

UNIDAD  
**10**

## Función digestiva y gastrointestinal

Estudio  
de caso

PROMOCIÓN DEL AUTOCUIDADO  
EN EL PACIENTE CON OSTOMÍA  
RECIENTE



Una mujer de 34 años de edad con un largo historial de colitis ulcerosa es admitida en una unidad quirúrgica después de una colectomía total y una ileostomía. La paciente tuvo una valoración preoperatoria por parte del personal de enfermería especializado en el cuidado de heridas, ostomía y continencia (HOC), quien realizó una sesión de capacitación con ella. La capacitación de la paciente incluyó los principios básicos para el cuidado del estoma y recomendaciones sobre estrategias para participar en el autocuidado en el período postoperatorio. Han pasado 4 días de postoperatorio y la paciente ha tenido una buena recuperación física sin complicaciones, pero se niega a participar en el cuidado de la ostomía o incluso revisar el estoma.

## Competencia prioritaria de la QSEN: prácticas basadas en la evidencia

La complejidad inherente al sistema de salud actual desafía al personal de enfermería y le pide integrar competencias de forma interdisciplinaria. Estas competencias están encaminadas a conseguir una atención segura y de calidad para el paciente (Institute of Medicine, 2003). El proyecto Quality and Safety Education for Nurses (QSEN, 2017; Cronerwett, Sherwood, Barnsteiner, et al., 2007) ofrece un marco para desarrollar los conocimientos, habilidades y actitudes (CHA) requeridos por el personal de enfermería a fin de adquirir competencias en áreas específicas como **atención centrada en el paciente, trabajo y colaboración en equipos multidisciplinares, prácticas basadas en la evidencia, mejora continua de la calidad, seguridad e informática.**

**Definición de práctica basada en evidencia:** integrar la mejor evidencia actual con la experiencia clínica y las preferencias y valores del paciente y la familia para brindar una atención de salud óptima.

### CHA DE PREGRADO SELECCIONADOS

### APLICACIÓN Y REFLEXIÓN

#### Conocimientos

Discriminar entre motivos válidos y los que no lo son para modificar la práctica clínica basada en la evidencia de acuerdo con la experiencia clínica o las preferencias del paciente y su familia.

¿Cuál es la solidez de la evidencia que sugiere que los pacientes deben participar en el cuidado de su ostomía?  
¿Cuáles cree que son las razones de esta paciente para no participar en su cuidado? ¿Cuál es el proceso psicológico por el que pasan los pacientes después de una cirugía desfigurante?

#### Habilidades

Consultar con expertos clínicos antes de decidir desviarse de los protocolos basados en la evidencia.

Identificar a los miembros del equipo de salud a los que consultaría para ayudar a diseñar un plan de atención individualizado, más adecuado, para esta paciente.

#### Actitudes

Reconocer las limitaciones propias en los conocimientos y experiencia clínica antes de determinar desviarse de las mejores prácticas basadas en la evidencia.

Reflexionar sobre las complejas relaciones entre los aspectos físicos y psicológicos de la enfermedad de esta paciente. Piense sobre sus expectativas de que esta paciente acepte la ostomía. ¿Cómo puede afectar esta expectativa a la atención que proporciona?

Cronerwett, L., Sherwood, G., Barnsteiner, J., et al. (2007). Quality and safety education for nurses. *Nursing Outlook*, 55(3), 122-131.  
Institute of Medicine. (2003). *Health professions education: A bridge to quality*. Washington, DC: National Academies Press.  
QSEN Institute. (2017). *QSEN Competencies: Definitions and pre-licensure KSAs*. Acceso el: 3/1/2017 en: [www.qsen.org/competencies/pre-licensure-ksas](http://www.qsen.org/competencies/pre-licensure-ksas)

# 43

## Valoración de la función digestiva y gastrointestinal

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

*Al terminar este capítulo, el lector podrá:*

- 1 Describir la estructura y la función de los órganos del tubo digestivo.
- 2 Describir los procesos mecánicos y químicos implicados en la digestión y la absorción de los alimentos y la eliminación de los productos de desecho.
- 3 Discriminar entre los resultados normales y anómalos de la valoración identificados mediante la inspección, auscultación, percusión y palpación de los diferentes órganos que conforman el aparato digestivo.
- 4 Reconocer y evaluar los principales síntomas de la disfunción gastrointestinal aplicando conceptos de la anamnesis y los resultados de la exploración física del paciente.
- 5 Identificar las pruebas diagnósticas que se emplean para valorar la función del tubo digestivo y las implicaciones relacionadas con los cuidados de enfermería.

### GLOSARIO

**Absorción:** fase del proceso digestivo que ocurre cuando las pequeñas moléculas, vitaminas y minerales pasan a través de las paredes de los intestinos delgado y grueso hacia el torrente sanguíneo.

**Ácido clorhídrico:** ácido secretado por las glándulas del estómago; se mezcla con el quimo para degradarlo en moléculas absorbibles y para ayudar en la destrucción de las bacterias.

**Amilasa:** enzima que ayuda en la digestión de los almidones.

**Ano:** última sección del tubo digestivo; permite la salida de los productos de desecho provenientes del aparato.

**Digestión:** fase del proceso digestivo que ocurre cuando las enzimas y las secreciones digestivas se mezclan con los alimentos ingeridos, y cuando las proteínas, grasas y azúcares se desintegran hasta sus componentes más pequeños.

**Dispepsia:** indigestión; molestia en el abdomen superior relacionada con la ingesta de alimentos.

**Eliminación:** fase del proceso digestivo que ocurre tiempo después de la digestión y la absorción, cuando los productos de desecho se evacúan del cuerpo.

**Esófago:** tubo colapsable que conecta la boca con el estómago, a través del cual pasan los alimentos ingeridos.

**Estómago:** bolsa distensible hacia dentro de la cual pasa el bolo alimenticio para ser digerido por las enzimas gástricas.

**Factor intrínseco:** secreción gástrica que se combina con la vitamina B<sub>12</sub> para que esta última se absorba.

**Intestino delgado:** porción más larga del tubo digestivo, que consta de tres partes (duodeno, yeyuno e íleon), a través de las cuales pasa el alimento mezclado con todas las secreciones y enzimas, continúa siendo digerido y se inicia su absorción hacia el torrente sanguíneo.

**Intestino grueso:** porción del tubo digestivo hacia la cual pasa el material de desecho proveniente del intestino delgado conforme continúa la absorción y se inicia la eliminación; consta de varias partes

(segmento ascendente, segmento transverso, segmento descendente, colon sigmoideo y recto).

**Lipasa:** enzima que ayuda en la digestión de las grasas.

**Pepsina:** enzima gástrica que es importante para la digestión de las proteínas.

**Quimo:** mezcla de alimento con saliva, enzimas salivales y secreciones gástricas que se produce conforme el alimento pasa a través de la boca, el esófago y el estómago.

**Tripsina:** enzima que ayuda en la digestión de las proteínas.

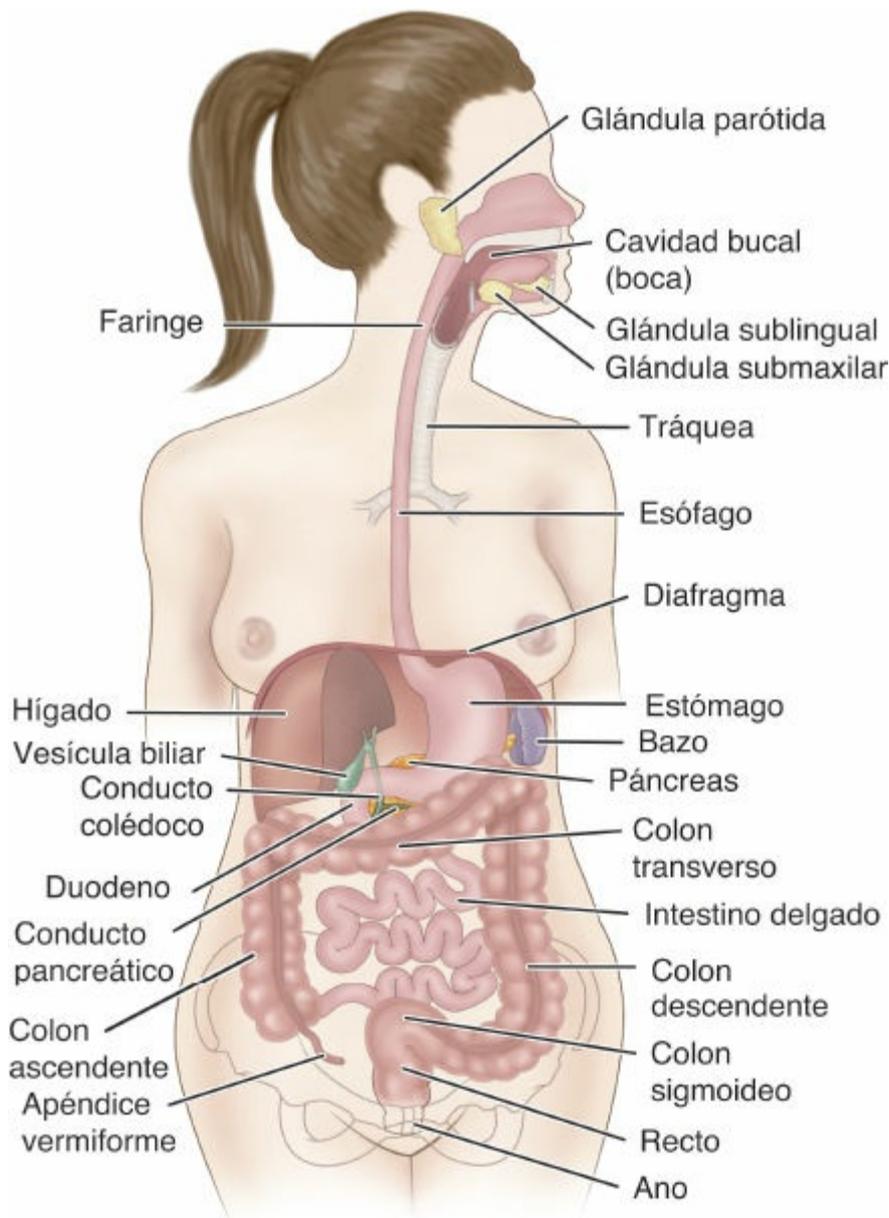
Las anomalías del tubo digestivo son numerosas y representan todos los tipos de patologías importantes que pueden afectar a otros sistemas orgánicos, entre las que se incluyen sangrado, perforación, obstrucción, inflamación y cáncer. En cada porción y en cada sitio a lo largo del tubo digestivo se han encontrado lesiones congénitas, inflamatorias, infecciosas, traumáticas y neoplásicas. Al igual que todos los sistemas orgánicos, el tubo digestivo está sujeto a las alteraciones circulatorias, el control defectuoso del sistema nervioso y el envejecimiento.

Además de las numerosas enfermedades a las cuales es susceptible, muchos factores extrínsecos pueden interferir con la función normal del aparato digestivo y producir síntomas. El estrés y la ansiedad, por ejemplo, a menudo encuentran su principal expresión en la indigestión, anorexia o alteraciones motoras del intestino, lo que puede producir estreñimiento o diarrea. Además, factores físicos como la fatiga, ingesta dietética inadecuada o cambio brusco en la dieta, afectan en gran medida al tubo digestivo. Cuando valora e informa al paciente, el personal de enfermería debe considerar la variedad de factores mentales y físicos que afectan la función de este aparato.

## Descripción anatómica y fisiológica

### Anatomía del aparato digestivo

El tubo digestivo es un conducto de 7-7.9 m de largo que se extiende desde la boca al esófago, estómago, intestinos delgado y grueso, y el recto hasta la estructura terminal, el **ano** (fig. 43-1). El **esófago** se localiza en el mediastino, por delante de la columna vertebral y detrás de la tráquea y el corazón. Este tubo muscular hueco, el cual mide alrededor de 25 cm de longitud, pasa a través del diafragma por una abertura que se denomina *hiato diafragmático*.



**Figura 43-1** • Órganos del tubo digestivo y estructuras relacionadas.

La porción restante del tubo digestivo se localiza dentro de la cavidad peritoneal. El **estómago** está situado en la porción superior izquierda del abdomen, debajo del lóbulo izquierdo del hígado y el diafragma, por encima de gran parte del páncreas (véase la [fig. 43-1](#)). El estómago es un órgano muscular hueco con una capacidad de cerca de 1 500 mL, que almacena alimento mientras se come, secreta líquidos digestivos e impulsa el alimento parcialmente digerido, o *quimo*, hacia el intestino delgado. La unión gastroesofágica es la entrada al estómago. El estómago tiene cuatro regiones anatómicas: el cardias (entrada), el fondo, el cuerpo y el píloro (salida). El músculo liso circular en la pared del píloro forma el esfínter pilórico, que controla la abertura entre el estómago y el intestino delgado.

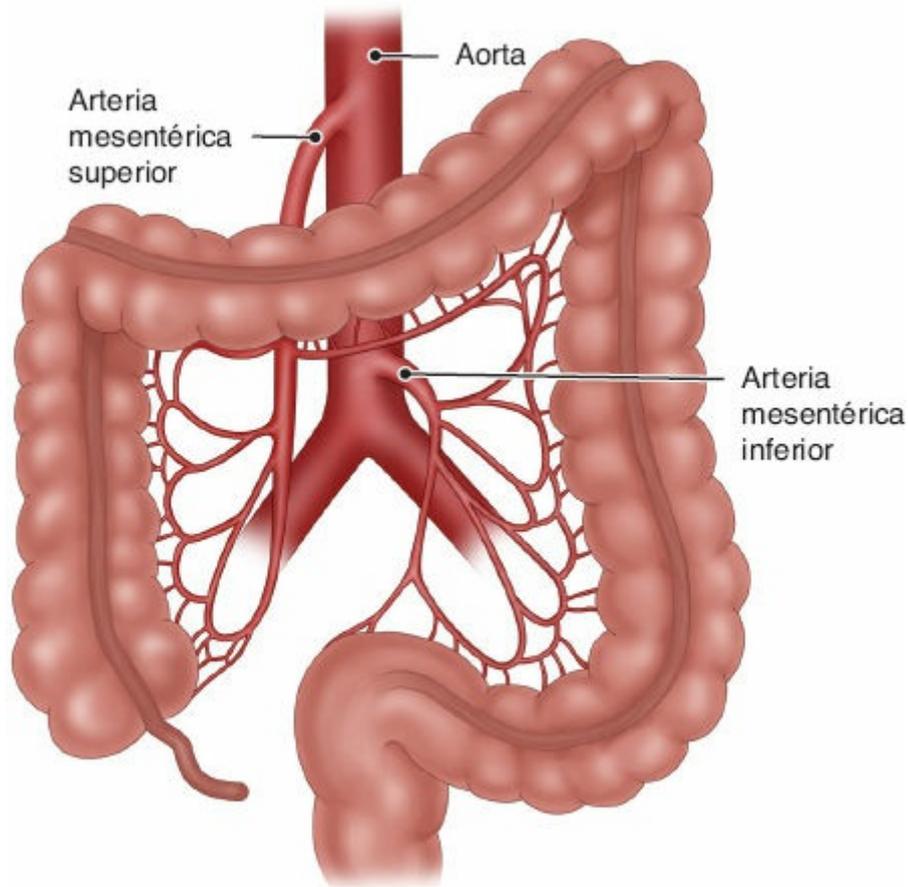
El **intestino delgado** es el segmento más largo del tubo digestivo, al constituir dos tercios de la longitud total. Se pliega sobre sí mismo en zigzag y proporciona cerca de 70 m de superficie para la secreción y **absorción**, proceso por el cual los nutrientes entran en el torrente sanguíneo a través de las paredes intestinales. Tiene tres

secciones: la más proximal es el duodeno, la sección media, el yeyuno, y la sección distal, el íleon. Este último termina en la válvula ileocecal. Esta válvula, o esfínter, controla el flujo del material digerido desde el íleon hacia la porción cecal o del ciego del intestino grueso y evita el reflujo de bacterias hacia el intestino delgado. Unido al ciego se encuentra el apéndice vermiforme, un apéndice que tiene poca o ninguna función fisiológica. En la ampolla de Vater, que se vacía hacia el duodeno, está el conducto colédoco, el cual permite el paso de las secreciones tanto biliares como pancreáticas.

El **intestino grueso** consta de un segmento ascendente en el lado derecho del abdomen, un segmento transverso que se extiende de derecha a izquierda en la parte superior del abdomen y un segmento descendente en el lado izquierdo. El colon sigmoideo, el recto y el ano completan la porción terminal del intestino grueso. Una red de músculos estriados, que forma tanto el esfínter interno como el externo, regula la salida anal.

El tubo digestivo recibe irrigación sanguínea de las arterias que se originan a lo largo de toda la aorta torácica y abdominal, y de las venas que regresan la sangre desde los órganos digestivos y el bazo. Este sistema venoso portal se compone de cinco grandes venas: mesentérica superior, mesentérica inferior, gástrica, esplénica y cística, las cuales más adelante forman la vena porta que entra en el hígado. Una vez en el hígado, la sangre se distribuye por todo el órgano y es recolectada por las venas hepáticas, que después terminan en la vena cava inferior. La arteria gástrica y las arterias mesentéricas superior e inferior resultan de mucha importancia. La primera suministra oxígeno y nutrientes al estómago, y las mesentéricas irrigan el intestino (fig. 43-2). La sangre venosa regresa desde el intestino delgado, el ciego y las porciones ascendente y transversa del colon a través de la vena mesentérica superior, la cual se corresponde con la distribución de las ramas de la arteria mesentérica superior. El flujo sanguíneo al tubo digestivo es cercano al 20% del gasto cardíaco total y aumenta de manera significativa después de comer.

Al tubo digestivo lo inervan tanto la porción simpática como la parasimpática del sistema nervioso vegetativo (autónomo). En general, los nervios simpáticos ejercen un efecto inhibitor en el tubo digestivo, lo que disminuye la secreción gástrica y la motilidad, y causa que los esfínteres y los vasos sanguíneos se contraigan. La estimulación de la red neural parasimpática causa el peristaltismo y aumenta las actividades secretoras. Los esfínteres se relajan bajo la influencia de la estimulación parasimpática, a excepción del esfínter esofágico superior y el esfínter anal externo, los cuales están bajo control voluntario (Grossman y Porth, 2014).



**Figura 43-2** • Anatomía e irrigación sanguínea del intestino grueso.

## Funciones del aparato digestivo



Todas las células del cuerpo necesitan nutrientes. Éstos se derivan de la ingesta de alimentos que contienen proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas, minerales y fibras de celulosa y otros materiales vegetales, algunos de los cuales no tienen valor nutricional. Las funciones principales del tubo digestivo incluyen las siguientes:

- La desintegración de las partículas de alimento hasta la forma molecular para su **digestión**.
- La absorción hacia el torrente sanguíneo de pequeñas moléculas de nutrientes producidas mediante la digestión.
- La **eliminación** de material alimentario no digerido ni absorbido y otros productos de desecho.

Después de que el alimento se ingiere, éste se impulsa a través del tubo digestivo, donde entra en contacto con una variedad de secreciones que ayudan a su digestión, absorción o eliminación del tubo digestivo.

## Masticación y deglución

El proceso de digestión comienza con la masticación, en la cual el alimento se descompone en pequeñas partículas que se degluten y mezclan con enzimas digestivas. Comer, o incluso sólo ver, oler o paladear el alimento, causa el reflejo de salivación. Todos los días se secretan cerca de 1.5 L de saliva desde las glándulas parótidas, submaxilares y sublinguales. La ptialina o **amilasa salival** es la enzima que

empieza la digestión de los almidones. El agua y el moco, que también se encuentran en la saliva, ayudan a lubricar el alimento conforme se mastica, con lo que se facilita su deglución.

La deglución empieza como un acto voluntario que se regula mediante el centro de la deglución en el bulbo raquídeo del sistema nervioso central (SNC). Conforme el bolo alimenticio se deglute, la epiglotis se mueve para cubrir la abertura traqueal y evitar la aspiración de alimento hacia los pulmones. La deglución, que impulsa el bolo alimenticio hacia la porción superior del esófago, termina siendo una acción refleja. El músculo liso en la pared del esófago se contrae en una secuencia rítmica desde el esófago superior hacia el estómago, para impulsar el bolo alimenticio a lo largo del tubo. Durante este proceso de peristaltismo esofágico, el esfínter esofágico inferior se relaja y permite que el bolo alimenticio entre en el estómago. Como consecuencia, el esfínter esofágico inferior se cierra de forma hermética para evitar el reflujo del contenido del estómago hacia el esófago.

