible con un extremo en el que hay múltiples perforaciones y que se coloca en la zona a drenar, y otro extremo apto para adaptarse herméticamente a un tubo alargador conectado a un recipiente de recolección donde previamente se practica el vacío. Este mecanismo permite un drenaje constante, que puede regularse según sean las necesidades de cada caso. Cuando el frasco de recolección se llena o pierde el vacío, debe manipularse garantizando la esterilidad del sistema.

- Está indicado en cirugía radical, cuando se extirpan grandes cantidades de tejido donde

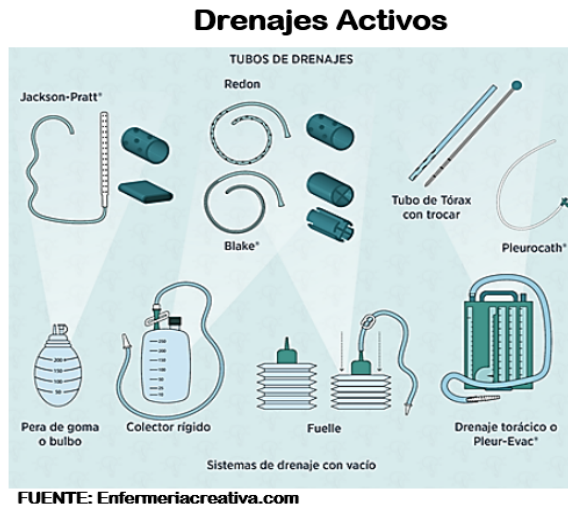
puedan quedar espacios muertos que originen hematomas si hay gran exudado y en general, en toda cirugía que pueda sangrar de forma importante, como en traumatología y en cirugía vascular.

Drenaje de jackson pratt

Es un drenaje activo aspirativo. Es un catéter de silicona blanca, aplastada al principio y circular al final y en su extremo puede conectarse a vacío de baja presión tipo "pera" o a vacío tipo Redón.

- Es muy útil ante intervenciones donde se producen amplios despegamientos con grandes acúmulos de colecciones serohemáticas o exudados inflamatorios.
- El drenaje JP usa succión para sacar los líquidos a través del tubo. La bombilla se estrecha hasta que queda plana y se conecta al tubo que sale de su cuerpo. La bombilla se extiende a medida que se llena de

líquido.(3)



Complicaciones

- Infecciones locales y generalizadas: es una vía de entrada para los gérmenes.
- Úlceras por decúbito.
- Pérdida de drenaje por escasa sujeción externa.
- Fístulas.
- Oclusión del sistema de drenaje.
- Hernias o eventraciones por apertura de salida.
- Hemorragias.

- Intervención quirúrgica por imposibilidad de retirar el drenaje.
- Malestar y dolor.

Recomendaciones

Dotar de información al paciente, sobre los cuidados y recomendaciones básicas a tener en cuenta durante el tiempo que porte en drenaje.

- Manipular siempre el drenaje con las manos lavadas, desinfectadas y con guantes.
- Realizar cura diaria de la zona de inserción del sondaje y valorar signos de infección, filtración de exudado o hemorragias.
- Cambiar las gasas de los drenajes diariamente, o siempre que el exudado manche el apósito exterior.
- No realizar tracciones bruscas que puedan extraer de forma accidental el drenaje.
- Anotar y valorar cantidad de exudado, apariencia (seroso, serohemático, purulento, hemático, bilioso, fecaloide) color, olor, sólidos

encontrados y número de veces que realizamos el vaciamiento del colector.

- Comprobar que el drenaje no ha sido extraído accidentalmente y que no se ha producido ninguna desconexión.
- Comprobar la permeabilidad de los tubos de drenaje.
- Comprobar que el tubo no esté acodado.
- En los drenajes con sistema de aspiración por vacío, comprobar que el colector mantiene el vacío.
- Vaciar el colector cuando sea necesario, una vez vaciado, restablecer el vacío.
- Mantener la higiene de las luces del drenaje.
- Comprobar que el tapón del drenaje esté correctamente cerrado.
- Aplicar vendaje compresivo siempre que sea necesario.
- Siempre que el sondaje lo permita intentaremos fijar el tubo a la piel del paciente para su comodidad y para evitar posible desplazamiento accidental de la sonda.

- Vigilar la existencia de fugas y el nivel de agua de la cámara de recolección, en ese tipo de drenajes.
- En los drenajes por gravedad comprobar que esté por debajo del nivel de inserción del drenaje, para evitar reflujos.

Bibliografía

1. Drenajes en cirugía. Tipos y cuidados de Enfermería [Internet]. www.revista-portalesmedicos.com. Disponible en:
<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/drenajes-cirugia-tipos-cuidados-de-enfermeria/>
2. Drenajes quirúrgicos [Internet]. Enfermería Creativa. 2020. Disponible en:
<https://enfermeriacreativa.com/2020/04/22/drenajes-quirurgicos/>
3. Xio Dklm. DRENAJE QUIRURGICO [Internet]. 2016. Disponible en:
<https://es.slideshare.net/rocy8xio/drenaje-quirurgico-70460456>
4. Cuidados de Enfermería en los drenajes. Tipos, indicaciones y complicaciones [Internet]. Revista-portalesmedicos.com. 2018. Disponible en:

<https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-enfermeria-los-drenajes-tipos-indicaciones-complicaciones/>

5. Enfermería en los cuidados de los drenajes quirúrgicos - Revista Electrónica de Portales Medicos.com [Internet]. www.revista-portalesmedicos.com. Disponible en: <https://www.revista-portalesmedicos.com/revista-medica/cuidados-drenajes-quirurgicos/#:~:text=%E2%80%93%20Manipular%20siempre%20el%20drenaje%20con>
6. Lineamientos para prevención y control de infecciones asociadas a la atención en salud (IAAS). Infección del sitio quirúrgico (ISQ): impacto, patogenia, criterios de vigilancia epidemiológica y recomendaciones. Versión 0.1. Diciembre, 2020 Disponible en: http://hvcn.gob.ec/wp-content/uploads/2022/03/infeccion_de_sitio_quirurgio_isq.-signed.pdf
7. World Health Organization (OMS). Global guidelines for the prevention of surgical site infection [Internet]. 2016. 186 p. Disponible en: <https://www.who.int/gpsc/ssi-prevention-guidelines/en>
8. Salud M De. “ACTUALIZACIÓN SOBRE MEDIDAS DE PREVENCIÓN. 2015; Disponible en: [http://aslaci.org/publicaciones-gratis/documentos-texto/CONSENSO INE-SADI 2015 ISQ \(1\).pdf](http://aslaci.org/publicaciones-gratis/documentos-texto/CONSENSO INE-SADI 2015 ISQ (1).pdf)
9. Solesio Pilarte, F., Laredo Ortiz, C., & Lorda Barraguer, E.. (2009). Un método alternativo para fijar drenajes. *Cirugía*

Plástica Ibero-Latinoamericana, 35(3), 249-254.

Disponible en:

http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S03

76-78922009000300012&lng=es&tlng=pt

Fiebre en el Postoperatorio

Gianella Marisol Loyola Diaz

Médico General por la Universidad de Cuenca

Médica

Introducción

En el cuerpo humano se crea una y otra vez calor como producto secundario de las actitudes metabólicas y se pierde constantemente calor, que pasa al medio vecino. Una vez que la magnitud de calor producido es exactamente igual a la magnitud de calor perdido, se plantea que la persona se encuentra en equilibrio calórico; sin embargo una vez que deja de existir la estabilidad, es notable que comienzan a subir o descargar, tanto el calor que tiene el cuerpo humano como la temperatura del organismo, que es regulada casi completamente por mecanismos de retroalimentación nerviosos, en los que intervienen casi constantemente un centro de regulación de la temperatura, localizado en el hipotálamo.

Definición

Es un cuadro de inmediata progresión, caracterizado por dolor del área operatoria, fiebre bastante alta, con escalofríos y aspecto séptico del paciente. En las primeras etapas del proceso puede que no haya pruebas claras de infección en el lugar operatorio. (1)

Epidemiología

El 60 % de los pacientes post-quirúrgicos tendrán fiebre, pero solo 20% de ellos son por causa infecciosa. Entre las primeras 24-48 hs, se produce Flebitis, y liberación de citocinas. Luego de 48-72 hs, Atelectasias. Debemos tener en cuenta que después de 48 hs. si la fiebre es persistente se deben considerar complicaciones relacionadas a la cirugía, como infección de la herida, fugas anastomóticas, neumonía intrahospitalaria, infección de vías urinarias, del tubo digestivo o complicaciones trombo embólicas.(2)

Fisiopatología

En los principios de la fiebre radica una altura de ciertas citoquinas como contestación a diferentes estímulos. Las más conocidas son la interleucina 1 (IL-1), la 6 (IL-6), el elemento de necrosis tumoral alfa (TNF-alfa) y el interferón gamma (INF-gamma). De entre ellas, la más estrechamente correlacionada con la fiebre postquirúrgica es la IL-6.

Se ha correlacionado el tamaño del trauma a lo largo de la participación con el nivel de contestación de la fiebre. De esa manera, hay trabajos que al equiparar la cirugía abierta con la laparoscópica se aprecia una más grande incidencia de fiebre en el primer conjunto.

Además, hay componentes de los genes que influyen en el más grande o menor crecimiento de citoquinas como contestación a la acometida externa y, por consiguiente, en las propiedades de la fiebre postquirúrgica. Como se explicó previamente, la toma de corticoides puede enmascarar la fiebre gracias a la reducción en la síntesis de citoquinas que condicionan. (3)

Causas	Tiempo (horas)	Más frecuente
Atelectasia	<48	Entre el día 1 y el 2
Neumonía	>48	-
ITU	>48	Entre el día 2 y el 3
ISQ	>72	Entre el día 3 y el 7
TVP/tromboflebitis	>72	Entre el día 5 y el 7
Medicación	Cualquiera	Por encima del día 7

Tabla 1. Causas más habituales de fiebre postquirúrgica

Factores de riesgo

Los componentes que tienen la posibilidad de influir en la existencia de fiebre postquirúrgica (intensidad del trauma, vía de abordaje quirúrgico, uso de corticoides e inmunosupresores y condicionamiento genético), se describen otros que tienen la posibilidad de condicionar la aparición de fiebre en el lapso estudiado. Entre ellos, destacamos el tipo de herida/cirugía (limpia, limpia –contaminada, contaminada o sucia), la edad, el estado nutricional anterior a la participación, la implementación de cuerpos extraños (catéteres, sondas, drenajes, etcétera) y la intubación endotraqueal.(4)

Diagnóstico

En un paciente postoperado con un síndrome febril, se puede evaluar el abdomen con imágenes; una radiografía de tórax puede descartar la presencia de neumonía; con un examen de orina se evalúa la presencia de una infección urinaria; un hemograma y una PCR van a orientar sobre el estado inflamatorio e infeccioso general.(5)

Tratamiento

Realizar una correcta profilaxis de las entidades que pueden provocar fiebre postquirúrgica resulta esencial, valorando siempre la necesidad de utilizar pautas antibióticas profilácticas cuando exista indicación para ello. Por otro lado, definir un tratamiento concreto de la fiebre postquirúrgica resulta complejo por la gran cantidad de cuadros que pueden provocarla como se ha descrito previamente. Sin embargo, se pueden establecer una serie de premisas:

- Revisar el tratamiento y la necesidad de mantener catéteres y sondas dejando únicamente aquellos que sean estrictamente precisos.
- Utilizar antitérmicos como el paracetamol de forma pautada para así reducir el estrés fisiológico creado y mejorar el estado clínico de la paciente (proceder a la toma de hemocultivos previos si es preciso).
- Búsqueda de la causa en la medida de lo posible para instaurar un tratamiento dirigido.
- Si se sospecha un origen infeccioso de la fiebre y se conoce el posible origen se deberá instaurar un

tratamiento antibiótico empírico* intentando cubrir los gérmenes que más comúnmente lo producen hasta obtener los resultados de los cultivos que se tomarán antes de comenzarlo. En caso contrario, se utilizará un tratamiento de amplio espectro (como amoxicilina/ácido clavulánico o cefalosporinas de segunda generación como cefoxitina o cefuroxima añadiendo metronidazol si se sospechan anaerobios; en alérgicas a betalactámicos se puede utilizar clindamicina unida a gentamicina) hasta poder utilizar antibioterapia dirigida en función del antibiograma.