## Función gástrica

El estómago, el cual almacena y mezcla el alimento con secreciones, produce un líquido muy ácido en respuesta a la presencia o en anticipación a la ingesta de alimento. Este líquido, que llega a alcanzar un total de 2.4 L/día, puede tener un pH de hasta 1 y deriva su acidez del **ácido clorhídrico** (HCl) secretado por las glándulas del estómago. Esta secreción gástrica tiene dos funciones: desintegrar el alimento hasta componentes de más fácil absorción y ayudar en la destrucción de la mayoría de las bacterias ingeridas. La **pepsina**, una enzima importante para la digestión de las proteínas, es el producto final de la conversión del pepsinógeno proveniente de las células principales (tabla 43-1). El **factor intrínseco**, que también se secreta en la mucosa gástrica, se combina con la vitamina B<sub>12</sub> de la dieta, de manera que sea posible absorber esta vitamina en el íleon. En ausencia de factor intrínseco, la vitamina B<sub>12</sub> no se puede absorber y se produce anemia perniciosa (véase el cap. 33)

**TABLA 43-1** Principales enzimas y secreciones digestivas

Enzima/secreción	Fuente de la enzima	Acción digestiva
<b>Enzimas que digieren hidratos de carbono</b>		
Ptialina (amilasa salival)	Glándulas salivales	Almidón → dextrina, maltosa, glucosa
Amilasa	Páncreas y mucosa intestinal	Almidón → dextrina, maltosa, glucosa Dextrina → maltosa, glucosa
Maltasa	Mucosa intestinal	Maltosa → glucosa
Sacarasa	Mucosa intestinal	Sacarasa → glucosa, fructosa
Lactasa	Mucosa intestinal	Lactosa → glucosa, galactosa
<b>Enzimas/secreciones que digieren proteínas</b>		
Pepsina	Mucosa gástrica	Proteína → polipéptidos
Tripsina	Páncreas	Proteínas y polipéptidos → polipéptidos,

			dipéptidos, aminoácidos		
Aminopeptidasa	Mucosa intestinal		Polipéptidos → dipéptidos, aminoácidos		
Dipeptidasa	Mucosa intestinal		Dipéptidos → aminoácidos		
Ácido clorhídrico	Mucosa gástrica		Proteína → polipéptidos, aminoácidos		
Enzimas/secreciones que digieren grasas (triglicéridos)					
Lipasa faríngea	Mucosa faríngea		Triglicéridos → ácidos grasos, monoglicéridos	grasos,	diglicéridos,
Esteapsina	Mucosa gástrica		Triglicéridos → ácidos grasos, monoglicéridos	grasos,	diglicéridos,
Lipasa pancreática	Páncreas		Triglicéridos → ácidos grasos, monoglicéridos	grasos,	diglicéridos,
Bilis	Hígado y vesícula biliar		Emulsificación de las grasas		

→, se convierte en.

**TABLA 43-2** Principales sustancias reguladoras gastrointestinales

Sustancia	Estímulo para su producción	Tejido diana	Efecto sobre las secreciones	Efecto sobre la motilidad
<b>Neurorreguladores</b>				
Acetilcolina	Vista, olfato, masticación de los alimentos, distensión del estómago	Glándulas gástricas, otras glándulas secretoras, músculo gástrico e intestinal	↑ ácido gástrico	En general, la aumenta; disminuye el tono del esfínter
Noradrenalina	Estrés, otros estímulos diversos	Glándulas secretoras, músculo gástrico e intestinal	En general, inhibidor	En general, la disminuye; aumenta el tono del esfínter
<b>Reguladores hormonales</b>				
Gastrina	Distensión gástrica con los alimentos	Glándulas gástricas	↑ secreción de jugo gástrico, el cual es rico en HCl	Aumento de la motilidad del estómago, disminución del tiempo requerido para el vaciamiento gástrico Relajación del esfínter ileocecal Excitación del colon Constricción del esfínter gastroesofágico
Colecistocinina	Grasa en el duodeno	Vesícula biliar Páncreas Estómago	Liberación de bilis hacia el duodeno ↑ producción de secreciones pancreáticas ricas en enzimas Inhibe un poco la secreción gástrica	Retrasa el vaciamiento gástrico
Secretina	pH del quimo en el duodeno menor que 4.5	Estómago Páncreas	Inhibe un poco la secreción gástrica Aumento de producción de jugo pancreático rico en bicarbonato	Inhibe las contracciones gástricas
<b>Regulador local</b>				
Histamina	No está del todo claro; sustancias en el alimento	Glándulas gástricas	Aumento de la producción de ácido gástrico	

HCl, ácido clorhídrico, ↑, aumenta.

Las contracciones peristálticas en el estómago impulsan su contenido hacia el píloro. Debido a que las partículas grandes de alimento no pueden pasar a través del esfínter pilórico, éstas se regresan hacia el cuerpo del estómago. De esta manera, el alimento en el estómago se desintegra de forma mecánica hasta partículas más pequeñas. El alimento permanece en el estómago durante un tiempo variable, desde 30 min hasta varias horas, lo cual depende del volumen, la presión osmótica y la composición química del contenido gástrico. El peristaltismo en el estómago y las contracciones del esfínter pilórico permiten que el alimento parcialmente digerido entre en el intestino delgado a una velocidad que permite la absorción eficiente de los

nutrientes. Este alimento parcialmente digerido mezclado con las secreciones gástricas se denomina **quimo**. Las hormonas, los neuroreguladores y los reguladores locales que se encuentran en las secreciones gástricas controlan la cantidad de secreciones y la motilidad gástricas ([tabla 43-2](#)).

## Función del intestino delgado

El proceso digestivo continúa en el duodeno. Las secreciones duodenales provienen de órganos digestivos accesorios (páncreas, hígado y vesícula biliar) y las glándulas que se localizan en la pared del propio intestino. Estas secreciones contienen enzimas digestivas: amilasa, lipasa y bilis. Las secreciones pancreáticas tienen un pH alcalino debido a su alta concentración de bicarbonato. Esta alcalinidad neutraliza el ácido que entra en el duodeno proveniente del estómago. Las enzimas digestivas secretadas por el páncreas incluyen **tripsina**, la cual ayuda en la digestión de las proteínas; amilasa, que ayuda a la digestión de los almidones y **lipasa**, la cual ayuda en la digestión de las grasas. Estas secreciones drenan hacia el conducto pancreático, el cual se vacía en el conducto colédoco y en la ampolla de Vater. La bilis, secretada por el hígado y almacenada en la vesícula biliar, ayuda a emulsionar las grasas ingeridas, lo que facilita su digestión y absorción. El esfínter de Oddi, que se encuentra en la confluencia del colédoco y el duodeno, controla el flujo de la bilis. Las hormonas, los neuroreguladores y los reguladores locales que se encuentran en estas secreciones intestinales controlan la cantidad de secreciones intestinales, así como la motilidad gastrointestinal. Las secreciones intestinales totales son de cerca de 1 L/día de jugo pancreático, 0.5 L/día de bilis y 3 L/día de secreciones provenientes de las glándulas del intestino delgado. Las [tablas 43-1](#) y [43-2](#) proporcionan más información acerca de las acciones de las enzimas digestivas y las sustancias reguladoras gastrointestinales.

En el intestino delgado ocurren de manera regular dos tipos de contracciones: de segmentación y peristaltismo intestinal. Las contracciones de segmentación producen ondas de mezclado que mueven el contenido intestinal hacia adelante y atrás en un movimiento de batido. El *peristaltismo intestinal* impulsa el contenido del intestino delgado hacia el colon. La presencia del quimo estimula ambos movimientos.

El alimento, ingerido como grasas, proteínas e hidratos de carbono, se desintegra hasta partículas absorbibles (nutrientes elementales) mediante el proceso de la digestión. Los hidratos de carbono se desintegran en disacáridos (p. ej., sacarosa, maltosa y galactosa) y monosacáridos (p. ej., glucosa, fructosa). La glucosa es el principal hidrato de carbono que utilizan las células tisulares como combustible. Las proteínas son una fuente de energía después que se han desintegrado hasta aminoácidos y péptidos. Las grasas ingeridas se convierten en monoglicéridos y ácidos grasos a través de la emulsificación, la cual los hace más pequeños y fáciles de absorber. El quimo permanece en el intestino delgado durante 3-6 h, lo que permite que la desintegración y absorción de nutrientes continúe.

Pequeñas proyecciones en forma de dedos, denominadas *vellosidades*, revisten el intestino completo y funcionan tanto para producir enzimas digestivas como para absorber nutrientes. La absorción es la función principal del intestino delgado. Las vitaminas y los minerales se absorben prácticamente sin cambios. La absorción se inicia en el yeyuno y se logra mediante el transporte activo y la difusión a través de la

pared intestinal hacia la circulación. Los nutrientes se absorben en sitios específicos del intestino delgado y el duodeno, mientras las grasas, proteínas, hidratos de carbono, sodio y cloro se absorben en el yeyuno. La vitamina B<sub>12</sub> y las sales biliares se absorben en el íleon. El magnesio, fosfato y potasio se absorben a lo largo del intestino delgado.

## **Función del colon**

En el transcurso de las primeras 4 h después de comer, el material de desecho residual pasa hacia el íleon terminal y con lentitud hacia la porción proximal del colon derecho a través de la válvula ileocecal. Con cada onda peristáltica del intestino delgado, la válvula se abre por breves momentos y permite el paso de cierta cantidad del contenido hacia el colon.

Las bacterias, un componente importante del contenido del intestino grueso, ayudan a completar la desintegración del material de desecho, en especial de las proteínas no digeridas ni absorbidas y las sales biliares. Al material residual se agregan dos tipos de secreciones colónicas: una solución electrolítica y moco. La solución electrolítica es sobre todo una solución de bicarbonato que actúa para neutralizar los productos finales formados por la acción de las bacterias del colon, mientras que el moco protege la mucosa del contenido intraluminal y ofrece adherencia a la masa fecal.

Un peristaltismo lento y débil mueve el contenido del colon a lo largo del tubo digestivo. Este transporte lento permite una reabsorción eficaz de agua y electrólitos, la cual es la principal función del colon. Ondas peristálticas fuertes e intermitentes impulsan el contenido a través de distancias considerables. Esto por lo general ocurre después de otra comida, cuando se liberan hormonas estimulantes del intestino. Los materiales de desecho provenientes de una comida con el tiempo llegan y distienden el recto, lo que suele suceder en 12 h. Hasta una cuarta parte de los materiales de desecho provenientes de una comida siguen en el recto hasta 3 días después de ingerida.

## **Productos de desecho de la digestión**

Las heces se componen de productos alimentarios no digeridos, material inorgánico, agua y bacterias. La materia fecal es un 75% líquida y un 25% material sólido (Grossman y Porth, 2014). La composición casi no se ve afectada por las alteraciones en la dieta, porque una gran cantidad de la masa fecal es de origen no dietético, derivado de secreciones del tubo digestivo. El color marrón de las heces es el resultado de la desintegración de la bilis por las bacterias intestinales. Los productos químicos formados por dichas bacterias son en gran medida responsables del olor fecal. Los gases formados contienen metano, sulfuro de hidrógeno y amoníaco, entre otros. El tubo digestivo suele contener cerca de 150 mL de estos gases, los cuales se absorben hacia la circulación portal y el hígado los bioinactiva, o se expelen desde el recto como flatulencias.

La eliminación de las heces inicia con la distensión del recto, el cual inicia contracciones reflejas de la musculatura rectal y relaja el esfínter anal interno, que por

lo general se encuentra cerrado. El sistema nervioso autónomo controla el esfínter interno, mientras el esfínter externo está bajo control consciente de la corteza cerebral. Durante la defecación, el esfínter anal externo se relaja de manera voluntaria para permitir la expulsión del contenido del colon. Por lo general, este esfínter se mantiene en un estado de contracción tónica. Por ello se considera a la defecación como un reflejo medular (en el que participan fibras nerviosas parasimpáticas) que puede inhibirse a voluntad al mantener cerrado el esfínter anal externo. La contracción de los músculos abdominales (pujar) facilita el vaciamiento del colon. La frecuencia promedio de defecación en los humanos es de una vez al día, pero varía entre las diferentes personas.

## Consideraciones gerontológicas

Aunque en la población de edad avanzada ocurre un aumento en la prevalencia de varias alteraciones digestivas habituales, el envejecimiento en sí mismo parece tener un efecto mínimo sobre la mayoría de las funciones digestivas, en gran parte debido a la reserva funcional del tubo digestivo. En la [tabla 43-3](#) se identifican los cambios fisiológicos normales del aparato digestivo que ocurren con el envejecimiento. La evaluación cuidadosa y la vigilancia de los signos y los síntomas relacionados con estos cambios son imperativas. Aunque los síntomas de colon irritable disminuyen con la edad, parece existir un aumento en muchas alteraciones digestivas funcionales y de la motilidad. Los adultos mayores con frecuencia refieren disfagia, anorexia, dispepsia y afecciones de la función del colon (Eliopoulos, 2018).

 **TABLA 43-3** Cambios en el aparato digestivo relacionados con la edad

Cambios estructurales	Implicaciones
<b>Cavidad bucal y faringe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lesión/pérdida o caries de los dientes</li> <li>• Atrofia de las papilas gustativas</li> <li>• ↓ producción de saliva</li> <li>• Reducción de la ptialina y la amilasa en la saliva</li> </ul>	Dificultad para masticar y deglutir
<b>Esófago</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ↓ motilidad y vaciamiento</li> <li>• Disminución del reflejo nauseoso</li> <li>• ↓ presión de reposo del esfínter esofágico inferior</li> </ul>	Reflujo y pirosis
<b>Estómago</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Degeneración y atrofia de las superficies mucosas gástricas con ↓ producción de HCl</li> <li>• ↓ secreción de ácidos gástricos y la mayoría de las enzimas digestivas</li> <li>• ↓ motilidad y vaciamiento gástrico</li> </ul>	Intolerancias alimentarias, malabsorción o ↓ en la absorción de vitamina B <sub>12</sub>
<b>Intestino delgado</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atrofia del músculo y las superficies mucosas</li> <li>• Adelgazamiento de las vellosidades y células</li> </ul>	↓ motilidad y tiempo de tránsito, lo cual conduce a molestias por indigestión y estreñimiento

epiteliales

#### Intestino grueso

- ↓ secreción de moco
  - ↓ elasticidad de la pared del recto
  - ↓ tono del esfínter anal interno
  - Impulsos nerviosos más lentos y apagados en el área del recto
- ↓ motilidad y tiempo de tránsito, lo cual conduce a molestias de indigestión y estreñimiento
- ↓ absorción de nutrientes (dextrosa, grasas, calcio y hierro)
- Incontinencia fecal

↓, disminución; HCl, ácido clorhídrico.

Adaptado de: Eliopoulos, C. (2018). *Gerontological nursing* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

### Cuadro

43-1



## PERFIL DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

### Experiencias de los pacientes con dolor abdominal agudo

Schultz, H., Qvist, N., Morgensen, C. B., et al. (2013). Experiences of patients with acute abdominal pain in the ED or acute surgical ward—A qualitative comparative study. *International Emergency Nursing*, 21(2013), 228–235.

#### Objetivos

El propósito del estudio fue investigar la experiencia de los pacientes con dolor abdominal agudo en una sala quirúrgica aguda o en una unidad de observación de urgencias.

#### Diseño

Se trató de un estudio de campo, comparativo, cualitativo, con observación y entrevistas de los participantes, que utilizó el abordaje fenomenológico (hermenéutico). Los datos se interpretaron a través de la lectura ingenua, el análisis estructural, la lectura crítica y la discusión. El estudio se realizó en dos hospitales regionales en Dinamarca. La sala quirúrgica aguda y la unidad de observación de urgencias se consideraron comparables en términos de la demografía de los pacientes.

#### Resultados

Se observaron 24 participantes durante su estancia, 12 en cada sitio. Otros 20 participantes, 10 en cada sitio, fueron entrevistados durante el alta o 4 días después. Después de finalizado el análisis de los datos, se identificaron cinco temas. Se identificó la *espera* en términos del tiempo transcurrido hasta la admisión, para una valoración por un cirujano o para aliviar el dolor. La *espera al límite* produjo en el paciente pensamientos que fueron desde “nada está mal” hasta pensamientos mórbidos de anticipación de la muerte; estos pensamientos fueron afectados por el tiempo transcurrido sin un diagnóstico. *Tomar o no tomar iniciativa* reflejó que el paciente rara vez tomó la iniciativa para cambiar su situación. *Ser el objeto de la atención* reflejó interacciones con el personal de enfermería durante la obtención de los signos vitales y en las interacciones con los cirujanos. Mientras fueron el objeto de atención, los participantes consideraron que eran *tomados en serio*, el tema final. Se dio mayor importancia a la información transmitida por los pacientes.

#### Implicaciones de enfermería

Los resultados de este estudio demuestran la importancia de comunicarse e interactuar con los pacientes. Los hallazgos demuestran el impacto de las fluctuaciones en las interacciones proveedor-paciente. Aunque el personal de enfermería puede reconocer la importancia de sus interacciones con los pacientes, el tiempo que pasa lejos de ellos puede ser preocupante para estos individuos. Es necesario que el personal de enfermería enseñe a los pacientes a comunicar sus necesidades al equipo de atención de la salud, además de valorar con frecuencia su estado y necesidades. Asimismo, el personal de enfermería debe reafirmar el valor que otorga al paciente y sus antecedentes.

## Valoración del aparato digestivo

## Antecedentes de salud

Una valoración digestiva dirigida empieza con una anamnesis completa. Se obtiene información acerca de dolor abdominal, dispepsia, gas, náuseas y vómitos, diarrea, estreñimiento, incontinencia fecal, ictericia y padecimientos digestivos previos (Weber y Kelley, 2014).

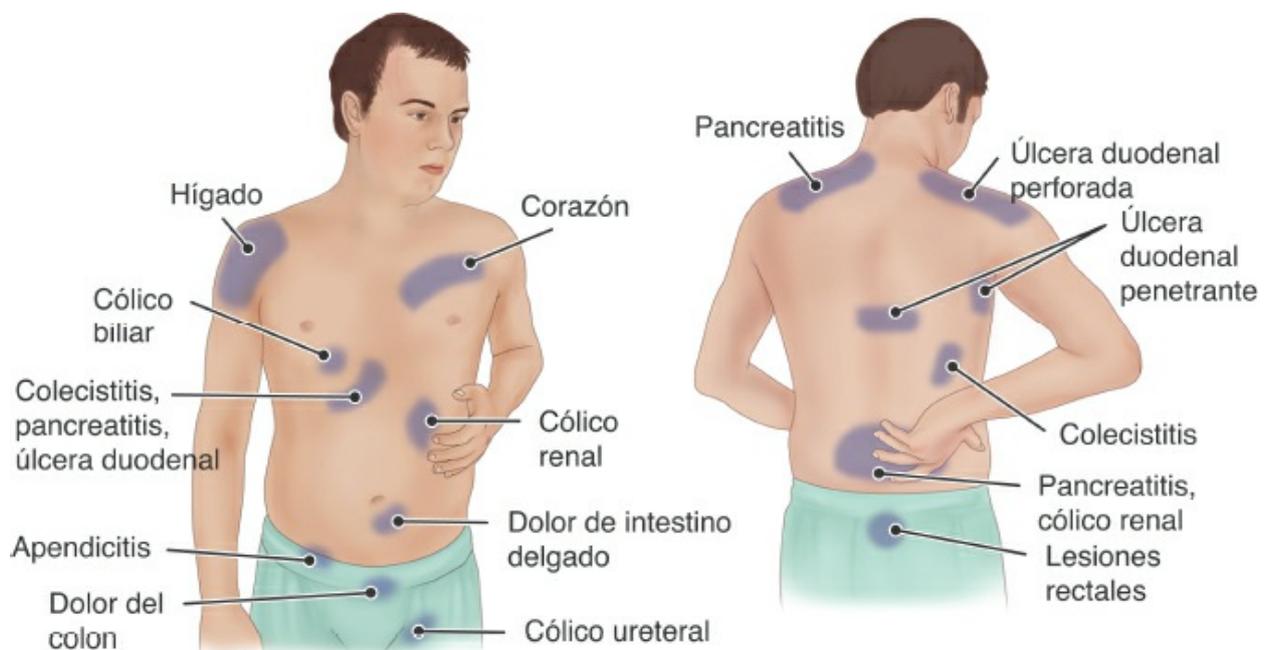
## Síntomas frecuentes

### Dolor

El dolor puede ser un síntoma importante de enfermedad digestiva; en particular, el dolor abdominal es frecuente en el contexto ambulatorio ([cuadro 43-1](#)) (Cartwright y Knudson, 2015). Las características, duración, patrón, frecuencia, localización, distribución del dolor referido ([fig. 43-3](#)) y momento en el que se presenta varían mucho según la causa subyacente. Otros factores, como comidas, reposo, actividad y patrones de defecación, pueden afectar de forma directa al dolor (Weber y Kelley, 2014).