Bibliografía

1. Fiebre en el postoperatorio: enfoque diagnóstico y terapéutico [Internet]. www.medwave.cl. [cited 2022 Aug 16]. Disponible en: <https://www.medwave.cl/puestadia/cursos/3098.html#:~:text=Es%20un%20cuadro%20de%20r%C3%A1pida>
2. Humana, Ana R, Guerrero E, Sandra A, Ventura M, Estrella I. Mendoza-Diciembre 2017 [Internet]. [cited 2022 Aug 16]. Disponible en:

https://bdigital.uncu.edu.ar/objetos_digitales/12029/humana-romero-ana-elizabeth.pdf

3. Garrido Martínez M. 2019 [cited 2022 Aug 16]. Disponible en:
https://www.huvn.es/archivos/cms/ginecologia-y-obstetricia/archivos/publico/clases_residentes/2019/clase2019_fiebre_postquirurgica.pdf
4. Enfermedades Infecciosas [Internet]. Disponible en:
<https://ocw.unican.es/pluginfile.php/821/course/section/879/Tema%252029.pdf>
5. Mocte Salaiza. 9. fiebre postquirúrgica [Internet]. 2012 [cited 2022 Aug 16]. Disponible en:
<https://es.slideshare.net/moctesalaiza/9-fiebre-postquirurgica>
6. Salvador J, Díaz S, Zárate C, Monares Zepeda E, Díaz Esquivel A, Aguirre Sánchez J, et al. Anales Médicos Fiebre en la unidad de cuidados intensivos [Internet]. Disponible en:
<https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2016/bc161f.pdf>

Tratamiento Quirúrgico de la Colecistitis Aguda Mediante Colecistectomía Laparoscópica

Adriana Josseline Herrera Mejia

Médico por la Universidad Nacional De
Chimborazo

Jefe Del Departamento De Registros Médicos y
Estadística Dirección Hospitalaria Guayaquil

Resumen

La colecistitis aguda es una inflamación aguda de la vesícula biliar que puede causar dolor severo, fiebre y complicaciones graves si no se trata adecuadamente. La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento quirúrgico de elección para esta afección. Este capítulo analiza la fisiopatología de la colecistitis aguda, la técnica quirúrgica de la colecistectomía laparoscópica y las ventajas y desventajas de este enfoque, basándose en referencias de 2020 o más recientes.

Introducción

La colecistitis aguda es una complicación común de la enfermedad de cálculos biliares y representa aproximadamente el 3% de las admisiones hospitalarias por dolor abdominal (1). El tratamiento quirúrgico de elección para la colecistitis aguda es la colecistectomía laparoscópica (2).

Fisiopatología

La colecistitis aguda generalmente ocurre como resultado de la obstrucción del cístico por un cálculo

biliar, lo que provoca un aumento de la presión intraluminal y una isquemia localizada, seguida de una inflamación de la pared de la vesícula (3). La inflamación puede progresar hasta la necrosis y la perforación de la vesícula biliar si no se trata adecuadamente (4).

Indicaciones y contraindicaciones

La colecistectomía laparoscópica está indicada en pacientes con colecistitis aguda y enfermedad de cálculos biliares sintomáticos. Las contraindicaciones absolutas incluyen la inestabilidad hemodinámica, la sepsis grave y la incapacidad para tolerar la anestesia general (5). Las contraindicaciones relativas incluyen embarazo avanzado, cirugía abdominal previa y antecedentes de enfermedad hepática avanzada (6).

Técnica quirúrgica

La colecistectomía laparoscópica se realiza bajo anestesia general y se utiliza un abordaje de cuatro trócares (7). El cirujano identifica primero el cístico y la arteria cística, que se ligan y dividen. Luego, se disecciona la vesícula biliar desde su lecho en el hígado y se extrae del

abdomen a través de uno de los orificios de los trócares (8).

Tabla 1. Que describe la técnica quirúrgica de la colecistectomía laparoscópica en sus pasos básicos:

Paso	Descripción
1	Posicionamiento del paciente: decúbito supino con el brazo izquierdo extendido y las piernas separadas
2	Inducción de anestesia general y colocación de una sonda orogástrica y un catéter vesical
3	Insuflación del abdomen con CO ₂ para crear un neumoperitoneo
4	Inserción de trócares: un trócar umbilical (óptica), dos trócares subcostales y uno epigástrico
5	Exploración de la cavidad abdominal para evaluar la

	anatomía y detectar posibles complicaciones
6	Retracción del hígado y exposición del triángulo de Calot
7	Identificación y disección cuidadosa del conducto cístico y la arteria cística
8	Ligar y dividir el conducto cístico y la arteria cística
9	Disecar la vesícula biliar desde su lecho en el hígado
10	Revisión de hemostasia y eventuales lesiones biliares
11	Extracción de la vesícula biliar a través de uno de los trócares
12	Extracción de los trócares, desinsuflación del neumoperitoneo y cierre de las incisiones

Ventajas y desventajas

Las ventajas de la colecistectomía laparoscópica incluyen menor dolor postoperatorio, menor tiempo de hospitalización y menor tasa de complicaciones en comparación con la colecistectomía abierta (9). Sin embargo, también tiene desventajas como el riesgo de lesiones biliares y la posibilidad de conversión a cirugía abierta (10).

Complicaciones

Las complicaciones asociadas con la colecistectomía laparoscópica pueden ser intraoperatorias o postoperatorias. A continuación, se enumeran algunas de las complicaciones más comunes:

Intraoperatorias:

1. Lesión de la vía biliar: la lesión del conducto biliar común o del conducto hepático puede ocurrir durante la identificación o disección del conducto cístico y la arteria cística.(8)
2. Lesión vascular: puede ocurrir una lesión en la arteria cística, la arteria hepática o la vena porta durante la disección.(8)

3. Lesión del intestino, estómago u órganos adyacentes: puede ocurrir debido al manejo o la disección inadecuada.(8)
4. Hemorragia: puede ser causada por la lesión de vasos sanguíneos cercanos durante la disección de la vesícula biliar.(8)
5. Perforación de la vesícula biliar: puede ocurrir durante la manipulación o extracción de la vesícula biliar, lo que podría provocar la diseminación de cálculos biliares o bilis en la cavidad abdominal.(8)

Postoperatorias:

1. Infección de la herida: puede ocurrir en el sitio de las incisiones quirúrgicas.
2. Hematoma o seroma: puede desarrollarse en el sitio de las incisiones quirúrgicas.
3. Fístula biliar: puede ocurrir si hay una filtración de bilis desde un conducto biliar lesionado o mal sellado.
4. Retención de cálculos biliares: los cálculos biliares no detectados en el conducto biliar común pueden

causar ictericia obstructiva, colangitis o pancreatitis.

5. Trombosis venosa profunda o embolia pulmonar: puede ocurrir debido a la inmovilización del paciente durante y después de la cirugía.
6. Íleo paralítico: puede desarrollarse como resultado de la manipulación intraabdominal o la respuesta inflamatoria a la cirugía.

La mayoría de las complicaciones pueden manejarse con éxito si se detectan y tratan de manera oportuna. La prevención de complicaciones se basa en una técnica quirúrgica meticulosa, una adecuada identificación de la anatomía, y un manejo postoperatorio apropiado.

Conclusión

La colecistectomía laparoscópica es el tratamiento quirúrgico de elección para la colecistitis aguda debido a sus múltiples ventajas en comparación con la cirugía abierta. El conocimiento adecuado de la anatomía biliar y el dominio de las técnicas laparoscópicas son fundamentales para garantizar resultados óptimos y reducir las complicaciones (11).

Bibliografía

1. Ansaloni L, Pisano M, Coccolini F, et al. 2020 WSES guidelines for the management of acute calculous cholecystitis. *World J Emerg Surg.* 2020;15(1):61.
2. Gutt CN, Encke J, Königer J, et al. Acute cholecystitis: early versus delayed cholecystectomy, a multicenter randomized trial (ACDC study, NCT00447304). *Ann Surg.*;258(3):385-393.
3. Cao AM, Eslick GD, Cox MR. Early cholecystectomy is superior to delayed cholecystectomy for acute cholecystitis: a meta-analysis. *J Gastrointest Surg.*;19(5):848-857.
4. de Mestral C, Rotstein OD, Laupacis A, et al. A population-based analysis of the clinical course of 10,304 patients with acute cholecystitis, discharged without cholecystectomy. *J Trauma Acute Care Surg.*;74(1):26-30.
5. Salama IA, Serry SE, El-Shafei M, et al. Outcomes of early versus delayed cholecystectomy in patients with mild to moderate acute biliary pancreatitis: A randomized prospective study. *J Laparoendosc Adv Surg Tech A.* 2020;30(6):683-689.
6. Bortul M, Scaramucci M, Sibilio A, et al. The impact of the coronavirus disease 2019 outbreak on the timing of vascular and endocrine surgical procedures in the north-east of Italy. *Br J Surg.* 2020;107(10):e391-e392.
7. Elshaer M, Gravante G, Thomas K, Sorge R, Al-Hamali S, Ebdewi H. Subtotal cholecystectomy for “difficult

- gallbladders”: systematic review and meta-analysis. *JAMA Surg.*;150(2):159-168.
8. Aawsaj Y, Light D, Horgan L. Post-operative pain control after cholecystectomy: a systematic review of randomized controlled trials. *Surg Endosc.* 2020;34(9):3769-3780.
 9. Antoniou SA, Antoniou GA, Koch OO, Pointner R, Granderath FA. Meta-analysis of laparoscopic vs open cholecystectomy in elderly patients. *World J Gastroenterol.* 2019;20(46):17626-17634.
 10. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2019;240(2):205-213.
 11. Brescia A, Gasparrini M, Nigri G, et al. Minimally invasive techniques for Mirizzi syndrome: A systematic review of the literature. *Medicine (Baltimore).* 2020;99(8):e19242.

Tromboprofilaxis en Pacientes Quirúrgicos

Diana Mercedes Limones Espín

Médica por la Universidad Católica Santiago de
Guayaquil

Médico en Primer Nivel de Atención en Centro de
Salud Tipo C Ciudad Victoria

Resumen:

La tromboprofilaxis es esencial para prevenir complicaciones tromboembólicas en pacientes quirúrgicos, especialmente aquellos con factores de riesgo. Este artículo revisa las estrategias integrales para la tromboprofilaxis en pacientes quirúrgicos, incluyendo la evaluación del riesgo, la selección del método de tromboprofilaxis y la duración del tratamiento. Además, se discuten las indicaciones específicas para la tromboprofilaxis farmacológica y mecánica según el tipo de cirugía y las características del paciente.

Introducción:

Las complicaciones tromboembólicas, como la trombosis venosa profunda (TVP) y el embolismo pulmonar (EP), son eventos adversos potencialmente mortales que pueden ocurrir en pacientes sometidos a cirugía (1). La tromboprofilaxis es una intervención preventiva clave para reducir el riesgo de estos eventos en pacientes quirúrgicos, especialmente aquellos con factores de riesgo conocidos (2). La elección del método de tromboprofilaxis y la duración del tratamiento deben

ser personalizadas según las características individuales del paciente y el tipo de cirugía (3).

Evaluación del riesgo:

La evaluación del riesgo de tromboembolismo en pacientes quirúrgicos es crucial para determinar la necesidad y el tipo de tromboprofilaxis (4). Los factores de riesgo más comunes incluyen:

1. Factores del paciente: edad avanzada, obesidad, antecedentes de tromboembolismo venoso, enfermedad maligna, inmovilización prolongada y uso de anticonceptivos orales o terapia de reemplazo hormonal (5).
2. Factores relacionados con la cirugía: tipo y duración de la intervención, cirugía laparoscópica, cirugía ortopédica mayor, cirugía abdominal o pélvica y cirugía oncológica (6).