### Dispepsia

La **dispepsia**, molestia en la porción superior del abdomen relacionada con la comida (con frecuencia denominada *indigestión*), es el síntoma más frecuente de los pacientes con disfunción digestiva. *Indigestión* es un término impreciso que se refiere a un gran número de síntomas en el abdomen superior o epigastrio, como dolor, molestias, sensación de plenitud, meteorismo, saciedad temprana, eructos, pirosis o regurgitación. La dispepsia afecta al 25-40% de la población durante toda la vida (Overland, 2014), mientras que la enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), que se manifiesta con dispepsia (con más frecuencia pirosis), afecta a aproximadamente al 20% de la población de los Estados Unidos (Achem y DeVault, 2014; Grossman y Porth, 2014). Lo habitual es que los alimentos grasos causen la mayoría de las molestias, porque permanecen en el estómago para su digestión durante un período más largo que las proteínas o los hidratos de carbono. Las ensaladas y las verduras con alto contenido de fibra, al igual que los alimentos muy condimentados, también pueden causar considerables molestias digestivas.



**Figura 43-3** • Sitios frecuentes de dolor abdominal referido.

## Gas intestinal

La acumulación de gas en el tubo digestivo provoca eructos (expulsión de gas desde el estómago a través de la boca) o flatulencias (expulsión de gas desde el recto). Por lo general, los gases en el intestino delgado pasan hacia el colon y se liberan como flatos. Los pacientes a menudo se quejan de meteorismo, distensión o sensación de “estar llenos de gas”, con flatulencias excesivas como síntomas de intolerancia a alimentos o colecistopatía.

## Náuseas y vómitos

Las *náuseas* son una sensación vaga e incómoda de malestar o “mareo” que en ocasiones va seguida de vómitos. Puede desencadenarse con olores, actividad, medicamentos o ingesta de alimentos. La emesis o vómito varía en color y contenido, y puede contener partículas de alimento no digerido, sangre (hematemesis) o material biliar mezclado con jugos gástricos.

Las causas de las náuseas y los vómitos son muchas; pueden ser el resultado de: 1) estimulación aferente visceral (dismotilidad, irritación peritoneal, infecciones, alteraciones hepatobiliares o pancreáticas, obstrucción mecánica); 2) trastornos del SNC (alteraciones vestibulares, aumento de la presión intracraneal, infecciones, trastorno psicógeno) o 3) irritación de la zona quimiorreceptora desencadenada por radioterapias, alteraciones sistémicas y toxinas endógenas y exógenas que pueden incluir ciertos medicamentos (quimioterápicos antitumorales) (Grossman y Porth, 2014). La distensión del duodeno o del tubo digestivo superior es una causa frecuente de náuseas; también puede ser un signo temprano de alerta de un proceso patológico. El vómito es una respuesta fisiológica protectora que limita los efectos de agentes nocivos vaciando el contenido estomacal y secciones del intestino delgado (Grossman y Porth, 2014).

## Cambios en los hábitos intestinales y características de las heces

Los cambios en los hábitos intestinales pueden indicar una disfunción o enfermedad del colon. La diarrea, un aumento anómalo en la frecuencia y el contenido líquido del excremento o en el peso o volumen de las evacuaciones diarias, ocurre con frecuencia cuando el contenido se mueve tan rápido a través del intestino y el colon que existe poco tiempo para que se absorban las secreciones digestivas y el contenido oral. Por lo regular, esta función fisiológica se relaciona con dolor o cólico abdominal y náuseas y vómitos. El *estreñimiento*, una disminución en la frecuencia de las evacuaciones o excremento duro, seco y de menor tamaño de lo normal, está relacionado con molestias anales y sangrado rectal. Véase el [capítulo 47](#) para conocer más sobre la diarrea y el estreñimiento.

Las características de las evacuaciones varían en gran medida. El excremento suele ser de color pardo claro a oscuro; sin embargo, los procesos patológicos específicos y la ingesta de ciertos alimentos y medicamentos cambian el aspecto de las heces ([tabla 43-4](#)). La sangre en el excremento se presenta de diferentes maneras y debe investigarse. Si la sangre se elimina en cantidades importantes en el tubo digestivo superior, produce un color negro alquitrán (melena), mientras que la sangre que entra en la porción inferior del tubo digestivo, o que pasa con rapidez a través de él, será de color rojo brillante u oscuro. Se sospecha sangrado rectal o anal si existen rasgos de sangre en la superficie de las heces o si se observa sangre en el papel higiénico. Otras anomalías frecuentes en las características de las heces descritas por el paciente pueden incluir:

**TABLA 43-4** Alimentos y medicamentos que alteran el color de las heces

Sustancias que lo alteran	Color
Proteína de carne	Pardo oscuro
Espinaca	Verde
Zanahoria, remolacha (betabel) y gelatina roja	Rojo
Cacao	Rojo oscuro o marrón oscuro
Senna	Amarillo
Bismuto, hierro, orozuz y carbón	Negro
Bario	Blanco lechoso

- Evacuaciones abundantes, con grasa, espumosas y de mal olor, y que en ocasiones flotan y en otras no.
- Heces de color gris claro o arcilla, causadas por la disminución o la ausencia de bilirrubina conjugada.
- Heces con rasgos de moco o pus que se observa a simple vista.
- Masas pequeñas, secas, duras como piedra y en ocasiones con rastros de sangre.
- Evacuaciones sueltas y acuosas que pueden tener rastros de sangre.

## Antecedentes de salud, familiares y sociales

El personal de enfermería pregunta acerca de la rutina normal del paciente en cuanto

al cepillado y el uso de hilo dental; frecuencia de consultas con el odontólogo; conocimiento acerca de cualquier lesión o áreas irritadas en la boca, lengua o garganta; antecedentes recientes de dolor de garganta o esputo sanguinolento; molestias debidas a ciertos alimentos; ingesta diaria de alimentos; consumo de alcohol y tabaco, que incluye masticar tabaco; y necesidad de utilizar prótesis dentales o una placa parcial. Véase el [cuadro 43-2](#) para información acerca del cuidado dental.

**Cuadro**  
**43-2**



## PROMOCIÓN DE LA SALUD

### Cuidado de las prótesis dentales

- Cepillar las prótesis dentales dos veces al día.
- Limpiar bien debajo de las dentaduras parciales, en donde se quedan atrapadas partículas de alimento.
- Consumir alimentos que no sean pegajosos y que se han cortado en pedazos pequeños; masticar con lentitud.
- Quitarse las prótesis dentales en la noche y remojarlas en agua o en un producto para dentaduras. Nunca ponerlas en agua caliente, porque se deforman.
- Enjuagar la boca con agua tibia con sal en la mañana, después de las comidas y al acostarse.
- Acudir al dentista de forma regular para evaluar y ajustar la prótesis dental.

Se registra el empleo actual y previo de medicamentos y cualquier estudio diagnóstico, tratamiento o intervención quirúrgica. El estado nutricional actual se valora a través de la anamnesis; se obtienen pruebas de laboratorio (química sanguínea que incluya estudios de la función hepática, triglicéridos, estudios de hierro y hemograma). El antecedente de tabaquismo y alcoholismo incluye detalles acerca del tipo, cantidad, tiempo de consumo y fecha de suspensión, si corresponde. El personal de enfermería y el paciente charlan acerca de cambios en el apetito o los patrones de alimentación y cualquier aumento o disminución de peso involuntario en el último año. También es importante incluir preguntas acerca de factores psicosociales, espirituales o culturales que puedan afectar al paciente.

## Exploración física

La exploración física incluye la evaluación de la boca, abdomen y recto, y requiere una buena fuente de luz, exposición completa del abdomen, manos tibias con uñas cortas, y un paciente cómodo y relajado con la vejiga vacía.

## Inspección y palpación de la cavidad bucal

Las dentaduras postizas deben retirarse para permitir la visualización de la cavidad bucal en su totalidad.

### Labios

La exploración inicia con la inspección de los labios para ver humectación, hidratación, color, textura, simetría y presencia de úlceras o fisuras. Los labios deben estar húmedos, color rosado, lisos y simétricos. Se pide al paciente que abra la boca grande; se introduce un depresor lingual (abatelenguas) para exponer la mucosa bucal

y valorar el color y la presencia de lesiones. El conducto de Stensen de cada glándula parótida se percibe como un pequeño punto rojo en la mucosa bucal junto a los molares superiores.

## Encías

Las encías se inspeccionan en busca de inflamación, sangrado, retracción y cambio en la coloración. También se nota el olor del aliento. El paladar duro se examina en cuanto a su color y su forma.

## Lengua

Se inspecciona el dorso (atrás) de la lengua en cuanto a su textura, color y lesiones. Una delgada capa blanca y las papilas grandes caliciformes en forma de “V” en la porción distal del dorso de la lengua son hallazgos normales. Se indica al paciente que saque la lengua y la mueva de un lado al otro. Esto proporciona al explorador la oportunidad de calcular el tamaño de la lengua, así como su simetría y fuerza (para evaluar la integridad del nervio craneal [NC] XII [hipogloso]).

Se lleva a cabo la exploración de la superficie ventral de la lengua y el suelo de la boca pidiendo al paciente que toque el paladar con la punta de la lengua. Cualquier lesión de la mucosa o anomalía del frenillo o las venas superficiales en la superficie inferior de la lengua se valora en cuanto a su localización, tamaño, color y dolor. Ésta es un área frecuente de cáncer bucal, el cual se presenta como una placa blanca o roja, una úlcera indurada o un crecimiento verrucoso (Weber y Kelley, 2014).

Se utiliza un depresor lingual para bajar la lengua con el fin de tener una visualización adecuada de la faringe. Se hace presión más allá del punto medio de la lengua; la colocación adecuada evita la respuesta nauseosa. Se pide al paciente que incline la cabeza hacia atrás, abra la boca grande, tome una inspiración profunda y diga “ah”. A menudo esto aplana la lengua posterior por un momento y permite la visualización completa de las amígdalas, la úvula y la faringe posterior. Estas estructuras se inspeccionan en cuanto a su color, simetría y evidencia de exudado, ulceración o crecimiento. Lo normal es que la úvula y el paladar blando se eleven de forma simétrica con una inspiración profunda o el “ah”; esto indica que el nervio vago (NC X) está intacto.

Resulta esencial realizar una evaluación completa de la cavidad bucal debido a que muchos trastornos, como cáncer, diabetes y estados de inmunodepresión provocados por medicamentos o el síndrome de inmunodeficiencia adquirida, se pueden manifestar mediante cambios en la cavidad bucal, incluida la estomatitis.

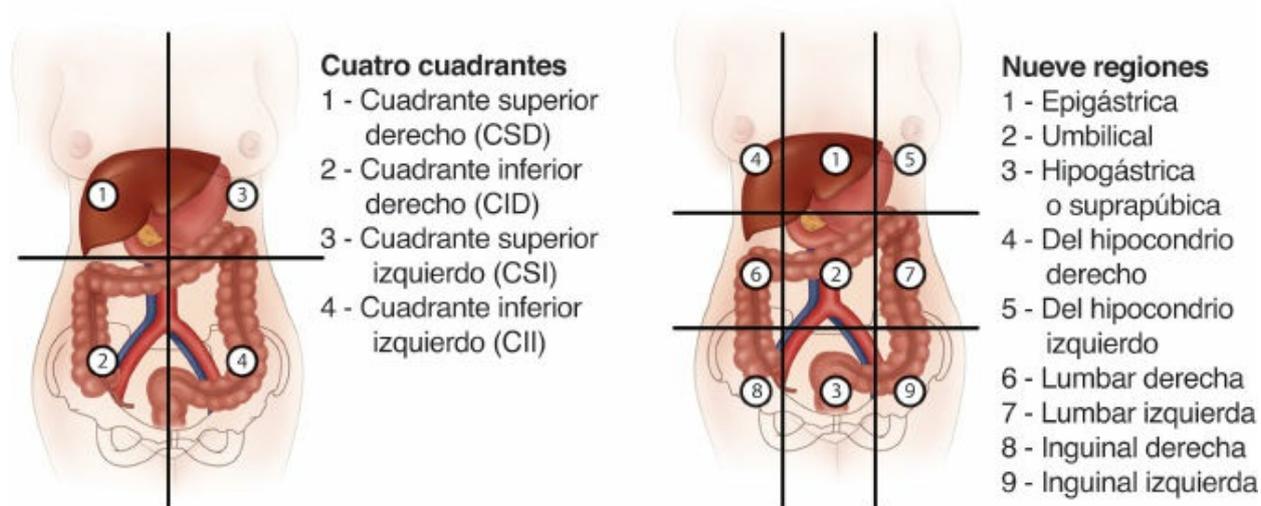
## Inspección, auscultación, palpación y percusión abdominal



El paciente se recuesta en decúbito dorsal con las rodillas ligeramente flexionadas para la inspección, auscultación, palpación y percusión del abdomen. Para propósitos de valoración y documentación, el abdomen se divide en cuatro cuadrantes o nueve regiones (fig. 43-4).

El uso invariable de uno de estos métodos de cartografía permite una valoración minuciosa del abdomen y su documentación adecuada. El método de cuatro

cuadrantes incluye el empleo de una línea imaginaria dibujada de forma vertical desde el esternón hasta el pubis pasando por el ombligo, y una línea horizontal dibujada en el abdomen y que pasa por el ombligo. Primero se realiza la inspección, en la que se observan cambios en la piel, nódulos, lesiones, cicatrices, cambios de coloración, inflamación, equimosis o estrías. Las lesiones revisten particular importancia, porque las enfermedades digestivas a menudo producen cambios en la piel. Se observa el contorno y la simetría del abdomen y se identifica cualquier masa localizada, distensión u onda peristáltica. El contorno esperado de la pared anterior del abdomen se puede describir como plano, redondo o escafoideo.



**Figura 43-4** • División del abdomen en cuatro cuadrantes o nueve regiones.

La auscultación siempre precede a la percusión y la palpación, porque éstas pueden alterar los ruidos intestinales. Se utiliza para determinar las características, localización y frecuencia de los ruidos intestinales y para identificar ruidos vasculares. Los ruidos intestinales se evalúan en los cuatro cuadrantes mediante el diafragma del estetoscopio para escuchar los ruidos de tono alto y los borborigmos. La frecuencia y características de los ruidos suelen escucharse como clics y gorgoteos que ocurren de manera irregular y van desde 5 hasta 30 en 1 min. Los términos *normal* (ruidos que se escuchan cada 5-20 s), *hipoactivo* (1-2 ruidos en 2 min), *hiperactivo* (5-6 ruidos en menos de 30 s) o *ausente* (ningún ruido en 3-5 min) se utilizan con frecuencia en el registro, pero estas valoraciones son muy subjetivas (Li, Wang y Ma, 2012). Si se emplea la campana del estetoscopio, es posible escuchar soplos aórticos y de las arterias renales, ilíacas y femorales. Los frotos son de tono alto y se pueden escuchar sobre el hígado y el bazo durante la respiración. Los borborigmos o “gruñidos del estómago” se escuchan como un gorgoteo fuerte y prolongado.

La percusión se utiliza para valorar el tamaño y la densidad de los órganos abdominales y para detectar la presencia de masas llenas de aire, líquido o sólidos. Esta técnica se emplea de manera independiente o en conjunto con la palpación, porque valida los hallazgos de esta última. Todos los cuadrantes se percuten en busca de timpanismo o matidez general. El *timpanismo* es el ruido provocado por la presencia de aire en el estómago y el intestino delgado; la *matidez* se escucha sobre

masas y órganos sólidos. El uso de la palpación superficial es adecuado para identificar las áreas de dolor o resistencia muscular, mientras que la palpación profunda se utiliza para identificar masas. Muchos exploradores no realizan la prueba del rebote debido a que puede causar dolor intenso; en vez de ésta se utiliza la percusión ligera para producir una respuesta leve localizada cuando se presenta irritación peritoneal.

## **Inspección y palpación rectal**

La parte final de la exploración es la valoración de las porciones terminales del tubo digestivo, recto, región perianal y ano. El conducto anal tiene una longitud aproximada de 2.5-4 cm y se abre al periné. Los esfínteres interno y externo son anillos concéntricos de músculo que mantienen el conducto anal cerrado. Para la valoración se requieren guantes, lubricante hidrosoluble, linterna y campos para cubrir al paciente. Aunque el tacto rectal por lo general es incómodo y a menudo vergonzoso para el paciente, es obligatorio en toda exploración minuciosa. Para las mujeres, el tacto rectal es parte de la exploración ginecológica. Las posiciones para el tacto rectal incluyen la genupectoral, el decúbito lateral con caderas y rodillas flexionadas, o de pie con las caderas flexionadas y la porción superior del cuerpo apoyada sobre la mesa de exploración. La mayoría de los individuos se encuentran más cómodos recostados sobre su costado derecho con las rodillas flexionadas hacia el tórax. La exploración externa incluye la inspección en busca de masas, exantemas, inflamación, excoriación, desgarros, cicatrices, hundimiento pilonidal y mechones de vello en el área pilonidal. El descubrimiento de dolor a la palpación, inflamación o ambos debe alertar al explorador acerca de la posibilidad de un quiste pilonidal, absceso perianal o fístula o fisura anales. Las nalgas del paciente se separan con cuidado para inspeccionar hasta que el individuo ha relajado el control del esfínter externo. Se pide al paciente que puje, con lo cual se puede ver la aparición de fístulas, fisuras, prolapsos rectales, pólipos y hemorroides internas. El tacto rectal se realiza con el dedo índice enguantado y lubricado, el cual se introduce en el conducto anal mientras el paciente puja. Se observa el tono del esfínter y la existencia de nódulos o irregularidades en el anillo anal. Debido a que ésta es la parte molesta para la mayoría de los pacientes, se les pide que se enfoquen en respirar profundo y visualizar una escena agradable durante la corta exploración.

## **Valoración diagnóstica**

Los estudios diagnósticos digestivos confirman, descartan, estadifican o diagnostican la enfermedad. Después del diagnóstico se debe tomar un tiempo para conversar con el paciente, además de ofrecer materiales informativos.

Existen diversas modalidades para la evaluación diagnóstica del tubo digestivo. La mayoría de estas pruebas y procedimientos se realizan de manera ambulatoria en ámbitos especiales diseñados con tales propósitos (p. ej., sala de endoscopia o laboratorio gastrointestinal). En el pasado, los pacientes que requerían pruebas numerosas con frecuencia eran adultos mayores; sin embargo, en los últimos 10 años, en parte debido a la mayor exposición en los medios y el diagnóstico temprano del

cáncer colorrectal, la edad media de los pacientes evaluados en busca de cáncer colorrectal ha disminuido de manera significativa (American Cancer Society [ACS], 2015a). La preparación para muchos de estos estudios incluye dieta de líquidos claros, ayuno, ingesta de una preparación intestinal líquida, uso de laxantes y enemas, e ingesta o inyección de medio de contraste o radiopaco. Algunos individuos no toleran bien estas medidas y son especialmente problemáticas en la población de edad avanzada o sujetos con enfermedades concomitantes, porque las preparaciones intestinales pueden alterar de manera significativa el equilibrio interno de líquidos y electrólitos. Si se requieren otras evaluaciones o tratamientos después del procedimiento ambulatorio, el paciente se puede ingresar en el hospital.

Más adelante en este capítulo se proporcionan las intervenciones de enfermería específicas para cada prueba. Las intervenciones de enfermería generales para el paciente que se somete a evaluación diagnóstica digestiva incluyen:

- Establecer el diagnóstico de enfermería.
- Proporcionar la información necesaria acerca de la prueba y las actividades que se requieren al paciente.
- Proporcionar instrucciones acerca de la atención después del procedimiento y las restricciones de actividad.
- Proporcionar información de salud y del procedimiento a los pacientes y sus seres queridos.
- Ayudar al paciente a sobrellevar la molestia y aliviar la ansiedad.
- Informar al médico de atención primaria sobre padecimientos conocidos o valores anómalos de laboratorio que puedan afectar el procedimiento.
- Evaluar la hidratación adecuada antes, durante y justo después del procedimiento y proporcionar capacitación acerca del mantenimiento de la hidratación.

## Pruebas de laboratorio en suero

Las pruebas diagnósticas iniciales empiezan con las pruebas de laboratorio en suero, que incluyen, más no se limitan, al hemograma completo, química sanguínea, tiempo de protrombina/tiempo parcial de tromboplastina, triglicéridos, pruebas de función hepática, amilasa y lipasa. Es posible realizar estudios más específicos, como antígeno carcinoembrionario (ACE) y antígeno de cáncer (CA, *cancer antigen*) 19-9, que tienen sensibilidad para detectar cáncer colorrectal, y la  $\alpha$ -fetoproteína, que detecta el cáncer de hígado. El ACE es una proteína que no se suele detectar en la sangre de una persona sana; por lo tanto, cuando se encuentra, indica la presencia de cáncer, pero no el tipo. Los médicos utilizan los resultados del ACE para determinar la etapa y el grado de la enfermedad, así como el pronóstico para quienes padecen de cáncer, en especial del digestivo y el colorrectal (Standeven, Hiller, Mulder, et al., 2013). El CA 19-9 también es una proteína que existe en la superficie de ciertas células y que se desprende de las células tumorales, lo que lo hace útil como un marcador tumoral para seguir el curso del cáncer. Las concentraciones del CA 19-9 están elevadas en la mayoría de los pacientes con cáncer pancreático avanzado, pero también pueden ser altas en otros padecimientos, como los cánceres colorrectal, gástrico y de vesícula biliar, y otras afecciones no cancerosas (ACS, 2015b).