Selección del método de tromboprofilaxis:

La tromboprofilaxis puede ser farmacológica o mecánica, y la selección del método debe basarse en el

riesgo de tromboembolismo, el riesgo de sangrado y las contraindicaciones específicas del paciente (7).

1. Tromboprofilaxis farmacológica: Los anticoagulantes, como la heparina de bajo peso molecular (HBPM), la heparina no fraccionada (HNF) y los anticoagulantes orales directos (ACOD), son los fármacos de elección para la tromboprofilaxis en pacientes quirúrgicos con riesgo moderado a alto de tromboembolismo (8). La selección del anticoagulante y la dosificación deben ajustarse según las guías clínicas, las características del paciente y el tipo de cirugía (9).
2. Tromboprofilaxis mecánica: Los dispositivos de compresión neumática intermitente (DCNI) y las medias de compresión graduada (MCG) pueden utilizarse como métodos de tromboprofilaxis en pacientes con contraindicaciones para la tromboprofilaxis farmacológica o en combinación con anticoagulantes para pacientes de alto riesgo (10). La elección del dispositivo mecánico debe basarse en la comodidad del paciente, la

adherencia al tratamiento y las contraindicaciones específicas (11).

Indicaciones específicas para la tromboprofilaxis según el tipo de cirugía:

1. Cirugía ortopédica mayor (artroplastia total de cadera o rodilla, cirugía de fractura de cadera): La tromboprofilaxis farmacológica con HBPM, HNF o ACOD es recomendada, junto con el uso de DCNI o MCG según la preferencia del paciente y las contraindicaciones (12).
2. Cirugía abdominal o pélvica mayor (oncológica o no oncológica): La tromboprofilaxis farmacológica con HBPM o HNF es recomendada, junto con la aplicación de DCNI o MCG según la preferencia del paciente y las contraindicaciones (13).
3. Cirugía laparoscópica: La tromboprofilaxis farmacológica debe considerarse en función del riesgo tromboembólico del paciente y la duración de la cirugía. La tromboprofilaxis mecánica puede ser útil en pacientes con

contraindicaciones para la tromboprofilaxis farmacológica (14).

Duración del tratamiento:

La duración de la tromboprofilaxis debe individualizarse según el riesgo de tromboembolismo, el tipo de cirugía y la recuperación del paciente. En general, la tromboprofilaxis se inicia preoperatoriamente o en las primeras 24 horas después de la cirugía y se continúa hasta que el paciente recupere su movilidad o según las guías específicas para cada tipo de cirugía (15).

Conclusión:

La tromboprofilaxis en pacientes quirúrgicos es fundamental para prevenir complicaciones tromboembólicas potencialmente mortales. Un enfoque integral y personalizado que incluya la evaluación del riesgo, la selección del método de tromboprofilaxis y la duración del tratamiento es crucial para optimizar la prevención del tromboembolismo en pacientes sometidos a cirugía.

Bibliografía:

1. Geerts, W. H., et al. (2004). Prevention of venous thromboembolism. *Chest*, 126(3_suppl), 338S-400S.
2. Gould, M. K., et al. (2012). Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2_suppl), e227S-e277S.
3. Falck-Ytter, Y., et al. (2012). Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2_suppl), e278S-e325S.
4. Caprini, J. A. (2005). Risk assessment as a guide for the prevention of the many faces of venous thromboembolism. *The American Journal of Surgery*, 199(1), S3-S10.
5. Barbar, S., et al. (2010). A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score. *Journal of Thrombosis and Haemostasis*, 8(11), 2450-2457.

6. Douketis, J. D. (2019). Perioperative management of patients who are receiving a new oral anticoagulant. *Internal and Emergency Medicine*, 14(5), 687-695.
7. Spyropoulos, A. C., et al. (2018). Perioperative management of patients receiving a vitamin K antagonist or a direct oral anticoagulant requiring an elective procedure or surgery. *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, 46(4), 446-456.
8. Falck-Ytter, Y., et al. (2012). Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2_suppl), e278S-e325S.
9. Nelson, G., et al. (2016). American Society for Enhanced Recovery (ASER) and Perioperative Quality Initiative (POQI) joint consensus statement on optimal analgesia within an enhanced recovery pathway for colorectal surgery: part 2—from PACU to the transition home. *Perioperative Medicine*, 5(1), 1-9.
10. Kearon, C., et al. (2012). Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest*, 141(2_suppl), e419S-e494S.
11. Anderson, D. R., et al. (2018). American Society of Hematology 2019 guidelines for management of venous

- thromboembolism: prevention of venous thromboembolism in surgical hospitalized patients. *Blood Advances*, 2(22), 3198-3225.
12. National Institute for Health and Clinical Excellence. (2018). Venous thromboembolism in over 16s: reducing the risk of hospital-acquired deep vein thrombosis or pulmonary embolism (NICE Guideline No. 89). Retrieved from <https://www.nice.org.uk/guidance/ng89>
 13. American College of Obstetricians and Gynecologists. (2011). Practice Bulletin No. 123: Thromboembolism in pregnancy. *Obstetrics and Gynecology*, 118(3), 718-729.
 14. Vázquez, F. J., et al. (2017). Preoperative thromboprophylaxis in patients at moderate to high risk of venous thromboembolism undergoing laparoscopic bariatric surgery: a randomized clinical trial comparing two doses of enoxaparin. *Surgery for Obesity and Related Diseases*, 13(5), 847-853.
 15. Douketis, J. D., et al. (2014). The Perioperative Management of Antithrombotic Therapy: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest*, 133(6_suppl), 299S-339S.

Úlcera Péptica

Jose Antonio Chiariello Mora

Médico Cirujano por la Universidad de las
Américas

Médico Rural

Definición y epidemiología

La úlcera péptica es una lesión que se produce en la mucosa del estómago o del duodeno, como resultado de la exposición a ácidos gástricos y pepsina. Esta afección es bastante común en todo el mundo y puede ser muy debilitante si no se diagnostica y trata adecuadamente.(1) En general, la úlcera péptica se clasifica como úlcera gástrica o úlcera duodenal, dependiendo de su ubicación.

Según datos estadísticos, se estima que la úlcera péptica afecta a entre el 5% y el 10% de la población mundial en algún momento de sus vidas. En algunos países, la tasa de prevalencia puede ser más alta, especialmente en aquellos donde el consumo de tabaco y alcohol es común. La úlcera péptica es más común en hombres que en mujeres, y su incidencia aumenta con la edad.

Los factores de riesgo para desarrollar úlceras pépticas incluyen el consumo de tabaco, el consumo excesivo de alcohol, el uso de ciertos medicamentos como los AINES (antiinflamatorios no esteroideos), la infección por la bacteria *Helicobacter pylori*, el estrés y la

presencia de enfermedades crónicas como la enfermedad de Crohn y la cirrosis hepática. Es importante tener en cuenta estos factores de riesgo y tomar medidas preventivas para reducir el riesgo de desarrollar úlceras pépticas.(1)(2)(3)

Etiología y factores de riesgo para el desarrollo de úlcera péptica

La úlcera péptica se produce cuando hay una erosión o pérdida de la capa superficial del revestimiento del estómago o del duodeno.(4) La causa más común de úlcera péptica es una infección por la bacteria *Helicobacter pylori*, pero también puede ser causada por el uso prolongado de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) o por el consumo excesivo de alcohol y tabaco.

Además de la infección por *H. pylori* y el uso de AINEs, existen otros factores de riesgo para el desarrollo de úlcera péptica, entre ellos:

- Edad avanzada: las personas mayores de 60 años tienen un mayor riesgo de desarrollar úlceras pépticas debido a la disminución del flujo sanguíneo al estómago y al intestino delgado.
- Estrés: el estrés emocional y físico puede aumentar la producción de ácido en el estómago, lo que aumenta el riesgo de desarrollar úlceras.
- Historial familiar: las personas con antecedentes familiares de úlceras pépticas tienen un mayor riesgo de desarrollar la enfermedad.
- Consumo excesivo de alcohol y tabaco: el consumo de alcohol y tabaco puede irritar la mucosa del estómago y aumentar la producción de ácido, lo que aumenta el riesgo de desarrollar úlceras.
- Enfermedades crónicas: las personas con enfermedades crónicas como enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), enfermedad renal crónica y enfermedad hepática crónica tienen un mayor riesgo de desarrollar úlceras.

- Uso de corticosteroides: los corticosteroides pueden aumentar la producción de ácido en el estómago y reducir la capacidad del cuerpo para combatir la infección por *H. pylori*, lo que aumenta el riesgo de desarrollar úlceras pépticas.

Fisiopatología de la úlcera péptica

La úlcera péptica es una lesión en la mucosa gástrica o duodenal que puede ser causada por un desequilibrio entre los factores agresores y protectores del epitelio gastrointestinal. La fisiopatología de la úlcera péptica es multifactorial, y sucede cuando los factores que lesionan la mucosa gástrica o duodenal superan los mecanismos de defensa del estómago o el duodeno.(5)

Los factores agresores incluyen el ácido clorhídrico, la pepsina y el factor intrínseco, los cuales pueden causar daño directo a la mucosa. Además, la presencia de *Helicobacter pylori* en la mucosa gástrica puede aumentar la producción de ácido clorhídrico y disminuir los mecanismos de protección de la mucosa, lo que aumenta el riesgo de úlcera.

Por otro lado, los factores protectores de la mucosa incluyen el moco gástrico, el bicarbonato y la prostaglandina E2, que ayudan a proteger la mucosa gástrica de los factores agresores. El ácido bicarbonato actúa neutralizando el ácido clorhídrico, y la prostaglandina E2 reduce la producción de ácido clorhídrico, aumenta la producción de moco y mejora la circulación sanguínea en la mucosa.(3)(5)

En resumen, la fisiopatología de la úlcera péptica se debe a un desequilibrio entre los factores protectores y agresores de la mucosa gástrica o duodenal, lo que lleva a la erosión y la formación de úlceras.

Diagnóstico de la úlcera péptica: clínico y por métodos de imagen

El diagnóstico de la úlcera péptica se realiza a través de la historia clínica del paciente y la realización de exámenes complementarios. En cuanto a la historia clínica, se pueden preguntar acerca de los síntomas que presenta el paciente, como dolor abdominal, náuseas, vómitos, dispepsia, entre otros. También es importante

conocer el historial médico del paciente, como antecedentes de enfermedades gastrointestinales, uso de medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINEs) y consumo de alcohol y tabaco.(3)

Además de la historia clínica, se pueden realizar exámenes de diagnóstico por imagen, como la endoscopia digestiva alta EDA, que permite visualizar directamente la mucosa del estómago y del duodeno. En este examen, el médico puede observar la presencia de úlceras, inflamación o sangrado. También se pueden realizar pruebas de laboratorio para detectar la presencia de la bacteria *Helicobacter pylori*, que es una de las causas principales de la úlcera péptica. Estas pruebas incluyen la prueba del aliento con urea y los estudios serológicos.(2)(5)

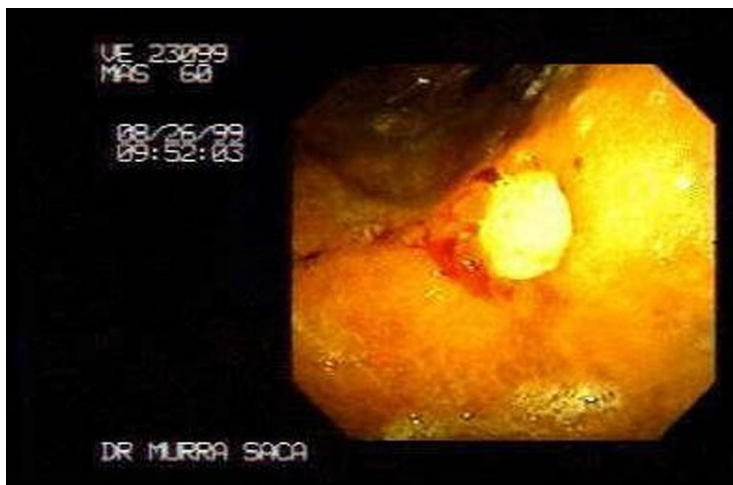
Otro método de diagnóstico es la radiografía con bario, en la cual se ingiere una sustancia que contiene bario para que las estructuras del estómago y del duodeno sean más visibles en las imágenes radiográficas. Sin embargo, este examen no se utiliza con frecuencia debido a la

menor precisión diagnóstica en comparación con la endoscopia y los riesgos asociados a la exposición a la radiación.