## Pruebas en heces

El análisis básico de las heces incluye la inspección de la muestra en cuanto a su consistencia, color y sangre oculta (no visible). Algunos estudios adicionales, que incluyen urobilinógeno, grasa fecal, nitrógeno, *Clostridium difficile*, leucocitos fecales, cálculo de la brecha osmolar en heces, parásitos, agentes patógenos, residuos de alimentos y otras sustancias, requieren evaluación de laboratorio.

Las muestras de heces suelen recolectarse de manera aleatoria, a menos que se pretenda hacer un estudio cuantitativo (p. ej., grasa fecal, urobilinógeno). Las muestras aleatorias deben enviarse con prontitud al laboratorio para su análisis; sin embargo, las muestras cuantitativas de 24-72 h deben mantenerse refrigeradas hasta que se lleven al laboratorio. Ciertas pruebas de heces requieren que el paciente siga una dieta específica o que deje de tomar ciertos medicamentos antes de obtener la muestra.

La detección de sangre oculta en heces es una de las pruebas que se realizan con mayor frecuencia en el excremento. Es útil en la detección inicial de varias alteraciones, aunque se emplea con más frecuencia en los programas de detección temprana de cáncer. Esta prueba se lleva a cabo a la cabecera del paciente, en el laboratorio o en el domicilio. Es probable que la prueba comercial más utilizada en el contexto ambulatorio o domiciliario sea Hemocult II<sup>®</sup>. Esta prueba es económica, no invasiva y conlleva un riesgo mínimo para el paciente. Sin embargo, no debe realizarse cuando haya sangrado hemorroidal. En el pasado, se aconsejaba a los pacientes evitar la ingesta de carnes rojas, ácido acetilsalicílico, antiinflamatorios no esteroideos, nabo y rábano 72 h antes del estudio, porque se pensaba que éstos se asociaban con falsos positivos. Asimismo, se aconsejaba a los pacientes evitar la ingesta de vitamina C proveniente de suplementos o alimentos, ya que se creía que se relacionaba con falsos negativos. En la actualidad, ya no se aconsejan tales restricciones, ya que no se han establecido sus efectos reales en los resultados de la prueba. Además, limitan de forma innecesaria la participación del paciente en la detección (Garborg, 2015). Una pequeña cantidad de la muestra se aplica a una tira de papel impregnada con guayacol. Si la prueba se realiza en casa, el paciente envía la tira al médico en un sobre que se le proporciona para este fin.

Las pruebas inmunológicas en heces utilizan anticuerpos monoclonales o policlonales para detectar la proteína globina de la hemoglobina humana. No se necesitan restricciones dietéticas antes de obtener la muestra de materia fecal (Wong, Ching, Chan, et al., 2015). Debido a que sólo se requiere una muestra de heces, se asocia con una mejor participación en la detección (Garborg, 2015). Los análisis de hemoporfirina detectan el rango más amplio de productos sanguíneos, pero es esencial un protocolo dietético estricto.

La prueba de ADN en heces es relativamente nueva y sirve para detectar ciertas secuencias de ADN que se sabe están relacionadas con el cáncer de colon. Se requiere más investigación para determinar con qué frecuencia necesita realizarse la prueba. La prueba de ADN en heces no requiere ninguna restricción dietética o de medicamentos y puede detectar neoplasias en cualquier sitio del colon.

## Pruebas de aliento

La prueba de hidrógeno en aliento fue desarrollada para valorar la absorción de hidratos de carbono, además de ayudar en el diagnóstico de proliferación bacteriana en el intestino y síndrome de intestino corto. Este análisis determina la cantidad de hidrógeno que se expele en el aliento después de que se produjo en el colon (al contacto de la galactosa con bacterias fermentadoras) y se absorbió hacia la sangre.

Las pruebas de urea en el aliento detectan la presencia de *Helicobacter pylori*, la bacteria que puede vivir en el revestimiento mucoso del estómago y causar enfermedad por úlcera péptica. Una vez que el paciente ingiere la cápsula de urea con carbono marcado, se obtiene una muestra de aliento en 10-20 min. Debido a que *H. pylori* metaboliza la urea con rapidez, el carbono marcado se absorbe rápido; entonces es posible medirlo como dióxido de carbono en el aliento espirado para determinar si *H. pylori* está presente. Se le pide al paciente que no utilice antes de la prueba: antibióticos o subsalicilato de bismuto durante el mes anterior; sucralfato y omeprazol, 1 semana antes; y cimetidina, famotidina y ranitidina, 24 h antes. *H. pylori* también se puede detectar al valorar las concentraciones de anticuerpos en el suero sin necesidad del ajuste de los medicamentos (Overland, 2014).

## Ecografía abdominal

La *ecografía* es una técnica diagnóstica no invasiva en la cual se pasan ondas de sonido de alta frecuencia hacia las estructuras internas del cuerpo y los ecos ultrasónicos se registran en un osciloscopio conforme chocan con los tejidos de diferentes densidades. Es útil sobre todo para detectar el aumento de tamaño de la vesícula o el páncreas, la presencia de coledoclitiasis, un ovario crecido, un embarazo ectópico o una apendicitis. Es una técnica diagnóstica que depende del operador; su exactitud diagnóstica depende de la habilidad y experiencia de quien la realiza y el hábito corporal del paciente (Cartwright y Knudson, 2015).

Las ventajas de la ecografía abdominal incluyen la ausencia de radiación ionizante, la falta de efectos adversos notorios, un relativo bajo coste y resultados casi inmediatos. No es posible utilizarla para examinar estructuras que quedan debajo del tejido óseo, porque el hueso evita que las ondas de sonido viajen hacia estructuras más profundas. El gas y el líquido en el abdomen o el aire en los pulmones también evitan la transmisión del ultrasonido. Un ultrasonido no produce efectos nocivos. Sin embargo algunos pacientes, por lo general las embarazadas, tienen inquietudes en cuanto a la energía que emite la sonda.

La ecografía endoscópica es un procedimiento enteroscópico especializado que ayuda en el diagnóstico de las enfermedades digestivas al proporcionar imágenes directas del área de interés. En la punta del endoscopio de fibra óptica se encuentra montado un pequeño transductor ultrasónico de alta frecuencia, el cual muestra una imagen de mayor calidad, resolución y definición que la ecografía convencional. Típicamente está indicada la sedación moderada (Fischbach y Dunning, 2015) (véase el [cap. 18](#) para información adicional sobre sedación moderada). La ecografía endoscópica se utiliza para valorar las lesiones submucosas, en particular su localización y profundidad de penetración. Además, ayuda en la valoración del

esófago de Barrett, la hipertensión portal, la pancreatitis crónica, la sospecha de neoplasia pancreática, la enfermedad de vías biliares y los cambios en la pared intestinal debidos a colitis ulcerosa. El gas intestinal, hueso y capas gruesas de tejido adiposo, que impiden la ecografía convencional, no son problema cuando se utiliza este procedimiento.

### **Intervenciones de enfermería**

Se le dan instrucciones al paciente para que ayune durante 8-12 h antes de la prueba con el propósito de disminuir la cantidad de gas en el intestino. Si se van a llevar a cabo estudios de vesícula biliar, el paciente debe comer alimentos sin grasa la noche antes de la prueba. Si se van a realizar estudios con bario, éstos deben programarse después de la ecografía; de otra manera el bario interfiere con la transmisión de las ondas de sonido. Los pacientes que reciben sedación moderada se observan durante 1 h para valorar el nivel de consciencia, orientación y capacidad de deambulación. Los pacientes tratados de forma ambulatoria deben recibir indicaciones sobre dieta, actividad y vigilancia en busca de complicaciones (American Society for Gastrointestinal Endoscopy [ASGE], 2013c).

### **Pruebas genéticas**

Los investigadores han refinado los métodos de valoración de riesgo genético y diagnóstico preclínico y prenatal para identificar a las personas en riesgo de ciertas alteraciones digestivas (p. ej., cáncer gástrico, deficiencia de lactasa, enfermedad inflamatoria intestinal, cáncer de colon) ([cuadro 43-3](#)). Las personas que se identifican como en riesgo de ciertas alteraciones digestivas pueden elegir obtener asesoramiento genético para aprender acerca de la enfermedad y recibir apoyo para adaptarse a su situación. Véase el [capítulo 8](#) para más información sobre el asesoramiento genético.

### **Estudios por imagen**

Hoy en día existen numerosos estudios por imagen no invasivos y de invasión mínima, que incluyen radiografías y estudios de contraste, tomografía computarizada (TC), resonancia magnética (RM), tomografía por emisión de positrones (PET, *positron emission tomography*), gammagrafía (imágenes con radionúclidos) y colonoscopia virtual.

### **Estudio del tubo digestivo superior**

Una fluoroscopia del tubo digestivo superior delimita esta estructura por completo después de la introducción de un medio de contraste. Con frecuencia se utiliza un líquido radiopaco (p. ej., sulfato de bario); sin embargo, se utiliza bario rebajado, diatrizoato de sodio y en ocasiones agua debido a su bajo riesgo. Los estudios de tránsito intestinal permiten al explorador detectar o descartar alteraciones anatómicas o funcionales de los órganos o esfínteres digestivos superiores. También ayudan en el diagnóstico de úlceras, venas varicosas, tumores, enteritis regional y síndromes de malabsorción. El procedimiento se puede prolongar para examinar el duodeno y el

intestino delgado (tránsito en intestino delgado). Conforme el bario desciende hacia el estómago, se visualiza la posición, permeabilidad y tamaño del esófago, lo que permite al explorador detectar o descartar cualquier anomalía anatómica o funcional de ese órgano. A continuación, la exploración fluoroscópica continúa al estómago conforme su luz se llena de bario, lo que permite la observación de su motilidad, grosor de la pared gástrica, patrón de la mucosa, permeabilidad de la válvula pilórica y anatomía del duodeno. Durante el procedimiento se obtienen múltiples radiografías y se pueden tomar imágenes adicionales en intervalos de hasta 24 h para evaluar la velocidad del vaciamiento gástrico. Se toman radiografías del intestino delgado mientras el bario pasa a través del área, lo que permite la observación de la motilidad del intestino delgado. Pueden detectarse obstrucciones, ileítis y divertículos.

**Cuadro**  
43-3



## GENÉTICA EN LA PRÁCTICA DE LA ENFERMERÍA

### Alteraciones digestivas y gastrointestinales

Diversas enfermedades digestivas y gastrointestinales están relacionadas con anomalías genéticas. Algunos ejemplos son:

Autosómicas dominantes:

- Cáncer gástrico difuso hereditario
- Cáncer colorrectal hereditario sin poliposis (síndrome de Lynch)
- Enfermedad de Hirschsprung (megacolon agangliónico)

Autosómicas recesivas:

- Malabsorción de glucosa galactosa
- Glucogenosis (enfermedad de Von Gierke)
- Enfermedad de Pompe
- Síndrome de Zellweger

Patrón de herencia que incluye la autosómica dominante y autosómica recesiva:

- Poliposis adenomatosa familiar

Ligadas al cromosoma X:

- Enfermedad de Fabry

El patrón de herencia no es distintivo; sin embargo, existe una predisposición genética para la enfermedad:

- Enfermedad de Crohn
- Diabetes mellitus de tipo 1
- Enfermedad celíaca
- Cáncer pancreático

Otros padecimientos genéticos que afectan el aparato digestivo y gastrointestinal:

- Labio o paladar hendido
- Fibrosis quística

### Valoración de enfermería

Véase el cuadro 5-2, *Genética en la práctica de la enfermería. Aspectos genéticos de la valoración de la salud.*

**Valoración de los antecedentes familiares relacionados con enfermedades digestivas y gastrointestinales**

- Valoración cuidadosa de los antecedentes familiares en busca de otros miembros con un padecimiento similar (p. ej., labio/paladar hendido, estenosis pilórica).
- Valorar en busca de otros familiares en varias generaciones con inicio temprano de cáncer colorrectal.
- Interrogar acerca de otros miembros de la familia con enfermedad inflamatoria intestinal.
- Valorar los antecedentes familiares de otros cánceres (p. ej., endometrial, ovárico, renal).

**Valoración específica del paciente de enfermedades digestivas y gastrointestinales**

- Interrogar acerca del hábito intestinal y el color de las heces.
- Valorar si el paciente experimenta episodios de cólicos abdominales, diarrea o deshidratación.
- Evaluar la pérdida de peso inexplicable.

- Identificar intolerancia a alimentos específicos (p. ej., gluten, alimentos ricos en grasas, lactosa).
- Evaluar los antecedentes de alteraciones hepáticas. Valorar en busca de otros padecimientos:
- Con el labio o paladar hendido: defecto cardíaco congénito, otros defectos congénitos que indiquen un síndrome genético.
- Con la poliposis adenomatosa familiar: hipertrofia congénita del epitelio del pigmento retiniano.

### Recursos de genética

Celiac Support Association, [www.csaceliacs.org](http://www.csaceliacs.org)

Crohn's & Colitis Foundation of America, [www.cdfa.org](http://www.cdfa.org)

Cancer.Net, [www.cancer.net](http://www.cancer.net)

Véase el [capítulo 8](#), [cuadro 8-7](#), para conocer los componentes del asesoramiento genético.

Las variaciones en la valoración del tubo digestivo superior incluyen estudios de doble contraste y enteroclis. El método de doble contraste para exploración del tubo digestivo superior incluye la administración de una suspensión espesa de bario para delinear el estómago y la pared esofágica, después de lo cual se administran comprimidos que liberan dióxido de carbono en presencia de agua. Esta técnica tiene la ventaja de mostrar el esófago y el estómago con detalles más finos, lo que permite observar signos de neoplasias superficiales tempranas.

La *enteroclis* es un estudio de doble contraste muy detallado de la pared del intestino delgado que comprende la infusión continua (a través de una sonda duodenal) de 500-1 000 mL de una suspensión rebajada de sulfato de bario; después de esto, se infunde metilcelulosa a través de la sonda. El bario y la metilcelulosa llenan las asas intestinales, se observan de manera continua mediante fluoroscopia y en intervalos frecuentes conforme avanzan a través del yeyuno y el íleon. Este proceso (incluso con motilidad normal) puede tardar hasta 6 h y llega a ser incómodo para el paciente. El procedimiento ayuda en el diagnóstico de obstrucciones parciales del intestino delgado o divertículos. Una vez que finaliza el componente fluoroscópico del estudio, el paciente se somete a una TC para detectar lesiones o adherencias (Bontrager y Lampignano, 2014).

### Intervenciones de enfermería

La instrucción en cuanto a los cambios dietéticos antes del estudio debe incluir dieta de líquidos claros, con nada por vía oral (NPO) desde la media noche del día anterior al estudio (ASGE, 2013c). Además, se recomienda al paciente no fumar ni masticar chicle durante el período NPO, porque puede estimular la salivación y las secreciones gástricas (Bontrager y Lampignano, 2014). Las soluciones a base de polietilenglicol (PEG) se consideran el medio preparatorio de limpieza intestinal más eficaz (Chen, Athilingam, Saloum, et al., 2015). Lo habitual es que los medicamentos orales se dejen de tomar en la mañana del estudio y se reanuden por la tarde, pero cada régimen farmacológico del paciente debe valorarse de manera individual. Cuando un individuo con diabetes insulínica se encuentra en NPO, sus requerimientos de insulina necesitan ajustarse según el caso (véase el [cap. 51](#)).

Después del procedimiento digestivo superior, se proporciona atención de seguimiento para asegurarse de que el paciente ha eliminado la mayor parte del bario ingerido. En ocasiones se aumenta la ingesta de líquidos, para facilitar la evacuación

de las heces y el bario.

### **Estudio del tubo digestivo inferior**

La visualización del tubo digestivo inferior es posible después de la instilación de bario en el recto. El enema de bario se puede utilizar para detectar la presencia de pólipos, tumores u otras lesiones del intestino grueso y demostrar cualquier anomalía anatómica o mal funcionamiento intestinal. Después de la preparación adecuada y la evacuación completa del colon, cada porción del colon se observa con facilidad. El procedimiento suele llevar 15-30 min, durante los cuales se obtienen radiografías.

Otros medios de visualización del colon incluyen los estudios de doble contraste y un estudio de contraste hidrosoluble. Estas pruebas todavía se utilizan porque son relativamente económicas y sencillas. Un enema de doble contraste o de bario con contraste de aire incluye la instilación de una solución de bario más espesa, seguida de la instilación de aire. El paciente puede sentir cólicos o molestias durante este proceso. Esta prueba proporciona un contraste entre la luz llena de aire y la mucosa cubierta de bario, lo que permite detectar lesiones más pequeñas.

Si se sospecha enfermedad inflamatoria activa, fístulas o perforación del colon, es posible utilizar un medio de contraste yodado hidrosoluble (ácido diatrizoico). El procedimiento es el mismo que para el enema de bario, pero el paciente debe valorarse en busca de alergia al yodo o al medio de contraste. Éste se elimina con facilidad después del procedimiento, de manera que no se necesitan laxantes posteriores. Algunos pacientes pueden tener diarrea hasta que el medio de contraste se elimina por completo.

### **Intervenciones de enfermería**

La preparación del paciente incluye el vaciamiento y la limpieza de la porción inferior del intestino. Lo anterior con frecuencia requiere una dieta baja en residuos durante 1 o 2 días antes de la prueba; una dieta de líquidos claros y un laxante la noche anterior; NPO después de media noche y enemas de limpieza hasta que las evacuaciones sean transparentes la mañana siguiente. El personal de enfermería se asegura de que los enemas de bario se programen antes de cualquier estudio digestivo superior. Si el paciente tiene enfermedad inflamatoria activa del colon, los enemas están contraindicados, al igual que en los pacientes con signos de perforación u obstrucción. En su lugar, se puede realizar un estudio con medio de contraste hidrosoluble. El sangrado digestivo activo contraindica el uso de laxantes y enemas.

La capacitación del paciente después del procedimiento incluye información acerca de aumentar el consumo de líquidos y vigilancia de las evacuaciones en busca de la eliminación del bario y del aumento en el número de evacuaciones, ya que el bario, debido a su elevada osmolaridad, puede traer líquido hacia el intestino, con lo que se aumenta el contenido intraluminal al igual que la evacuación.

### **Tomografía computarizada**

La TC proporciona imágenes de cortes transversales de los órganos y las estructuras abdominales. Se toman numerosas radiografías desde varios ángulos, se digitalizan

mediante un sistema electrónico, se reconstruyen y después se observan en un monitor. Así como la especificidad y la sensibilidad de la TC han aumentado en años recientes, de igual manera se ha incrementado su empleo. Los tomógrafos de volumen (es decir, exploración helicoidal) proporcionan la reconstrucción más exacta de los datos del paciente en planos alternos, requieren tiempos de análisis más cortos y tienen menos artefactos en comparación con la exploración por cortes individuales (Bontrager y Lampignano, 2014). La TC es una herramienta valiosa para detectar y localizar cualquier padecimiento inflamatorio del colon, como apendicitis, diverticulitis, enteritis regional y colitis ulcerosa, al igual que para valorar el abdomen en busca de enfermedades del hígado, el bazo, los riñones, el páncreas y los órganos pélvicos, así como anomalías estructurales de la pared abdominal. El procedimiento de la TC es totalmente indoloro, pero las dosis de radiación son considerables. Se puede realizar con o sin contraste oral o intravenoso (i.v.), pero el valor del estudio es mayor con el empleo de un medio de contraste. Para aquellos pacientes que pueden estar en riesgo de sufrir complicaciones por el uso de medios de contraste (véase discusión más adelante), se debe contraindicar su uso si la patología sospechada puede visualizarse con un estudio no reforzado con contraste (Rawson y Pelletier, 2013).

### Intervenciones de enfermería

Los riesgos frecuentes de los medios de contraste i.v. incluyen reacciones alérgicas y lesión renal aguda; por lo tanto, se deben valorar estos riesgos en los pacientes (Rawson y Pelletier, 2013). Antes de la administración del contraste, se debe determinar si el paciente tiene alguna alergia a los medios de contraste, yodo o mariscos, su concentración actual de creatinina en suero y el estado de embarazo en las mujeres. Es posible premedicar a los individuos alérgicos al medio de contraste con corticosteroides y antihistamínicos.

Además, las medidas renoprotectoras incluyen la administración de bicarbonato de sodio i.v. 1 h antes y 6 h después del medio de contraste y *N*-acetilcisteína oral antes o después del estudio. Se cree que esta última es un eliminador de radicales libres que secuestra los subproductos del medio de contraste que son nocivos para las células renales (Deek, Newton, Sheerin, et al., 2014). La investigación sugiere que la combinación de estos medicamentos, hidratación y utilización de una cantidad menor de medio de contraste puede disminuir el riesgo de lesión renal aguda (Rawson y Pelletier, 2013).

### Resonancia magnética

La resonancia magnética se emplea en gastroenterología para complementar la ecografía y la TC. Esta técnica no invasiva utiliza campos magnéticos y ondas de radio para producir imágenes del área que se estudia. El empleo de medios de contraste orales para mejorar la imagen ha permitido la aplicación de esta técnica para el diagnóstico de padecimientos digestivos. Es útil en la valoración de los tejidos blandos abdominales, así como los vasos sanguíneos, los abscesos, las fístulas, las neoplasias y otras fuentes de sangrado.

Los artefactos fisiológicos debidos al latido cardíaco, la respiración y el peristaltismo crean una imagen menos clara; sin embargo, las técnicas más nuevas y rápidas ayudan a eliminar estos artefactos de movimientos fisiológicos. La RM no es totalmente segura para todas las personas; el American College of Radiology (Kanal, Barkovich, Bell, et al., 2013) sugiere que el paciente conteste una herramienta de detección de contraindicaciones. Cualquier objeto ferromagnético (metales que contengan hierro) puede ser atraído por el imán y causar lesiones. Los objetos que llegan a ser problemáticos o peligrosos incluyen joyas, marcapasos, implantes dentales, clips, plumas, llaves, polos i.v., broches en las batas de los pacientes y tanques de oxígeno.



### **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*La RM está contraindicada en pacientes con cualquier dispositivo metálico, ya que el campo magnético podría causar su mal funcionamiento, así como en pacientes con dispositivos metálicos implantados (p. ej., clips de aneurisma), fragmentos metálicos intraoculares o implantes cocleares. Se deben retirar los parches cutáneos con fondo de aluminio (p. ej., de nicotina, nitroglicerina, escopolamina, clonidina) antes de una RM por el riesgo de quemaduras; sin embargo, se debe consultar al médico antes de retirar el parche para determinar si debe proporcionarse una forma alternativa de medicación.*

### **Intervenciones de enfermería**

Las indicaciones para el paciente antes del estudio incluyen NPO 6-8 h antes del estudio y quitarse todas las joyas y otros metales. Se informa al individuo y a su familia que el estudio tardará 60-90 min; durante este lapso el técnico le dará instrucciones al paciente para que inspire profundo en intervalos específicos. Los aparatos de RM estrechos que se emplean en muchas instituciones en ocasiones provocan una sensación de claustrofobia y la máquina produce un ruido de golpeteo durante el procedimiento. Los pacientes en ocasiones optan por utilizar audífonos y escuchar música o emplear una venda para los ojos durante el procedimiento. Los aparatos abiertos de RM, que son menos estrechos, eliminan la claustrofobia que muchos individuos experimentan.

### **Tomografía por emisión de positrones**

Los estudios de PET producen imágenes del cuerpo mediante la detección de la radiación emitida por sustancias radiactivas. Éstas se inyectan en el cuerpo por vía i.v. y suelen estar marcadas con isótopos radiactivos de oxígeno, carbono, nitrógeno, carbono o flúor (Bontrager y Lampignano, 2014). Los isótopos tienen una vida media muy corta, no dañan el cuerpo, tienen niveles de radiación menores que una radiografía típica o una TC, y se eliminan en la orina o las heces. El aparato “capta” en dónde están las sustancias radiactivas en el cuerpo, transmite la información a un escáner y produce un barrido con “puntos calientes” para que el radiólogo o el oncólogo lo valore.

### **Gammagrafía**

La gammagrafía (prueba con radionúclidos) se basa en el uso de isótopos radiactivos

(p. ej., tecnecio, yodo e indio) para mostrar estructuras anatómicas desplazadas, cambios en el tamaño del órgano y presencia de neoplasias u otras lesiones focales, como quistes o abscesos. Los estudios gammagráficos también se emplean para medir la captación de eritrocitos y leucocitos marcados. Para determinar áreas de inflamación, abscesos, sangrados o neoplasias, se realiza la marcación de eritrocitos y leucocitos mediante la inyección de un radionúclido. Se toma una muestra de sangre, se mezcla con una sustancia radiactiva y se vuelve a inyectar al paciente. Las concentraciones anómalas de células sanguíneas se detectan en intervalos de 24-48 h. Los estudios de eritrocitos marcados son útiles para determinar la fuente de un sangrado interno cuando otros estudios han resultado negativos.

### **Estudios de motilidad gastrointestinal**

Las pruebas con radionúclidos también se usan para valorar el vaciamiento gástrico y el tiempo de tránsito del colon. En el primer caso, los componentes líquidos y sólidos de una comida (lo típico son los huevos revueltos) se marcan con radionúclidos. Después de la ingesta de los alimentos, el paciente se coloca bajo el equipo gammagráfico, el cual mide la velocidad del paso de la sustancia radiactiva desde el estómago (Kar, Jones, Horowitz, et al., 2015). Esto sirve para diagnosticar alteraciones de la motilidad gástrica, gastroparesia diabética y síndrome de evacuación gástrica rápida.

Los estudios de tránsito del colon se usan para valorar la motilidad del colon y los síndromes de obstrucción de la defecación. Se administra al paciente una cápsula que contiene 20 marcadores radionúclidos y se le indica seguir una dieta regular y sus actividades diarias normales. Las radiografías de abdomen se toman cada 24 h hasta que hayan pasado todos los marcadores. Este proceso tarda 4-5 días, pero en presencia de estreñimiento grave pueden ser hasta 10 días. Los pacientes con diarrea crónica se evalúan en intervalos de 8 h. La cantidad de tiempo que el material radiactivo requiere para moverse a través del colon indica la motilidad.

### **Procedimientos endoscópicos**

Los procedimientos endoscópicos que se utilizan en la valoración del tubo digestivo incluyen la fibroscopia/esofagogastroduodenoscopia (EGD), enteroscopia del intestino delgado, colonoscopia, sigmoidoscopia, proctoscopia, anoscopia y endoscopia a través de una ostomía.

### **Fibroscopia digestiva superior/esofagogastroduodenoscopia**

La fibroscopia del tubo digestivo superior permite la visualización directa de la mucosa esofágica, gástrica y duodenal a través de un endoscopio iluminado (gastroscopio) (fig. 43-5). La EGD es valiosa cuando se sospechan trastornos esofágicos, gástricos o duodenales, o procesos inflamatorios, neoplásicos o infecciosos. Este procedimiento también se puede utilizar para valorar la motilidad esofágica y gástrica, y recolectar secreciones y muestras de tejido para análisis posteriores.

En la EGD, el gastroenterólogo observa el tubo digestivo a través de una lente y

obtiene imágenes a través del endoscopio para documentar sus hallazgos. También existen endoscopios electrónicos que realizan grabaciones. Éstos se conectan a un procesador y convierten las señales electrónicas en imágenes en un monitor. Lo anterior permite obtener imágenes de mayor tamaño y visión continua, así como la grabación simultánea del procedimiento.



**Figura 43-5** • Paciente al que se le efectúa una gastroscopia.

La PillCam ESO<sup>®</sup>, o endoscopia con videocápsula, requiere que el paciente ingiera una cápsula que viaja a través del intestino mediante el peristaltismo. La cápsula contiene una cámara con un chip de óxido de silicio que transmite imágenes digitales de la mucosa gastrointestinal a un dispositivo que el paciente usa en la cintura. El tiempo de tránsito desde que se ingiere la cápsula hasta que se evacúa es de alrededor de 24 h. Este estudio permite la visualización del intestino delgado superior y es muy útil para detectar las zonas ocultas de sangrado y enfermedad inflamatoria intestinal y celíaca (Peralta y Contreras Peña, 2015).

La colangiopancreatografía retrógrada endoscópica (CPRE) utiliza el endoscopio en combinación con rayos X para visualizar las vías biliares, conductos pancreáticos y vesícula biliar (ASGE, 2013b). Se utilizan endoscopios flexibles con visión lateral para observar el conducto colédoco y los conductos hepático y pancreático a través de la ampolla de Vater en el duodeno. La CPRE es útil para la valoración de ictericia, pancreatitis, tumores pancreáticos, cálculos en el colédoco y afección de las vías biliares. Sin embargo, se relaciona con pancreatitis posterior al procedimiento; por lo tanto, se prefieren estudios diagnósticos alternativos como la colangiopancreatografía por RM o ecografía endoscópica para el diagnóstico de la enfermedad biliar obstructiva (Rustagi y Jamidar, 2015). La CPRE se describe en el [capítulo 50](#).

La fibroscopia digestiva superior también se puede utilizar para procedimientos terapéuticos cuando se combina con otros métodos. La endoscopia terapéutica se

emplea para extraer cálculos del colédoco, estructuras dilatadas y tratar el sangrado gástrico y de varices esofágicas. Los endoscopios compatibles con láser se pueden utilizar para aplicar terapia láser sobre neoplasias digestivas superiores. Se inyectan soluciones esclerosantes a través del endoscopio en un intento por controlar el sangrado digestivo alto.

Después de sedar al paciente, se lubrica el endoscopio con lubricante hidrosoluble y se pasa con suavidad y poco a poco por la parte posterior de la boca hacia abajo hasta el esófago. El gastroenterólogo observa la pared gástrica y los esfínteres, y después avanza el endoscopio hacia el duodeno para seguir la exploración. A través del endoscopio es posible pasar pinzas de biopsia o cepillos para citología a fin de obtener células para su estudio microscópico. El procedimiento suele tomar cerca de 30 min.

El paciente puede presentar náuseas, reflejo nauseoso o sofocamiento. El uso de anestésicos tópicos y una sedación moderada hace que sea importante vigilar y mantener permeable la vía aérea durante y después del procedimiento. Se utilizan oxímetros en el dedo o el oído para vigilar la saturación de oxígeno y si es necesario se administra oxígeno suplementario. Deben tomarse precauciones para proteger el endoscopio, ya que los haces de fibra óptica se rompen si el endoscopio se dobla en un ángulo agudo. Al paciente se le coloca una guarda bucal para evitar que muerda el endoscopio.

### Intervenciones de enfermería

El paciente debe permanecer en ayuno durante las 8 h anteriores a la exploración. Antes de la introducción del endoscopio, se le aplica un anestésico local en aerosol o gárgaras. En ocasiones se administra midazolam, un sedante que proporciona sedación moderada y alivia la ansiedad durante el procedimiento. Se puede suministrar atropina para reducir las secreciones y glucagón para relajar el músculo liso. El paciente se coloca en posición lateral izquierda para facilitar la eliminación de secreciones pulmonares y proporcionar una entrada suave del endoscopio.

Después de la gastroscopia, la evaluación incluye el nivel de consciencia, signos vitales, saturación de oxígeno, intensidad del dolor y vigilancia en busca de signos de perforación (dolor, sangrado, dificultad inusual para deglutir, elevación rápida de la temperatura). Una vez que el reflejo nauseoso del paciente vuelve, se le ofrecen pastillas, gárgaras de solución salina o analgésicos orales para aliviar las molestias menores de la garganta. Los individuos que se sedaron para el procedimiento deben permanecer en cama hasta que estén completamente alertas. Después de la sedación moderada, un familiar o amigo debe transportar al individuo a su domicilio si el procedimiento se realizó de manera ambulatoria. Una persona debe permanecer con el paciente hasta la mañana siguiente después del procedimiento. Debido a la sedación, muchos individuos no recuerdan las indicaciones que recibieron después del procedimiento. Por esta razón, las indicaciones del alta y seguimiento se proporcionan tanto al acompañante como al paciente. Además, muchas salas de endoscopia tienen un programa en el cual un miembro del personal de enfermería habla por teléfono con el paciente la mañana siguiente del procedimiento para averiguar si éste tiene alguna inquietud o pregunta relacionada con el procedimiento.

## Colonoscopia por fibra óptica

Antes, la visualización directa del intestino era el único medio para valorar el colon, pero actualmente se dispone de la colonoscopia virtual (también denominada *colonografía por TC*). La colonoscopia virtual proporciona una perspectiva endoluminal, simulada con equipo de cómputo, del colon distendido y lleno de aire mediante el empleo de un estudio de TC helicoidal convencional (ACS, 2015c).

La inspección visual directa del intestino grueso (ano, recto, sigmoides, colon transverso y ascendente) es posible mediante un colonoscopio de fibra óptica flexible (fig. 43-6). Estos endoscopios tienen la misma capacidad que los utilizados para la EGD, pero su diámetro es mayor y son más largos. Para documentar el procedimiento y los hallazgos, se puede recurrir a videograbaciones o a las imágenes fijas.

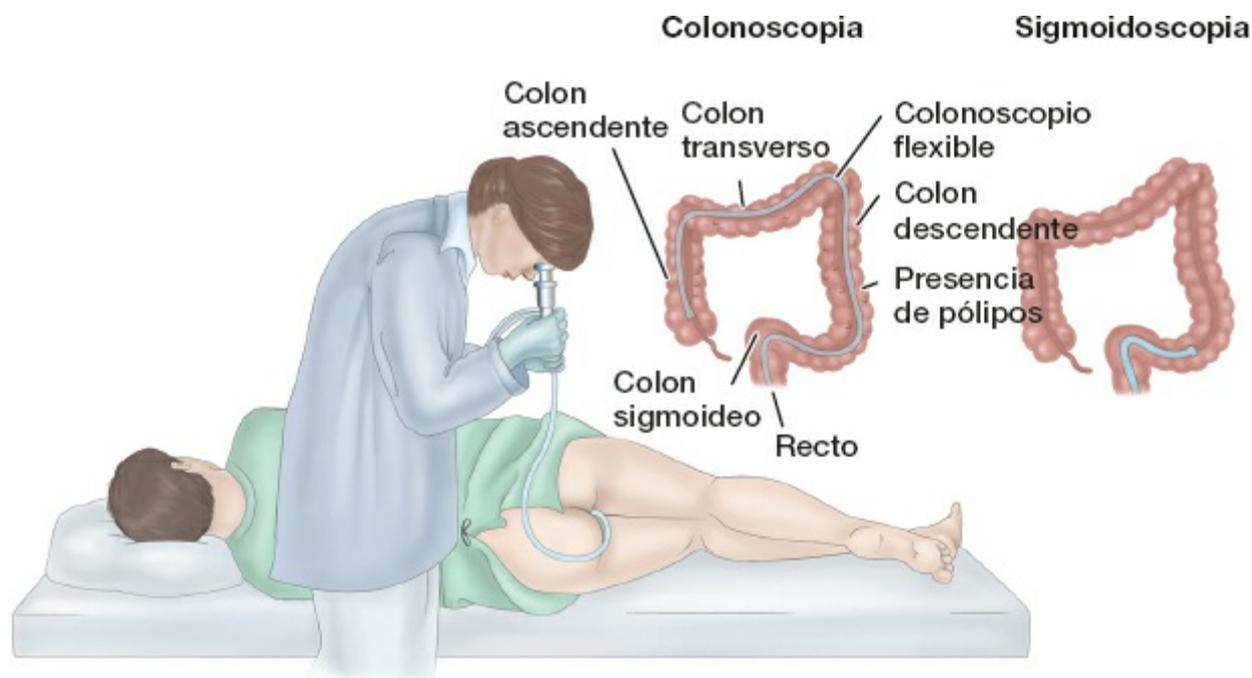
Este procedimiento se suele emplear como un auxiliar diagnóstico y un dispositivo de detección. Se utiliza con más frecuencia en la detección del cáncer y para vigilar a los pacientes con cáncer o pólipos del colon previos. Véase el capítulo 15, tabla 15-3, para obtener más información sobre las pautas de detección de la American Cancer Society. Además, las biopsias de tejido se obtienen según la necesidad, y se extirpan y evalúan los pólipos. Otros usos de la colonoscopia incluyen valorar a los pacientes con diarrea, sangrado oculto o anemia de causa desconocida; estudiar con mayor profundidad las anomalías observadas en el enema de bario; y diagnosticar, aclarar y determinar el grado de inflamación u otra enfermedad intestinal.

El procedimiento se utiliza de manera terapéutica para extirpar todos los pólipos visibles con un asa especial y un cauterio a través del colonoscopio. Muchos cánceres del colon empiezan con pólipos adenomatosos; por lo tanto, un objetivo de la polipectomía colonoscópica es la detección temprana y la prevención del cáncer colorrectal. Este procedimiento también se emplea para tratar áreas de sangrado o estenosis. Durante esta técnica es posible emplear coaguladores bipolares y monopolares, sondas de calor e inyección de esclerosantes o vasoconstrictores. Los endoscopios compatibles con láser proporcionan terapia láser para las lesiones sangrantes o neoplasias del colon. También es posible realizar descompresión intestinal (extracción del contenido intestinal para evitar que el gas y el líquido distiendan las asas intestinales) durante el procedimiento.

La colonoscopia se realiza mientras el paciente está recostado sobre su lado izquierdo con las piernas dobladas hacia el pecho. A veces es necesario cambiar la posición del paciente durante la prueba para facilitar el avance del endoscopio. Se pueden pasar unas pinzas para biopsia o un cepillo para citología a través del endoscopio para obtener muestras para análisis histológicos y de citología. Las complicaciones durante y después del procedimiento incluyen arritmias cardíacas y depresión respiratoria como resultado de los medicamentos administrados, o reacciones vasovagales y sobrecarga circulatoria o hipotensión provocadas por hidratación excesiva o insuficiente durante la preparación intestinal. Las funciones cardíaca y respiratoria del paciente, así como su saturación de oxígeno, deben vigilarse de forma continua y usar oxígeno complementario en caso necesario. El procedimiento suele durar cerca de 1 h y las molestias después del procedimiento son resultado de la instilación de aire para expandir el colon, así como de la inserción y el

movimiento del endoscopio.

La cápsula colonoscópica es otra opción para los pacientes que no toleran la colonoscopia. Esta prueba de invasión mínima consiste en una cápsula ingerible con una cámara de dos caras (similar a la PillCam ESO). Es necesario que el paciente se someta al mismo tipo de preparación extensa del intestino que para una colonoscopia. Además, debe ingerir muchos líquidos para asegurarse de que la cápsula se mueva a través del colon (Garborg, 2015).



**Figura 43-6** • Colonoscopia y sigmoidoscopia flexible con fibra óptica. Para la colonoscopia, el endoscopio flexible se pasa a través del recto y colon sigmoideo a través del colon descendente, transverso y ascendente. Para la sigmoidoscopia flexible con fibra óptica, el endoscopio se avanza hasta pasar el colon sigmoideo proximal y después hacia el colon descendente.

### Intervenciones de enfermería

El éxito del procedimiento depende de una buena preparación del colon y la sedación adecuada (Chen, et al., 2015). La limpieza adecuada del colon proporciona una visualización óptima y disminuye el tiempo necesario para el procedimiento. Ésta se logra de diversas maneras. El médico puede prescribir un laxante para las dos noches previas al estudio y un enema de fosfato sódico o de solución salina hasta que la evacuación sea transparente la mañana de la prueba. No obstante, lo más frecuente es que se utilicen lavados intestinales con solución de electrolitos y polietilenglicol para la limpieza. Las recomendaciones actuales apoyan el uso de un régimen de dosis dividida de 2 L de polietilenglicol en pacientes de riesgo bajo o sin riesgo y una dosis fraccionada de 4 L de picosulfato de sodio con bisacodilo en pacientes con comorbilidades como diabetes, estreñimiento crónico, empleo actual de opiáceos o con antecedentes de complicaciones en colonoscopias previas (Chen, et al., 2015). El paciente permanece con una dieta de líquidos claros que inicia el día anterior al procedimiento. Entonces, el individuo ingiere la solución de lavado por vía oral a intervalos de 3-4 h. De ser necesario, el personal de enfermería administra la solución

a través de una sonda de alimentación si el paciente no puede deglutir. Los individuos con colostomía reciben esta misma preparación intestinal. El uso de las soluciones de lavado está contraindicado en los pacientes con obstrucción intestinal o enfermedad intestinal inflamatoria.

Se pueden usar comprimidos de fosfato de sodio para limpiar el colon antes de la colonoscopia. La posología consiste en 32 comprimidos: 20 (4 comprimidos cada 15 min con 240 mL de cualquier líquido claro [agua, cualquier bebida carbonatada o jugo]) en la noche previa a la exploración y 12 (tomadas de la misma forma) en la mañana de la exploración.