Figura 1. Estudio radiológico con bario



Figura 2. Endoscopia digestiva alta (EDA)



Tratamiento médico

El tratamiento médico de la úlcera péptica depende de la causa subyacente de la enfermedad y puede incluir una combinación de medicamentos. Los objetivos principales son reducir la acidez gástrica y erradicar la infección por *Helicobacter pylori* si está presente.(4)(5)(6)

- Inhibidores de la bomba de protones (IBP): Son los medicamentos más efectivos para reducir la acidez gástrica y promover la curación de la

úlceras. Algunos ejemplos incluyen omeprazol, esomeprazol y lansoprazol.

- Antagonistas de los receptores H₂: También reducen la acidez gástrica, aunque no son tan efectivos como los IBP. Algunos ejemplos incluyen ranitidina y famotidina.
- Antibióticos: Si se ha identificado una infección por *H. pylori*, se puede tratar con una combinación de antibióticos. La terapia estándar generalmente incluye claritromicina, amoxicilina y un IBP.
- Protectores gástricos: Estos medicamentos ayudan a proteger la mucosa gástrica de la irritación y el daño, lo que puede promover la curación de la úlcera. Algunos ejemplos incluyen sucralfato y misoprostol.

El tratamiento puede ser de corta duración para las úlceras menores o prolongado durante varias semanas o meses para las úlceras más graves o las infecciones por *H. pylori*. Es importante seguir las recomendaciones del médico y tomar los medicamentos según lo indicado.

Tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica: indicaciones y técnicas quirúrgicas

El tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica se reserva para casos en los que la terapia médica no ha logrado controlar la enfermedad o cuando se presentan complicaciones como hemorragia, perforación o estenosis pilórica.(6) Las principales indicaciones para la cirugía son la imposibilidad de controlar la hemorragia y la presencia de complicaciones.

Existen diferentes técnicas quirúrgicas para el tratamiento de la úlcera péptica, entre las que se incluyen:

- **Vagotomía y piloroplastia:** la vagotomía es la sección o interrupción de los nervios que controlan la producción de ácido en el estómago. La piloroplastia es la ampliación del píloro, la abertura que conecta el estómago con el intestino delgado. Estas técnicas buscan reducir la secreción de ácido y mejorar el vaciamiento gástrico.(6)(7)

- **Gastrectomía parcial:** esta técnica implica la extirpación de una porción del estómago, incluyendo la úlcera y los tejidos circundantes. Es una opción quirúrgica más radical que se reserva para casos de úlceras grandes o múltiples, o cuando hay un alto riesgo de cáncer gástrico.(6)(7)
- **Técnicas endoscópicas:** se utilizan para el tratamiento de úlceras pequeñas o para controlar la hemorragia activa. Incluyen la inyección de epinefrina, la colocación de clips o bandas, y la terapia con plasma argón.(6)(7)

Es importante destacar que el tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica ha disminuido significativamente en las últimas décadas debido a los avances en la terapia médica y a la disminución de la incidencia de complicaciones.(8)

Complicaciones de la úlcera péptica: hemorragia, perforación y estenosis

La úlcera péptica puede presentar complicaciones graves, siendo las más comunes la hemorragia, la perforación y la estenosis.

La hemorragia puede ser leve o severa, y se presenta en alrededor del 15% de los pacientes con úlcera péptica. Los síntomas incluyen dolor abdominal, vómitos con sangre y deposiciones con sangre. El tratamiento inicial consiste en la estabilización del paciente y la realización de endoscopia para determinar la causa y la ubicación de la hemorragia. En algunos casos, puede ser necesaria una transfusión de sangre o una cirugía de emergencia.(8)(9)

La perforación es una complicación poco común, pero grave, que se presenta cuando la úlcera se extiende a través de la pared del estómago o del duodeno, lo que permite que el contenido del estómago entre en la cavidad abdominal. Los síntomas incluyen dolor abdominal intenso, fiebre y taquicardia. El tratamiento

consiste en una cirugía de emergencia para reparar la perforación y limpiar la cavidad abdominal.(9)

La estenosis es una complicación tardía y poco frecuente de la úlcera péptica. Se presenta cuando la cicatrización de la úlcera causa una estrechez en el tracto gastrointestinal, lo que dificulta el paso de los alimentos. Los síntomas incluyen dolor abdominal, náuseas y vómitos. El tratamiento puede incluir la dilatación endoscópica o la cirugía para eliminar la estenosis.

Prevención de la úlcera péptica: estilo de vida y tratamiento farmacológico

La prevención de la úlcera péptica se centra en minimizar los factores de riesgo y tratar las infecciones por *H. pylori* si están presentes. Algunas estrategias preventivas incluyen:

- Evitar o limitar el consumo de alcohol y tabaco.
- Evitar alimentos que irriten el estómago, como los picantes, los cítricos y los alimentos grasos.

- Tomar los medicamentos antiinflamatorios no esteroideos (AINE) con alimentos y en la dosis más baja necesaria.
- Tratar cualquier infección por *H. pylori* con una combinación de antibióticos y medicamentos que reduzcan la acidez estomacal, como los inhibidores de la bomba de protones o los antagonistas de los receptores H2.

En pacientes que necesitan tomar AINE crónicamente y tienen un mayor riesgo de úlcera, se puede considerar el uso de inhibidores de la bomba de protones para reducir el riesgo de úlceras y complicaciones asociadas.(10)

Úlcera péptica y su relación con la infección por *Helicobacter pylori*

La infección por *Helicobacter pylori* es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar úlcera péptica.(11) Este tipo de bacteria coloniza el estómago y produce enzimas y toxinas que dañan la mucosa gástrica, lo que puede llevar a la aparición de úlceras.