Al utilizar las soluciones para lavados, la limpieza intestinal es rápida (la evacuación es transparente en cerca de 4 h) y la mayoría de los pacientes la toleran bastante bien. Los efectos adversos de las soluciones electrolíticas incluyen náuseas, meteorismo, cólicos o sensación de plenitud abdominal, desequilibrio de líquidos y electrólitos e hipotermia (a menudo se le indica al paciente que beba la preparación tan fría como sea posible para que tenga mejor sabor). Los efectos secundarios son especialmente problemáticos para los adultos mayores y en ocasiones tienen dificultad para ingerir el volumen requerido de solución. La vigilancia de estos pacientes después de la preparación intestinal es muy importante debido a que su capacidad fisiológica para compensar la pérdida de líquidos está disminuida. Muchos adultos mayores toman múltiples medicamentos todos los días; por lo tanto, el conocimiento del personal de enfermería de su régimen farmacológico diario lleva a la valoración y la prevención de posibles problemas y la detección temprana de cambios fisiológicos.

Asimismo, el personal de enfermería le recomienda al paciente con diabetes consultar con su médico acerca del ajuste necesario para prevenir la hiperglucemia o hipoglucemia como resultado de las modificaciones dietéticas requeridas en la preparación para la prueba. También se les indica a todos los pacientes, en especial a los de edad avanzada, que mantengan una ingesta adecuada de líquidos, electrólitos y calorías mientras realizan la limpieza intestinal.

Deben tenerse precauciones especiales con algunos pacientes. Los desfibriladores y marcapasos implantables tienen un alto riesgo de descompostura si se realizan procedimientos electroquirúrgicos (polipectomía) junto con la colonoscopia. Debe consultarse al cardiólogo antes de realizar la prueba y apagar el desfibrilador. Estos pacientes requieren vigilancia cardíaca cuidadosa durante el procedimiento.

La colonoscopia no debe llevarse a cabo si se sospecha o comprueba perforación del colon, diverticulitis grave aguda o colitis fulminante. Los pacientes con prótesis valvulares cardíacas o un antecedente de endocarditis requieren antibióticos profilácticos antes del procedimiento.

El médico debe obtener el consentimiento informado antes de sedar al paciente. Antes de la exploración se administra un analgésico opiáceo o un sedante (p. ej., midazolam) para proporcionar una sedación moderada y aliviar la ansiedad durante el procedimiento. Es posible administrar glucagón, si es necesario, para relajar la musculatura del colon y reducir el espasmo durante la prueba. Los pacientes de edad avanzada o debilitados tal vez requieran una dosis menor del analgésico o sedante para disminuir el riesgo de sedación excesiva y complicaciones cardiopulmonares.

Durante el procedimiento, el paciente se vigila en busca de cambios de saturación de oxígeno, signos vitales, color y temperatura de la piel, nivel de consciencia, distensión abdominal, respuesta vagal e intensidad del dolor; después del procedimiento, se mantiene en reposo en cama hasta encontrarse completamente alerta. Algunos de ellos presentan cólicos abdominales debido al aumento del peristaltismo estimulado por el aire insuflado dentro del intestino durante el procedimiento.

Justo después de la prueba, el paciente se vigila en cuanto a signos y síntomas de perforación intestinal (p. ej., sangrado rectal, dolor o distensión abdominal, fiebre, signos peritoneales localizados). Debido a los efectos amnésicos del midazolam, es importante proporcionar instrucciones por escrito, pues cabe la posibilidad de que el paciente no recuerde la información verbal. Si el procedimiento se realizó de manera ambulatoria, alguien debe transportar al individuo a su casa. Después de un procedimiento terapéutico, el personal de enfermería da instrucciones al paciente para que informe al médico acerca de cualquier sangrado.

### **Anoscopia, proctoscopia y sigmoidoscopia**

La exploración endoscópica del ano, recto, sigmoides y colon descendente se utiliza para evaluar la diarrea crónica, incontinencia fecal, colitis isquémica y hemorragia digestiva inferior, así como para observar en busca de ulceraciones, fisuras, abscesos, tumores, pólipos u otros procesos patológicos.

Los endoscopios flexibles han reemplazado en gran medida a los rígidos, utilizados en el pasado para las exploraciones de rutina. El sigmoidoscopio de fibra óptica flexible (véase la [fig. 43-6](#)) permite examinar el colon hasta 40-50 cm desde el ano, mucho más de los 25 cm que se visualizan con el sigmoidoscopio rígido. Tiene muchas de las capacidades de los endoscopios que se utilizan para el estudio digestivo superior, que incluyen las imágenes fijas y de videograbación para documentar los hallazgos.

Para los procedimientos con endoscopio flexible, el paciente se coloca en una posición cómoda sobre su costado izquierdo con la pierna derecha flexionada y colocada hacia delante. Es importante mantener al individuo informado durante la exploración y explicar las sensaciones relacionadas con ella. Durante el procedimiento es posible realizar la toma de biopsias y polipeptomías. La biopsia se realiza con pinzas de tamaño pequeño que se introducen a través del endoscopio; es posible tomar una o más muestras pequeñas de tejido. Si hay pólipos presentes, éstos se pueden extirpar con un asa de alambre, la cual se utiliza para asir el pedículo o tallo. Después se emplea una corriente electrocoaguladora para cortar el pólipo y evitar el sangrado. Es muy importante que todo tejido extirpado se coloque de inmediato en una gasa húmeda o un receptáculo adecuado, se etiquete correctamente y se envíe sin demora al laboratorio de patología para su examen.

### **Intervenciones de enfermería**

Estas pruebas sólo requieren de una preparación menor, la cual incluye un enema con agua de la llave o fosfato sódico hasta que la evacuación sea transparente. Las

restricciones dietéticas no suelen ser necesarias y por lo general no se requiere sedación. Durante el procedimiento, el personal de enfermería vigila los signos vitales, color y temperatura de la piel, tolerancia al dolor y respuesta vagal. Después del procedimiento, vigila en busca de sangrado rectal y signos de perforación intestinal (fiebre, secreción rectal, distensión abdominal y dolor). Al terminar la exploración, el paciente reanuda sus actividades y dieta regulares.

### **Enteroscopia del intestino delgado**

Existen varios métodos para la visualización del intestino delgado, entre los que se incluyen la endoscopia con cápsula y con balón doble. La cápsula endoscópica permite la visualización no invasiva de la mucosa de todo el intestino delgado. Es particularmente útil en la valoración del sangrado digestivo oscuro. En esta técnica, el paciente deglute una cápsula que trae integrados una cámara inalámbrica miniatura, una fuente de luz y un sistema de transmisión de imagen. La cápsula es del tamaño de un multivitamínico grande. Ésta es impulsada a través del intestino por el peristaltismo. Las imágenes se transmiten desde el extremo de la cápsula hasta un dispositivo de grabación que se lleva en un cinturón. Por lo regular, la cápsula pasa por el recto en 1 o 2 días. El procedimiento diagnóstico está limitado por su incapacidad para obtener muestras de tejido para estudio histológico y proporcionar terapia endoscópica (ASGE, 2013a).

La enteroscopia con doble balón (EDB), conocida también como *enteroscopia de avance y retroceso*, hace posible la visualización de la mucosa del intestino delgado completo, así como la realización de intervenciones diagnósticas y terapéuticas (ASGE, 2014). Este enteroscopia se compone de dos balones, uno sujeto al extremo distal del endoscopio y el otro fijado al cobertor transparente que se desliza sobre el endoscopio. El endoscopio se introduce mediante una técnica de avance y retroceso que comprende el inflado y desinflado de los balones en secuencia, lo que permite el avance del endoscopio y del cobertor. Como resultado se logra visualizar mucho más del intestino delgado que la longitud del endoscopio. El procedimiento tarda entre 1 y 3 h y requiere sedación moderada. Las intervenciones de enfermería son similares a las de los otros procedimientos endoscópicos.

### **Endoscopia a través de ostmía**

La endoscopia a través del estoma de una ostmía es útil para visualizar un segmento del intestino delgado o grueso, y puede estar indicada para evaluar la anastomosis en busca de enfermedad recurrente, o visualizar y tratar un sangrado en un segmento del intestino. Las intervenciones de enfermería son similares a las de otros procedimientos endoscópicos.

### **Estudios de manometría y electrofisiología**

Los estudios de manometría y electrofisiología son métodos para valorar las alteraciones de la motilidad digestiva. La prueba de manometría mide los cambios en las presiones intraluminales y la coordinación de la actividad muscular en el tubo digestivo; esta medición de presiones se transmite a un analizador computarizado.

La manometría esofágica se emplea para detectar alteraciones de la motilidad en el esófago y el esfínter esofágico superior e inferior. También conocidos como *estudios de motilidad esofágica*, estos análisis son muy útiles para el diagnóstico de la acalasia (ausencia de peristaltismo), espasmo esofágico difuso, esclerodermia y otras alteraciones de la motilidad del esófago. El paciente no debe comer o beber durante 8-12 h antes de la prueba. Los medicamentos que pueden tener algún efecto sobre la motilidad (p. ej., antagonistas de canales de calcio, colinérgicos, sedantes) se suspenden durante 24-48 h. Se introduce una sonda sensible a la presión a través de la nariz y se conecta a un transductor y a una grabadora. Después, el paciente deglute pequeñas cantidades de agua mientras se registran los cambios de presión resultantes. La evaluación de un paciente con enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) suele incluir una manometría esofágica.

Los procedimientos de manometría gastroduodenal, intestino delgado y colon se utilizan para valorar el vaciamiento gástrico retardado y las alteraciones de motilidad intestinal como el síndrome de colon irritable o el colon átono. Este procedimiento a menudo se realiza de forma ambulatoria y tiene una duración de 24-72 h. La manometría anorrectal mide el tono de reposo del esfínter anal interno y la contractilidad del esfínter anal externo. Es útil en la valoración de pacientes con estreñimiento crónico o incontinencia fecal y en la biorretroalimentación para el tratamiento de la incontinencia fecal. Se puede realizar junto con las pruebas de función sensitiva rectal. Una hora antes de la prueba se aplica un enema de fosfato de sodio o solución salina; la posición para la prueba es en decúbito ventral o lateral.

Los estudios de función sensitiva rectal se utilizan para valorar la función sensitiva rectal y la neuropatía. Se pasan una sonda y un balón por el recto, y este último se infla de forma creciente hasta que el paciente percibe la distensión. Entonces, se mide la presión del recto y el esfínter anal. Los resultados son especialmente útiles para la valoración de individuos con estreñimiento, diarrea o incontinencia crónicos.

La electrogastrografía, un estudio de electrofisiología, también se realiza para evaluar las alteraciones de la motilidad gástrica y puede ser útil para detectar una disfunción motora o nerviosa en el estómago. Se colocan electrodos sobre el abdomen y la actividad eléctrica gástrica se registra hasta por 24 h. Los pacientes pueden mostrar actividad en forma de ondas rápidas, lentas o irregulares.

La defecografía mide la función anorrectal y se realiza con una pasta de bario muy espesa que se instila dentro del recto. Por medio de fluoroscopia se evalúa la función del recto y el esfínter anal mientras el paciente intenta expulsar el bario. La prueba no requiere preparación. El personal de enfermería informa al paciente las posibles sensaciones durante estos procedimientos.

## **Análisis gástrico, prueba de estimulación del ácido gástrico y vigilancia del pH**

El análisis del jugo gástrico proporciona información acerca de la actividad secretora de la mucosa gástrica y la presencia o el grado de retención gástrica en pacientes en los que se sospecha una obstrucción pilórica o duodenal. También es útil para el

diagnóstico del síndrome de Zollinger-Ellison o la gastritis atrófica.

El paciente se mantiene con NPO durante 8-12 h antes del procedimiento. Cualquier medicamento que afecte las secreciones gástricas se suspende durante 24-48 h antes de la prueba. No se permite fumar en la mañana de la prueba, porque esto aumenta las secreciones gástricas. A través de la nariz se introduce una pequeña sonda nasogástrica con la punta marcada en diferentes lugares. Cuando la sonda se encuentra en un punto un poco anterior a los 50 cm, debe estar dentro del estómago, reposando a lo largo de la curvatura mayor. Una vez en su sitio, la sonda se fija a la mejilla del paciente y éste se coloca en una posición semirreclinada. El contenido completo del estómago se aspira mediante succión con una jeringa y las muestras gástricas se recolectan cada 15 min durante la siguiente hora.

La importante información diagnóstica que se puede obtener del análisis gástrico incluye la capacidad de la mucosa para secretar HCl. Esta capacidad se altera en diversos estados patológicos que incluyen:

- *Anemia perniciosa*. Los pacientes con esta enfermedad no secretan ácido bajo condiciones basales ni después de la estimulación.
- *Gastritis atrófica crónica grave o cáncer gástrico*. Los pacientes con estas alteraciones secretan poco o nada de ácido.
- *Úlcera péptica*. Los pacientes con esta afección secretan cierta cantidad de ácido.
- *Úlceras duodenales*. Los pacientes con esta enfermedad suelen secretar una cantidad excesiva de ácido.

La prueba de estimulación de ácido gástrico suele realizarse junto con el análisis gástrico. Por vía subcutánea se administra histamina o pentagastrina para estimular las secreciones gástricas. Es importante informar al paciente que esta inyección le producirá una sensación de rubor. El personal de enfermería vigila con frecuencia la presión arterial y el pulso del paciente para detectar hipotensión. Después de la inyección, las muestras gástricas se recolectan cada 15 min durante 1 h y se etiquetan para indicar el momento en el que se tomó la muestra después de la inyección de histamina. Se miden el volumen y el pH de la muestra; en ciertos casos se utiliza la técnica de Papanicoláu para el estudio citológico con el fin de determinar la presencia o la ausencia de células malignas.

El reflujo esofágico de ácido gástrico se puede diagnosticar mediante la vigilancia ambulatoria del pH (Ang, Fock, Law, et al., 2015). El individuo se mantiene en NPO durante 6 h antes de la prueba y todos los medicamentos que afectan las secreciones gástricas se suspenden durante 24-36 h. A través de la nariz se inserta una sonda que mide el pH hasta llegar a unos 12.7 cm por arriba del esfínter esofágico inferior. Se conecta a un dispositivo externo de grabación y el paciente lo trae consigo durante 24 h, mientras continúa con sus actividades diarias normales. El resultado es un análisis computarizado y una gráfica de los resultados.

El sistema Bravo<sup>®</sup> de vigilancia del pH ofrece la ventaja de no requerir la sonda transnasal. El médico, por medio de un endoscopio, sujeta una cápsula (de tamaño semejante a una cápsula de medicamento) a la pared esofágica del paciente. Los datos de pH transmitidos desde la cápsula llegan hasta un receptor del tamaño de un localizador de personas que el paciente lleva consigo. Los datos se recopilan durante

48 h y después se descargan y analizan. La cápsula se desprende de forma espontánea del esófago en 7-10 días y se elimina por el tubo digestivo. La exactitud de este método es mayor que el de aquellos en los que se usa la sonda, ya que el paciente puede comer de forma normal y continuar con sus actividades regulares durante la prueba. Con este procedimiento se evalúan los episodios de reflujo ácido y no ácido del paciente (Ang, et al., 2015).

### Laparoscopia (peritoneoscopia)

Con los tremendos avances en la cirugía de invasión mínima, la laparoscopia diagnóstica es eficaz, rentable y útil en el diagnóstico de un padecimiento digestivo. Después de crear un neumoperitoneo (mediante la inyección de dióxido de carbono en la cavidad peritoneal para separar los intestinos de los órganos pélvicos), se hace una pequeña incisión a un lado del ombligo, lo que permite la inserción de un laparoscopio de fibra óptica. Éste permite la visualización directa de los órganos y las estructuras dentro del abdomen, con el fin de observar e identificar cualquier crecimiento, anomalía o proceso inflamatorio. Además, es posible tomar muestras para biopsia de las estructuras y los órganos según la necesidad. Este procedimiento se utiliza para evaluar enfermedad peritoneal, dolor abdominal crónico, masas abdominales, así como colecistopatías y hepatopatías. Sin embargo, la laparoscopia no se ha convertido en una modalidad diagnóstica importante en los pacientes con dolor abdominal agudo porque existen herramientas menos invasivas fácilmente disponibles (p. ej., TC y RM). La laparoscopia suele requerir anestesia general y que el estómago al igual que el intestino estén descomprimidos. Se insufla gas (por lo general, dióxido de carbono) dentro de la cavidad peritoneal para crear un espacio funcional para la visualización. Uno de los beneficios de este procedimiento es que después de la visualización de un problema es posible realizar la extirpación (p. ej., colecistectomía) al mismo tiempo, si corresponde.

#### EJERCICIOS DE PENSAMIENTO CRÍTICO

1  Usted está a cargo de un hombre de 45 años de edad admitido recientemente al servicio de urgencias con malestar abdominal y náuseas de inicio reciente durante las últimas 10 h. Tiene antecedentes de hipertensión. Identifique las preguntas que se deben hacer en la anamnesis del paciente. ¿Cuáles son las valoraciones prioritarias? ¿Qué pruebas diagnósticas esperaría? Durante su estancia en el servicio de urgencias, el paciente menciona que el dolor está localizado en el cuadrante inferior derecho. Ante esto, ¿qué preguntas haría y cuáles son sus valoraciones prioritarias?

2  Usted trabaja en el consultorio de un médico familiar. Una mujer de 45 años de edad llega al consultorio porque está enferma. Refiere síntomas de dolor, distensión abdominal y flatulencias con episodios de estreñimiento y diarrea. Los síntomas han durado cierto tiempo y parecen estar empeorando. Identifique las preguntas que se deben hacer en la anamnesis del paciente. ¿Qué parámetros de evaluación deben abordarse? ¿Cuáles son las valoraciones prioritarias? ¿Qué

## pruebas diagnósticas esperarías?

**3**  Usted trabaja en el consultorio de un internista. Una mujer de 56 años de edad llega al consultorio para una revisión de rutina. La paciente afirma que no se ha realizado una detección de cáncer colorrectal porque nadie en su familia lo ha tenido. Sin embargo, quiere información sobre sus opciones. La paciente leyó en Internet que hay varias pruebas diagnósticas para la detección del cáncer colorrectal y quiere saber qué prueba le recomienda. ¿Cómo respondería a esta pregunta? ¿Cuál es la base de la evidencia que apoya su respuesta? Discuta la solidez de la evidencia para esta información. Identifique los criterios utilizados para evaluar la solidez de la evidencia.

## REFERENCIAS

\*El asterisco indica investigación de enfermería.

### Libros

- Bontrager, K. L., & Lampignano, J. P. (2014). *Textbook of radiographic positioning and related anatomy* (8th ed.). St. Louis, MO: Elsevier.
- Eliopoulos, C. (2018). *Gerontological nursing* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Fischbach, F., & Dunning, M. B. (2015). *A manual of laboratory and diagnostic tests* (9th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health.
- Grossman, S. C., & Porth, C. M. (2014). *Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Weber, J. R., & Kelley, J. H. (2014). *Health assessment in nursing*. (5th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

### Revistas y documentos electrónicos

- Achem, S. R., & DeVault, K. R. (2014). Gastroesophageal reflux disease and the elderly. *Gastroenterology Clinics of North America*, 43(1), 147–160.
- American Cancer Society (ACS). (2015a). *Cancer facts & figures 2015*. Atlanta, GA: Author.
- American Cancer Society (ACS). (2015b). *Cancer glossary*. Atlanta, GA: Author.
- American Cancer Society (ACS). (2015c). *CT colonography (virtual colonoscopy)*. Atlanta, GA: Author.
- American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). (2013a). *Understanding capsule endoscopy*. Acceso el: 5/31/2016 en: [www.asge.org/publications/publications.aspx?id=390&terms=capsule%20endoscopy](http://www.asge.org/publications/publications.aspx?id=390&terms=capsule%20endoscopy)
- American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). (2013b). *Understanding ERCP*. Acceso el: 5/31/2016 en: [www.asge.org/publications/publications.aspx?id=386&terms=ercp](http://www.asge.org/publications/publications.aspx?id=386&terms=ercp)
- American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). (2013c). *Understanding upper endoscopy*. Acceso el: 5/31/2016 en: [www.asge.org/publications/publications.aspx?id=378&terms=upperendoscopy](http://www.asge.org/publications/publications.aspx?id=378&terms=upperendoscopy)
- American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE). (2014). *Balloon assisted or "Deep" enteroscopy*. Acceso el: 5/31/2016 en: [www.asge.org/press/press.aspx?id=8138](http://www.asge.org/press/press.aspx?id=8138)
- Ang, D., Fock, K. M., Law, N. M., et al. (2015). Current status of functional gastrointestinal evaluation in clinical practice. *Singapore Medical Journal*, 56(2), 69–80.
- Cartwright, S. L., & Knudson, M. P. (2015). Diagnostic imaging of acute abdominal pain in adults. *American Family Physician*, 91(7), 452–459.
- Chen, J., Athilingam, P., Saloum, Y., et al. (2015). Enhancing bowel preparation for screening colonoscopy: An evidence-based literature review. *The Journal for Nurse Practitioners*, 11(5), 519–525.
- Deek, H., Newton, P., Sheerin, N., et al. (2014). Contrast media induced nephropathy: A literature review of the available evidence and recommendations for practice. *Australian Critical Care*, 27(4), 166–171.
- Garborg, K. (2015). Colorectal cancer screening. *Surgical Clinics of North America*, 95(5), 979–989.
- Kanal, E., Barkovich, A. J., Bell, C., et al. (2013). ACR guidance document on MR safe practices: 2013.

- Journal of Magnetic Resonance Imaging*, 37(3), 501–530.
- Kar, P., Jones, K. L., Horowitz, M., et al. (2015). Measurement of gastric emptying in the critically ill. *Clinical Nutrition*, 34(4), 557–564.
- Li, B., Wang, J., & Ma, Y. (2012). Bowel sounds and monitoring gastrointestinal motility in critically ill patients. *Clinical Nurse Specialist*, 26(1), 29–34.
- Overland, M. K. (2014). Dyspepsia. *Medical Clinics of North America*, 98(2014), 549–564.
- Peralta, R., & Contreras Pena, F. A. (2015). Capsule endoscopy. MedScape. Acceso el: 12/18/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/197525-overview#a2](http://emedicine.medscape.com/article/197525-overview#a2)
- Rawson, J. V., & Pelletier, A. L. (2013). When to order contrast-enhanced CT. *American Family Physician*, 88(5), 312–316.
- Rustagi, T., & Jamidar, P. A. (2015). Endoscopic retrograde cholangiopancreatography (ERCP)-related adverse events. *Gastrointestinal Endoscopy Clinics of North America*, 25(1), 107–121.
- \*Schultz, H., Qvist, N., Morgensen, C. B., et al. (2013). Experiences of patients with acute abdominal pain in the ED or acute surgical ward—A qualitative comparative study. *International Emergency Nursing*, 21(4), 228–235.
- Standeven, L., Hiller, J. P., Mulder, K., et al. (2013). Impact of dedicated cancer center surveillance program on guideline adherence for patients with stage II and III colorectal cancer. *Clinical Colorectal Cancer*, 12(2), 103–112.
- Wong, M. C., Ching, J. Y., Chan, V. C., et al. (2015). Factors associated with false-positive and false-negative fecal immunochemical test results for colorectal cancer screening. *Gastrointestinal Endoscopy*, 81(3), 596–607.

## Recursos

- American Cancer Society, [www.cancer.org](http://www.cancer.org)
- American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), [www.asge.org](http://www.asge.org)
- Society of Gastroenterology Nurses and Associates (SGNA), [www.sgna.org](http://www.sgna.org)

# 44

## Modalidades de tratamiento digestivo y gastrointestinal

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

*Al terminar este capítulo, el lector podrá:*

- 1 Describir el objetivo y los tipos de intubación gastrointestinal.
- 2 Identificar el objetivo, las indicaciones y las técnicas de administración de las fórmulas de alimentación enteral y parenteral.
- 3 Describir la atención de enfermería para el paciente con una sonda de alimentación enteral, gastrostomía o yeyunostomía.
- 4 Utilizar el proceso de enfermería como marco para la atención del paciente bajo modalidades especiales de nutrición.
- 5 Mencionar las medidas de enfermería útiles para prevenir las complicaciones de la alimentación enteral y parenteral.

### GLOSARIO

**Alimentación cíclica:** infusión periódica de alimentos administrados durante 8-18 h.

**Alimentación enteral:** alimentos de fórmula nutricional que se introducen a través de una sonda directamente al tubo digestivo entérico (relacionado con los intestinos).

**Alimentación parenteral (AP):** método para aportar nutrientes al cuerpo por una vía intravenosa.

**Aspiración:** eliminación de una sustancia por succión; inhalación de líquidos o alimentos hacia la tráquea y el árbol bronquial.

**Bolo:** alimento administrado dentro del estómago en grandes cantidades y a intervalos designados.

**Catéter central de inserción periférica (CCIP):** dispositivo insertado en una vena periférica y diseñado para utilizarse en la administración de líquidos estériles, fórmulas de nutrición y medicamentos en venas centrales.

**Descompresión (gástrica/intestinal):** eliminación del contenido gástrico intestinal para impedir la distensión por gas y líquido.

**Dispositivo de acceso venoso central (DAVC):** dispositivo diseñado y utilizado para la administración de líquidos estériles, fórmulas de nutrición y medicamentos en las venas centrales.

**Duodeno:** primera parte del intestino delgado; surge del píloro del estómago y se extiende hasta el yeyuno.

**Emulsión grasa (o lípidos) intravenosa:** emulsión de aceite en agua, aceites, fosfolípidos de huevo y glicerina; también conocida como *emulsión de lípidos intravenosos*.

**Estilite:** alambre rígido colocado en un catéter u otra sonda que permite que la sonda mantenga su forma durante la inserción.

**Estoma:** abertura creada de manera artificial entre una cavidad del cuerpo (p. ej., intestino) y la superficie corporal.

**Gastroparesia:** parálisis parcial del estómago que causa disminución de la movilidad y el vaciamiento gástrico.

**Gastrostomía:** creación quirúrgica de un orificio en el estómago con el fin de administrar medicamentos,

líquidos y fórmulas de nutrición o para la descompresión y drenaje del contenido gástrico.

**Gastrostomía percutánea endoscópica (GPE):** sonda de alimentación insertada por medios endoscópicos en el estómago.

**Intubación:** inserción o colocación de una sonda en una estructura o un pasaje corporal.

**Lavado:** lavado del estómago con agua u otros líquidos con una sonda gástrica para eliminarlos.

**Luz:** canal interior de una sonda o catéter.

**Mezcla total de nutrientes (MTN):** mezcla de emulsiones de lípidos, proteínas, hidratos de carbono, electrolitos, vitaminas, oligoelementos y agua.

**Osmolalidad:** concentración iónica de un líquido.

**Peristaltismo:** movimiento semejante a una ola que ocurre de manera involuntaria en el canal alimentario.

**Radiopaco:** que puede localizarse con facilidad mediante radiografías.

**Síndrome de evacuación gástrica rápida:** respuesta fisiológica al vaciamiento rápido del contenido gástrico en el yeyuno; se manifiesta por náuseas, debilidad, sudoración, palpitaciones, síncope y posible diarrea.

**Sonda nasoduodenal:** sonda insertada en la porción proximal del intestino delgado (es decir, en el duodeno) a través de la nariz.

**Sonda nasoenteral:** sonda insertada en el estómago y más allá del píloro en el intestino delgado a través de la nariz.

**Sonda nasogástrica (NG):** sonda insertada en el estómago a través de la nariz.

**Sonda nasoyeyunal:** sonda insertada en la segunda porción del intestino delgado (yeyuno) a través de la nariz.

**Sonda orogástrica:** sonda insertada en el estómago a través de la boca.

**Yeyuno:** segunda porción del intestino delgado; se extiende desde el duodeno hasta el íleon.

**Yeyunostomía:** creación quirúrgica de una abertura en el yeyuno con el fin de administrar medicamentos, líquidos y fórmulas de nutrición.

El personal de enfermería atiende pacientes con diferentes modalidades de tratamiento digestivo y gastrointestinal en muchos contextos de su práctica profesional. En este capítulo se presentan varios temas relacionados con la intubación gastrointestinal (GI), incluyendo la atención de pacientes con sondas nasogástricas, nasoenterales, de gastrostomía, de yeyunostomía y drenaje gástrico; la colocación de sondas de alimentación enteral; y la capacitación para los cuidados domiciliarios. Además, se presenta la alimentación parenteral con sus indicaciones generales y atención de enfermería para los pacientes que la reciben.

## Intubación gastrointestinal

La intubación GI es la inserción de una sonda flexible en el estómago, más allá del píloro hasta el **duodeno** (la primera sección del intestino delgado) o el **yeyuno** (la segunda sección del intestino delgado). La sonda puede insertarse a través de la boca, nariz o pared abdominal. Las sondas son de varios calibres (tamaño *French* [Fr]) y longitudes de acuerdo con su objetivo de empleo. La intubación GI puede realizarse para:

- Descomprimir el estómago y eliminar gases y líquidos.
- El **lavado** (con agua u otros líquidos) del estómago y la eliminación de las toxinas ingeridas u otros materiales lesivos.
- Diagnosticar trastornos de la motilidad GI y otros.
- Administrar medicamentos, líquidos y alimentos.
- Comprimir un sitio de hemorragia.

- Aspirar el contenido GI con fines de análisis.

## Tipos de sondas

### Sondas gástricas para descompresión, drenaje, aspiración y lavado

Se utiliza una gran variedad de sondas para la descompresión, drenaje, **aspiración** (eliminación de sustancias por succión) y lavado gástrico. Las sondas gástricas también pueden clasificarse por su punto de entrada y destino. Por ejemplo, la **orogástrica** es una sonda de gran calibre que se introduce a través de la boca hacia el estómago y que contiene una salida amplia para la eliminación del contenido gástrico. Las sondas gástricas, por lo general llamadas **sondas nasogástricas** (NG), se introducen por la nariz hasta el estómago, a menudo antes o durante una cirugía o en la cama del paciente, para extraer líquido y gas del tubo digestivo superior a través de un proceso conocido como **descompresión (gástrica o intestinal)**. Otras sondas, como la Sengstaken-Blake-more y la Minnesota, se utilizan para las venas varicosas hemorrágicas del esófago (véase el [cap. 49](#)). Las sondas gástricas utilizadas con mayor frecuencia incluyen la sonda de Levin y la sonda de recolección o de Salem-Sump ([tabla 44-1](#)).

#### Sonda de Levin

La sonda de Levin tiene una sola **luz** (canal dentro de la sonda/catéter) y está hecha de plástico o caucho. Esta sonda se conecta a aspiración intermitente baja (30-40 mm Hg) para evitar la erosión o desgarro de la cubierta del estómago, que puede derivarse de la adherencia constante de la luz de la sonda a la mucosa estomacal. Si este tipo de sonda se retira accidentalmente en un paciente que se ha sometido a cirugía esofágica o gástrica, el cirujano la sustituye cuidadosamente para evitar traumatismos a la sutura.

#### Sonda gástrica de recolección

La *sonda gástrica de Salem-Sump o de recolección* es una sonda nasogástrica **radiopaca** (que se ve con facilidad en las radiografías), de plástico transparente y doble luz. La luz interior, más pequeña (conocida como *puerto azul*), ventila a la sonda más larga de aspiración/drenaje a la atmósfera por medio de una abertura en su extremo distal. La sonda de recolección puede proteger una mucosa gástrica frágil al mantener de forma continua una fuerza de aspiración baja (25 mm Hg) en la abertura de drenaje. La luz que realiza la aspiración se irriga según la prescripción para conservar su permeabilidad.

La luz del puerto azul debe mantenerse por encima de la cintura del paciente para impedir el reflujo del contenido gástrico a través de ésta; de otra manera, actúa como un sifón. Una válvula antirreflujo unidireccional (que impide el retorno o flujo retrógrado del líquido) colocada en la terminación del puerto azul puede impedir el reflujo del contenido gástrico fuera de la luz del respiradero ([fig. 44-1](#)). La válvula se retira para irrigar la luz de aspiración. A fin de restablecer un amortiguador de aire entre el contenido gástrico y la válvula, se inyectan 20 mL de aire por el respiradero azul y se reinserta la válvula.

## Atención de enfermería



El personal de enfermería explica al paciente el propósito de la sonda antes de insertarla para fomentar su cooperación durante el procedimiento. Después, se revisan las actividades generales relacionadas con la inserción de la sonda, incluido el hecho de que el procedimiento puede causar arcadas hasta que la sonda pase más allá de la garganta. La colocación de la sonda gástrica se debe verificar de forma periódica.

**TABLA 44-1** Sondas nasogástricas y nasointerales seleccionadas

Tipo de sonda	Longitud (cm)	Calibre (F)	Luz	Otras características
<b>Sondas nasogástricas</b>				
Levin (plástico o caucho)	125	14-18	Única	Las marcas circulares a intervalos a lo largo de la sonda sirven como guías para la inserción
De recolección gástrica o de Salem (plástico)	120	12-18	Doble	La luz más pequeña actúa como ventilación
Moss	90	12-16	Triple	Contiene una luz para descompresión gástrica y una luz duodenal para alimentaciones postoperatorias
Sengstaken-Blakemore (caucho)			Triple	Se usan dos luces para inflar los balones (gástrico y esofágico), y una sonda se reserva para la aspiración o drenaje
<b>Sondas de alimentación enteral</b>				
Dobbhoff® o EnteraFlo® (poliuretano o silicona)	160-175	8-12	Única	Punta prolongada de tungsteno, radiopaca, estilete



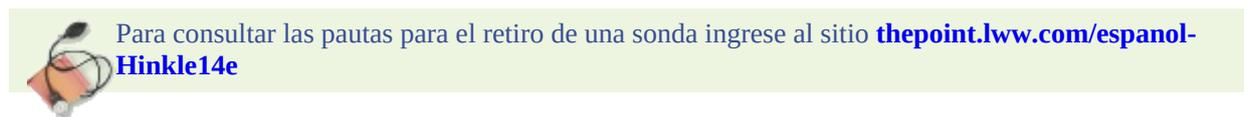
**Figura 44-1** • Sonda de recolección gástrica (Salem) equipada con una válvula unidireccional que permite la entrada de aire e impide el reflujo del contenido gástrico. La válvula antirreflujo está diseñada con un amortiguador de aire activado por presión. El amortiguador se activa (1) y la válvula se cierra (2) cuando la presión del contenido gástrico entra en la sonda. ©2017 Medtronic. Todos los derechos reservados. Utilizado con autorización de Medtronic.



Para consultar las pautas del procedimiento para introducir y confirmar la colocación de una sonda gástrica ingrese al sitio [thepoint.lww.com/espanol-Hinkle14e](http://thepoint.lww.com/espanol-Hinkle14e)

Las sondas gástricas para descompresión y drenaje están conectadas a un regulador de succión fijado en la pared y un frasco, o un dispositivo de succión. Es responsabilidad del personal de enfermería asegurarse de que la succión está ajustada

con la presión prescrita. Las características del drenaje se observan y valoran para confirmar que es drenaje gástrico. Se puede utilizar solución salina estéril o agua como líquido de irrigación, según prescripción o necesidad, para mantener el sistema permeable. El personal de enfermería registra la cantidad, color y tipo de drenaje y se asegura de mantener la higiene bucal y nasal para evitar molestias, la interrupción de la integridad cutánea e infecciones (véase más adelante *Higiene bucal y nasal*). Cuando se retira la sonda gástrica, el personal de enfermería explica el procedimiento al paciente y lo valora en busca de náuseas y distensión; si éstos se presentan, se retrasa el retiro y se notifica al médico.



## Sondas gástricas y enterales para la administración de medicamentos, líquidos y nutrientes

Algunas sondas enterales se fabrican para administrar medicamentos, líquidos y nutrientes. Estas sondas son de varios materiales, como caucho, poliuretano y silicona. Varían en longitud, diámetro (Fr), propósito y colocación en el tubo digestivo. Son de menor diámetro (por lo general 5-12 Fr) que las sondas para descompresión y drenaje gástricos, lo que disminuye la irritación nasal y el malestar del paciente. Una sonda de alimentación colocada por vía oral o nasal es para uso a corto plazo y debe permanecer en su lugar durante no más de 4 semanas antes de ser reemplazada con una sonda nueva (Brantley y Mills, 2012) (véase más adelante la sección sobre las sondas en estomas). Toda solución de alimentación a través de una sonda es regulada por una bomba de infusión para alimentación, se administra a través de una jeringa o se entrega por goteo de gravedad.

Las sondas de alimentación gástrica o enteral (conectadas con el intestino) se utilizan para pacientes que tienen la capacidad de recibir y procesar de forma adecuada fórmulas de nutrientes, líquidos y medicamentos por la vía gástrica. Para los pacientes con gastroparesia (motilidad gástrica reducida), enfermedad grave por reflujo gastroesofágico, deterioro del cierre glótico o gastrectomía parcial o total, o que de otra manera están en riesgo de broncoaspirar (inhalar sustancias hacia la vía aérea), se puede utilizar para la alimentación una sonda nasointestinal (colocada por la nariz hasta el estómago y más allá del píloro hasta el intestino delgado) u orointestinal (insertada desde la boca hasta el intestino).

Las sondas nasointestinales se emplean para proporcionar nutrientes. Las sondas de alimentación que se insertan por vía nasal para colocarse en el duodeno se llaman **sondas nasoduodenales**, en tanto que las que se colocan en el yeyuno (la porción del intestino delgado distal al duodeno) son **sondas nasoyeyunales**. Pueden introducirse durante una operación, por fluoroscopia o endoscopia, o a la cabecera de la cama. Debido al riesgo de complicaciones vinculadas con la inserción ciega de las sondas de alimentación en el intestino delgado, algunos centros sólo permiten a los médicos o profesionales de la salud con práctica avanzada (p. ej., personal de enfermería, asistentes médicos) introducir estas sondas (Hodin y Bordeianou, 2015). El personal de enfermería debe demostrar competencia y conocimientos acerca de la colocación

de sondas en el intestino delgado de acuerdo con lo establecido en la Nurse Practice Act aplicable en su estado (en los Estados Unidos) y seguir las normas y reglamentos, políticas y procedimientos organizacionales, y guías de práctica del consejo de enfermería correspondiente. Las sondas de alimentación insertadas por vía nasal son suaves y flexibles; por lo tanto, pueden doblarse cuando no se emplea un **estilete** (alambre rígido que se coloca en un catéter u otra sonda para permitir que conserve su forma) durante la inserción, sobre todo si el paciente es incapaz de deglutir. Sin embargo, se requiere precaución cuando se introducen sondas de alimentación con un estilete, por el riesgo de punción tisular o error de colocación. Algunas sondas de alimentación enteral tienen más peso en la punta para facilitar el movimiento hacia el duodeno.

Las sondas enterales no se deben insertar en pacientes con fracturas de la base del cráneo, cirugía maxilofacial (incluyendo abordajes transesfenoidales) o traumatismos faciales, así como en quienes presentan alteraciones de la coagulación no controladas (Hodin y Bordeianou, 2015). El personal de enfermería también debe tener precaución al colocar estas sondas en pacientes con venas varicosas esofágicas debido al mayor riesgo de sangrado.

Durante la inserción nasal, la punta de la sonda se dirige hacia la parte posterior de la nariz, a través del esófago y el estómago, y se llega a través del píloro al intestino si está justificado. Pueden utilizarse técnicas fluoroscópicas para dirigir visualmente las sondas de alimentación en el estómago, duodeno o yeyuno. Se pueden emplear varias técnicas a la cabecera del paciente para facilitar la colocación de la punta de la sonda en el intestino delgado. Estas técnicas incluyen el uso de la insuflación de aire o manipulación de la sonda a medida que se inserta (p. ej., con la técnica de “sacacorchos”). Los resultados de las investigaciones no son concluyentes en cuanto a la eficacia de los fármacos procinéticos, como la metoclopramida o eritromicina, para facilitar el movimiento de la sonda de alimentación por **peristaltismo** (movimiento involuntario en ondas) hacia el duodeno (Heuschkel y Duggan, 2015).

Algunas sondas de alimentación pospilórica, como el sistema de acceso enteral Cortrak<sup>®</sup> o Syncro BlueTube<sup>®</sup>, tienen una punta magnetizada y emplean un dispositivo magnético externo con un monitor a la cabecera del paciente para proporcionar una guía visual durante la inserción. Estas sondas evitan el proceso de verificar la colocación con radiografías después de la inserción (Smithard, Barrett, Hargroves, et al., 2015). Aunque todavía se utilizan mucho en la práctica, las sondas de alimentación enteral con punta de tungsteno no siempre facilitan la migración del tubo desde el estómago hacia el intestino (Heuschkel y Duggan, 2015).

## Desobstrucción de la sonda

Si resultara difícil instilar o aspirar el contenido a través de una sonda de alimentación obstruida, pueden realizarse varios pasos para retirar la obstrucción, incluida la instilación de agua tibia, ordeñar la sonda, infundir enzimas digestivas y emplear dispositivos de desobstrucción mecánica.

Para consultar las pautas para la desobstrucción de una sonda de alimentación ingrese al sitio



Los equipos de desobstrucción prefabricados, como el ClogZapper<sup>®</sup>, contienen una jeringa cargada con polvo enzimático que se activa al aspirar agua. Se conecta un catéter hueco alargado a esta jeringa de modo que la solución de desobstrucción se acerque a la parte obstruida. Introducir y rotar el endoscopio o los cepillos de citología y los dispositivos mecánicos de desobstrucción comerciales dentro de la sonda de alimentación sólo es posible con las sondas de mayor calibre y lo debe realizar un médico experimentado. Cabe mencionar que, aunque a veces se utiliza refresco de cola o jugo (zumo) de arándano para destapar las sondas, no se recomiendan estos líquidos porque se ha demostrado que su naturaleza ácida empeora los depósitos de fórmula al causar la precipitación de las proteínas (Metheny, Eisenberg y McSweeney, 1988; Nicalou y Davis, 1990; Wilson y Hayes-Johnson, 1987).