El diagnóstico de la infección por *H. pylori* se realiza mediante diferentes técnicas, como la prueba del aliento, la prueba de antígeno fecal, la serología y la endoscopia con biopsia. Una vez confirmada la presencia de la bacteria, el tratamiento consiste en la administración de una terapia triple, que incluye un inhibidor de la bomba de protones, un antibiótico y un medicamento que protege la mucosa gástrica.

La erradicación de la infección por *H. pylori* no solo es importante para prevenir la aparición de úlceras pépticas, sino que también se ha relacionado con una reducción del riesgo de desarrollar cáncer gástrico.(11) Es por eso que se recomienda que los pacientes con úlceras pépticas se sometan a pruebas para detectar la presencia de *H. pylori* y, en caso de que esté presente, se realice una terapia de erradicación.

Avances y nuevas terapias para el tratamiento de la úlcera péptica

Algunos de los avances y nuevas terapias para el tratamiento de la úlcera péptica incluyen:

1. Terapia combinada con inhibidores de la bomba de protones y antibióticos: se ha demostrado que la terapia combinada de un inhibidor de la bomba de protones y un antibiótico, como la amoxicilina y claritromicina, es altamente efectiva en la eliminación de la infección por *Helicobacter pylori* y en la prevención de la recurrencia de úlceras pépticas.(11)(12)(13)
2. Terapia con agentes protectores de la mucosa: los agentes protectores de la mucosa, como el sucralfato, ayudan a proteger la mucosa gástrica y reducir la incidencia de úlceras pépticas en pacientes de alto riesgo, como aquellos que reciben tratamiento con antiinflamatorios no esteroideos.(11)(12)(13)
3. Terapia con antagonistas de los receptores de histamina H2: aunque los inhibidores de la bomba de protones son más efectivos en el tratamiento de la úlcera péptica, los antagonistas de los receptores de histamina H2, como la

ranitidina, todavía se utilizan en algunos casos como tratamiento complementario o para el alivio de los síntomas.(12)(13)

4. Terapia con agentes antiinflamatorios no esteroideos selectivos: se han desarrollado nuevos agentes antiinflamatorios no esteroideos selectivos, como el celecoxib, que tienen menos efectos secundarios gastrointestinales que los antiinflamatorios no esteroideos convencionales.(12)(13)

5. Terapia con agentes gastroprotectores: se están desarrollando nuevos agentes gastroprotectores que ayudan a prevenir la úlcera péptica al reducir el daño en la mucosa gástrica. Estos incluyen compuestos que inhiben la actividad de la bomba de protones y agentes que reducen la inflamación y el estrés oxidativo en el tracto gastrointestinal.(12)(13)

Bibliografía

1. Ocronos RM y de E. ▷ Revisión bibliográfica sobre el diagnóstico de la úlcera péptica y el tratamiento farmacológico de la úlcera péptica por *Helicobacter pylori* [Internet]. Ocronos - Editorial Científico-Técnica. 2020 [cited 2023 Mar 18]. Available from: <https://revistamedica.com/diagnostico-ulcera-peptica-tratamiento-helicobacter-pylori/>
2. Bastan, Jesus Enrique Perez, Regla Hernández Ponce, and Bernardo La Rosa Hernández. "Caracterización clínico epidemiológica de la infección por *Helicobacter pylori* en pacientes con úlcera péptica." *Revista Cubana de Medicina General Integral* 37.1 (2021): 1-9.
3. Lanas Á, Chan FKL. Peptic ulcer disease. *The Lancet*. 2017 Jan;390(10094):613-24.
4. Kuo B, Tai AW, Chang MJ. Diagnosis and Management of Peptic Ulcer Disease. *American Family Physician*. 2017 Jun 15;95(12):769-76.
5. J Larry Jameson, Kasper DL, Longo DL. *Harrison's principles of internal medicine Volume 2, Chapters 231-477*. New York ; Chicago ; San Francisco Mcgraw Hill Education New York ; Chicago ; San Francisco Mcgraw Hill Education; 2022.
6. Vanterpool Héctor, Miguel, et al. "Tratamiento endoscópico del sangrado digestivo alto por úlcera péptica." *Revista Médica Electrónica* 41.5 (2019): 1192-1204.

7. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, Gisbert JP, Kuipers EJ, Axon AT, et al. Management of *Helicobacter pylori* infection—the Maastricht V/Florence Consensus Report. *Gut*. 2017 Jan;66(1):6-30.
8. Dajani AI, Abu Hammour AM, Khabbasah FE, Al-Naser AD. An Evidence-Based Update on the Pharmacological Management of Peptic Ulcer Disease. *Current Pharmaceutical Design*. 2018;24(2):151-66.
9. da Mota, Igor Camargos, et al. "Laparoscopia versus laparotomia na Úlcera Péptica Perfurada: revisão de literatura dos últimos cinco anos." *Brazilian Journal of Health Review* 6.1 (2023): 3242-3264.
10. Satoh K, Yoshino J, Akamatsu T, Itoh T, Kato M, Kamada T, et al. Evidence-based clinical practice guidelines for peptic ulcer disease 2015. *Journal of Gastroenterology*. 2016 Apr;51(4):177-94.
11. Rodríguez Rodríguez, Ibrain, Yoan Gabriel Rodríguez Martínez, and Ana Ivonne Martínez Portuondo. "La Vagotomía Altamente Selectiva es aún un adecuado tratamiento para la úlcera péptica duodenal." *Revista Habanera de Ciencias Médicas* 21.2 (2022).
12. Koop H. Review article: gastric acid suppression in the 21st century—pharmacology and clinical effects. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*. 2016 Jan;43 Suppl 1:20-31.

13. Antepara, Bolívar Andrés Vaca, et al. "Hemorragia digestiva alta por úlcera péptica o duodenal." *RECIMUNDO* 3.2 (2019): 894-914.