### **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*Las sondas de alimentación se destapan con mayor éxito cuando la intervención se inicia justo después de que se advierte la obstrucción y si ésta se encuentra cerca de la abertura proximal de la sonda.*

## **Vigilancia del paciente y mantenimiento de la función de la sonda**

Las sondas empleadas para la **alimentación enteral** se conectan a un catéter de administración enteral o una jeringa que contiene la fórmula de alimentación. También se pueden conectar de forma continua o intermitente a bombas de alimentación (**alimentación por bolo**) para que el extremo de la sonda se pueda tapar entre las comidas. La tensión en la sonda debida al movimiento, tos, aspiración o intubación de la vía aérea del paciente pueden causar una mala colocación o el desplazamiento de la sonda.

El personal de enfermería debe llevar un registro preciso de los ingresos de líquidos, alimentación y volúmenes de irrigación. Para mantener la permeabilidad, la sonda se irriga con agua después de cada administración de los alimentos o medicamentos y cada 4-6 h durante la alimentación continua, o si la sonda se establece mediante drenaje por gravedad o aspiración. Como solución de irrigación se pueden emplear solución salina estéril o agua del grifo, dependiendo de los valores de electrolitos del paciente y su capacidad para combatir las infecciones. El personal de enfermería registra la cantidad, color y tipo de material drenado. Cuando se utilizan tubos de doble o triple luz, cada luz se etiqueta según su uso previsto para el drenaje, administración de medicamentos o alimentación.

## **Higiene bucal y nasal**

Una buena higiene bucal y nasal es parte vital del cuidado del paciente, porque la sonda causa molestias y presión, y es posible que permanezca instalada durante varios días. La nariz se inspecciona a diario en busca de irritación cutánea y la cinta nasal se cambia cada 2-3 días. Si la mucosa nasal y faríngea está excesivamente seca,

pueden ser de beneficio las inhalaciones de vapor (normal y frío). Las pastillas para la garganta, collares de hielo, mascar chicle o chupar caramelos macizos (si está permitido) y limitar el habla también ayudan a aliviar el malestar del paciente.

### Vigilancia y tratamiento de las posibles complicaciones

Los pacientes con intubación nasogástrica o nasoenteral son susceptibles a toda una gama de problemas, entre ellos conexiones y administraciones equivocadas accidentales, déficit de volumen de líquidos, complicaciones pulmonares e irritación relacionadas con la sonda. Estas posibles complicaciones requieren de una valoración cuidadosa y continua.

El Institute for Safe Medication Practices (ISMP) ha informado errores importantes de administración inadvertida de medicamentos líquidos enterales en vías intravenosas (i.v.). Para crear un entorno más seguro, se está implementando un nuevo estándar conocido como *ENFit* para toda la industria de conectores de alimentación enteral (los cuales son incompatibles con conectores Luer Lock o jeringas de pequeño calibre) para su uso en todas las sondas, jeringas y equipos de administración para alimentación (ISMP, 2015; Joint Commission, 2014) (fig. 44-2).

El personal de enfermería debe vigilar los síntomas de déficit de volumen de líquidos en los pacientes que reciben alimentación enteral. Éstos pueden incluir piel y membranas mucosas secas, disminución de la diuresis, letargia, mareos, hipotensión y aumento de la frecuencia cardíaca. La valoración implica llevar un registro preciso de ingresos y egresos. Esto incluye medir el consumo de líquidos por la sonda de alimentación y los lavados y líquidos orales e i.v. También deben considerarse el volumen urinario, emesis, drenado gástrico, diarrea, ostomías, fístulas y sondas de drenaje. El personal de enfermería valora el equilibrio de líquidos de 24 h e informa si éste es negativo (egresos mayores que los ingresos, aumento de los egresos por la sonda gástrica, interrupción del tratamiento i.v. o cualquier otra alteración en los ingresos y egresos de líquidos). Véase el [capítulo 13](#) para mayor información sobre el déficit de volumen de líquidos.

Las complicaciones pulmonares de la intubación gástrica son posibles porque la tos y la limpieza de la faringe están deterioradas. Las sondas pueden desprenderse, retrayendo el extremo distal por encima del esfínter esofágico. La neumonía por aspiración se produce cuando el contenido gástrico regurgitado o la alimentación enteral de una sonda de alimentación mal colocada ingresan en la tráquea o la faringe, o cuando se aspiran secreciones orales. La alimentación de los pacientes mediante sondas de alimentación colocadas más allá del píloro o utilizando fármacos procinéticos (p. ej., eritromicina, metoclopramida) puede disminuir la frecuencia de regurgitación del alimento y la broncoaspiración. Además, la alimentación y los medicamentos deben administrarse siempre con el paciente en posición de semi-Fowler y la cabeza elevada por lo menos 30-45° para reducir el riesgo de reflujo y aspiración pulmonar. Esta posición se mantiene por lo menos 1 h después de una alimentación por sonda intermitente y se conserva en todo momento en los pacientes que reciben alimentación continua por sonda. Se puede considerar una posición de Trendelenburg inversa cuando no sea posible o aconsejable elevar la cabecera de la cama del paciente.



**Figura 44-2** • **A.** Conectores ENFit en una sonda. **B.** Conector ENFit en una jeringa. **C.** Conector ENFit en una bolsa de alimentación. © Medline Industries, Inc. 2018, con permiso.

Los pacientes en riesgo de neumonía por aspiración incluyen personas mayores de 70 años de edad, incapaces de proteger sus vías respiratorias, con un estado mental alterado u otros déficits neurológicos, que reciben ventilación mecánica, portadores de sondas gástricas o enterales y en posición supina (Taylor, Martindale, McClave, et al., 2016). Aunque se considera que la alimentación enteral debe suspenderse cuando se cambia de posición a los pacientes que reciben ventilación mecánica, los resultados de las investigaciones cuestionan la conveniencia de esta práctica (DiLebero, Lavieri, O’Donoghue, et al., 2015) ([cuadro 44-1](#)).

Los signos y síntomas de las complicaciones pulmonares incluyen tos durante la administración de alimentos o medicamentos, dificultad para limpiar la vía respiratoria, taquipnea y fiebre. La valoración incluye la auscultación regular de los ruidos pulmonares y la vigilancia de los signos vitales. El personal de enfermería también confirma de forma cuidadosa la colocación adecuada de la sonda antes de instilar cualquier líquido o medicamento. Si la posición de la sonda está en duda, la confirmación radiográfica es fundamental (Metheny, 2016).

### Administración de nutrientes por sonda

La alimentación enteral se proporciona para satisfacer los requerimientos

nutricionales cuando la ingesta oral de un paciente es inadecuada o resulta imposible, y el tubo digestivo funciona con normalidad. La alimentación por sonda se lleva al estómago, el duodeno distal o el yeyuno proximal y ayuda a conservar la integridad gastrointestinal al preservar el metabolismo intestinal y hepático normales. La alimentación por sonda tiene varias ventajas sobre la alimentación parenteral: es menos costosa, más segura, casi siempre es bien tolerada por el paciente y resulta fácil de utilizar, tanto en los centros de cuidado a largo plazo como en el domicilio del paciente.

La alimentación nasoduodenal o nasoyeyunal está indicada cuando el esófago y el estómago deben derivarse o cuando el paciente está en riesgo de broncoaspiración. Para las sondas de alimentación colocadas por más de 4 semanas, se prefiere la administración de medicamentos o nutrición a través de sondas de gastrostomía o yeyunostomía. En la [tabla 44-2](#) se resumen las indicaciones para la alimentación enteral.

Cuadro  
44-1



PERFIL DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

## Alimentación enteral durante el reposicionamiento e incidencia de broncoaspiración

DiLibero, J., Lavieri, M., O'Donoghue, S., et al. (2015). Withholding or continuing enteral feedings during repositioning and the incidence of aspiration. *American Journal of Critical Care*, 24(3), 258–261.

### Objetivos

La práctica de continuar o suspender la alimentación enteral durante el cambio de posición en los pacientes que están críticamente enfermos y con ventilación mecánica varía entre los profesionales de enfermería, y no necesariamente se basa en la investigación. El propósito de este estudio fue determinar si había diferencias en la incidencia de broncoaspiración entre los pacientes que recibían ventilación mecánica y alimentación enteral, cuya alimentación se continuó o detuvo durante la recolocación de la sonda.

### Diseño

La muestra del estudio incluyó a 23 pacientes adultos que estaban intubados y con ventilación mecánica en unidades de cuidados intensivos médicas o quirúrgicas y que recibían alimentación enteral con una velocidad de al menos 50 mL/h. Se eligieron participantes que toleraran una elevación del respaldo de al menos 30° y mantuvieran volúmenes residuales gástricos menores de 200 mL. Se utilizó un diseño cruzado, que permitió que cada paciente sirviera como su propio control. Se obtuvieron dos muestras de secreciones subglóticas de cada participante, una durante la recolocación con la alimentación detenida y otra durante la recolocación con la alimentación continua ( $N = 46$ ). Las muestras se analizaron en busca de la presencia de pepsina, la cual indica broncoaspiración.

### Resultados

De los 23 pacientes, 13 fueron admitidos en unidades de cuidados intensivos médicos y 10 fueron admitidos en unidades de cuidados intensivos quirúrgicos. Los pacientes tenían 31-91 años (mediana, 64 años). Las velocidades de alimentación enteral fueron de 30-75 mL/h (media 52 mL/h; DE 12.3 mL/h). Las velocidades de alimentación no variaron entre la obtención de la primera y segunda muestras subglóticas.

No hubo ninguna diferencia significativa entre la incidencia de broncoaspiración durante la recolocación al detener o continuar la alimentación.

### Implicaciones de enfermería

Los resultados de este estudio sugieren que la precaución de detener la alimentación enteral durante el reposicionamiento no parece reducir la incidencia de broncoaspiración en los pacientes con ventilación mecánica. Sin embargo, se necesita investigación adicional que ofrezca pruebas definitivas para las prácticas óptimas de alimentación enteral.

## Osmolalidad

La **osmolalidad** de los líquidos corporales normales se aproxima a 300 mOsm/kg. El cuerpo intenta mantener estos valores de osmolalidad en el contenido estomacal e intestinal. Lo anterior es una consideración importante para los pacientes que reciben alimentos por sonda a través del duodeno o yeyuno porque las fórmulas de alimentación con osmolalidad alta pueden producir efectos indeseables. Por ejemplo, cuando una solución concentrada con osmolalidad alta se toma con rapidez o en grandes cantidades, el agua del líquido que rodea los órganos y el compartimento vascular se mueve con rapidez al estómago y los intestinos. El paciente tiene una sensación de saciedad, náuseas, cólicos, mareos, diaforesis y diarrea osmótica que en conjunto se denominan **síndrome de evacuación gástrica rápida**. Esto puede causar deshidratación, hipotensión y taquicardia. El grado en el que los pacientes alimentados por sonda intestinal toleran los efectos de una osmolalidad alta varía; el personal de enfermería debe tener conocimientos acerca de la fórmula que recibe el paciente y tomar medidas para prevenir este efecto indeseable. El intestino debe ser capaz de adaptarse a una fórmula con osmolalidad alta si ésta se inicia a una velocidad baja y se aumenta de manera gradual (Seres, 2016).

**TABLA 44-2** Enfermedades que requieren tratamiento enteral

Enfermedad o necesidad	Ejemplos
Alcoholismo, depresión crónica, anorexia nerviosa <sup>a</sup>	Enfermedades crónicas, trastornos psiquiátricos o neurológicos
Tratamiento del cáncer	Radiación, quimioterapia
Coma, semiconsciencia <sup>a</sup>	Ictus (accidente cerebrovascular), traumatismo craneal, alteración neurológica, neoplasia
Atención de convalecencia	Cirugía, lesión, enfermedad grave
Debilitamiento <sup>a</sup>	Enfermedad o lesión
Problemas gastrointestinales	Fístula, síndrome de intestino corto, pancreatitis leve, enfermedad de Crohn, colitis ulcerosa, indigestión inespecífica o malabsorción
Alteraciones hipermetabólicas	Quemaduras, traumatismos, fracturas múltiples, sepsis, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, trasplante de órgano
Cirugía maxilofacial o cervical	Enfermedad o lesión
Parálisis bucofaríngea o esofágica <sup>a</sup>	Enfermedad o lesión, neoplasia, inflamación, traumatismo, insuficiencia respiratoria
Preparación preoperatoria del intestino	Después de la administración de volúmenes grandes de catárticos

<sup>a</sup> Cada enfermedad se debe considerar individualmente, ya que algunos pacientes que las padecen están en riesgo de regurgitar o vomitar y aspirar la fórmula administrada.

## Fórmulas

La elección de la fórmula que se va a administrar por sonda de alimentación depende del estado del aparato digestivo y las necesidades nutricionales del paciente. Las características a considerar para elegir una fórmula incluyen la composición química de la fuente de nutrientes (proteínas, hidratos de carbono, grasas), densidad calórica,

osmolalidad, contenido de fibra, vitaminas y minerales, electrolitos y coste. Las fórmulas enterales contienen el 70-85% de agua libre y no están diseñadas para satisfacer las necesidades de líquidos totales (Seres, 2016). Se dispone de una amplia variedad de contenedores, sistemas de administración y bombas enterales para la alimentación por sonda.

En el mercado existen diferentes fórmulas de alimentación por sonda. Las poliméricas son las más frecuentes, se componen de proteínas, hidratos de carbono y grasas con una forma de alto peso molecular y requieren que el paciente tenga una función digestiva normal. Las fórmulas definidas químicamente contienen nutrientes más fáciles de absorber. Los productos modulares contienen un solo nutriente importante, como proteínas, y se emplean para potenciar las preparaciones comerciales. Las fórmulas específicas para una enfermedad están disponibles como auxiliares para tratar diferentes padecimientos. La fibra, ya sea premezclada o añadida a las fórmulas, ayuda a dar volumen a las heces para disminuir la incidencia de diarrea y estreñimiento (McClave, et al., 2016).

Algunos alimentos se administran a manera de complementos y otros para cumplir con las necesidades nutricionales del paciente. Los dietistas y los clínicos certificados de apoyo nutricional colaboran con los médicos y el personal de enfermería para determinar la mejor fórmula para cada paciente. El volumen administrado de la fórmula varía según su densidad calórica y las necesidades energéticas del paciente. El objetivo general es lograr un equilibrio positivo de nitrógeno y mantener o aumentar el peso sin producir malestar o diarrea.

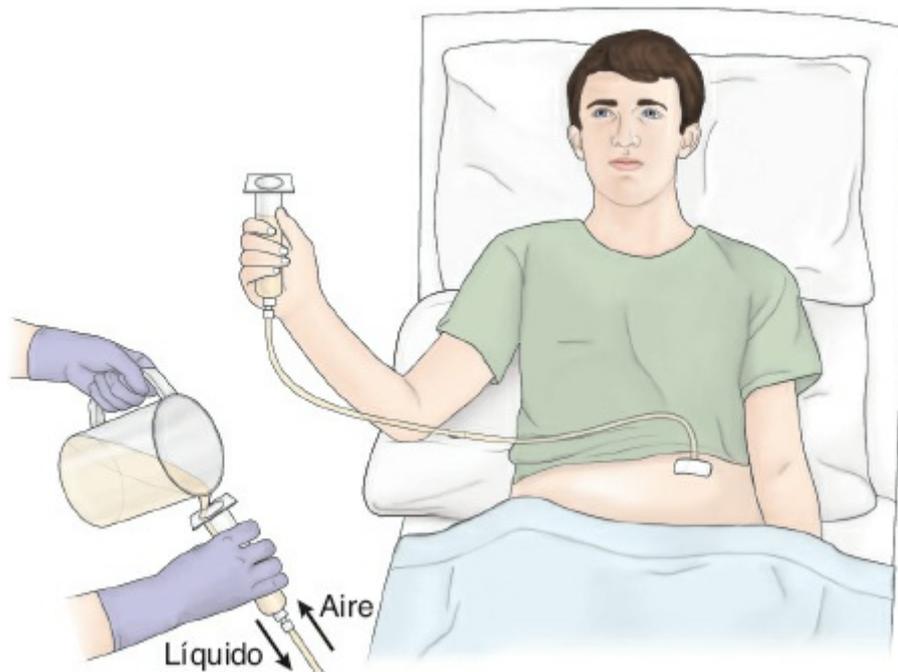
### Métodos de administración



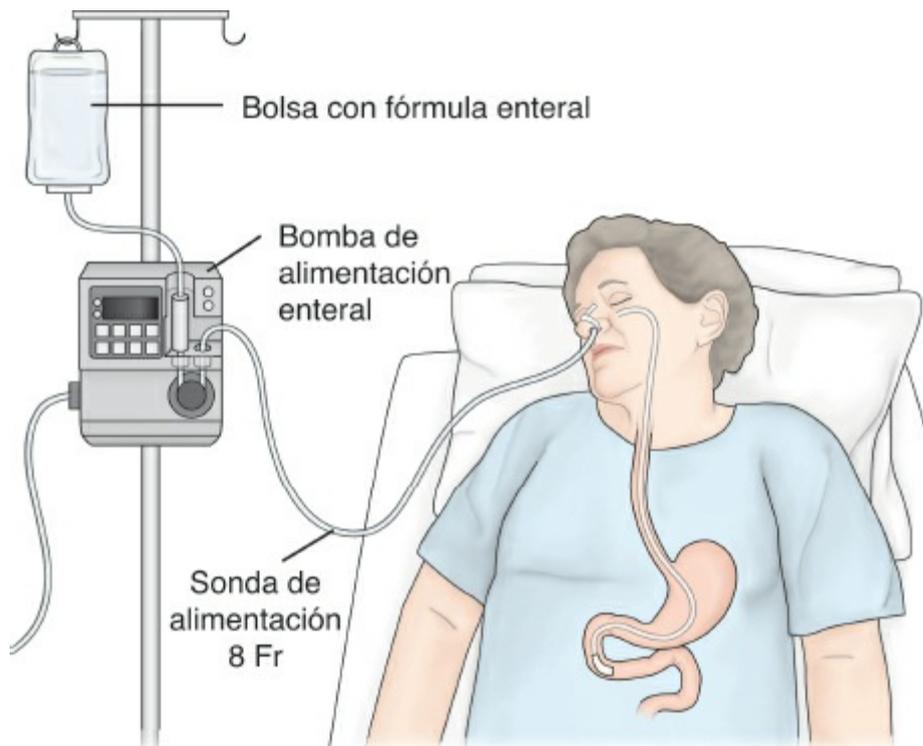
La elección del método de administración por sonda depende de la localización de la sonda en el sistema digestivo, la tolerancia del paciente, la practicidad y el coste. Las sondas gástricas de gran calibre (más de 12 Fr) pueden ser incómodas y su utilidad para la alimentación por sonda es limitada; sin embargo, se pueden utilizar para la administración de alimentación por varios días (Brantley y Mills, 2012). Las sondas de pequeño calibre fabricadas para la alimentación son mejor toleradas; sin embargo, requieren una supervisión exhaustiva y lavado frecuente para conservar su permeabilidad.

Tanto el método de alimentación por sonda en bolo como el de gravedad intermitente son opciones prácticas y económicas para el paciente con alimentación por sonda que reside en su hogar o centros de cuidado a largo plazo, pero pueden ser mal tolerados en los pacientes con enfermedad aguda. La alimentación por bolo por lo general se divide en 3-4 comidas diarias y puede darse en el estómago a través de una jeringa larga con un émbolo o por gravedad (fig. 44-3). La alimentación por bolo puede administrarse tan pronto como el paciente la tolere, pero se inicia de manera lenta, aumentando la velocidad según la tolerancia. Con la alimentación por gravedad, elevar o bajar la jeringa por encima de la pared abdominal regula la velocidad del flujo. La cantidad administrada a menudo se determina por la reacción del paciente. Si éste se siente lleno, puede ser deseable proporcionar volúmenes más pequeños con mayor frecuencia. El método de alimentación por goteo de gravedad intermitente requiere administrar los alimentos durante 30 min a intervalos

designados mediante una bolsa de reservorio enteral y una sonda.



**Figura 44-3** • Sonda de gastrostomía para alimentación en bolo por gravedad. La jeringa se eleva perpendicular al abdomen de manera que el alimento pueda entrar por gravedad.



**Figura 44-4** • Sonda nasoenteral de alimentación mediante bomba continua controlada. La cabecera de la cama debe elevarse para impedir la broncoaspiración.

La *alimentación continua* es la liberación gradual de alimentos durante períodos largos. La alimentación por goteo lento puede reducir las tasas de aspiración, distensión, náuseas, vómitos y diarrea en pacientes con vaciamiento gástrico deficiente o que están recibiendo soluciones de alimentación hipertónicas, así como

en pacientes con reflujo grave o estado mental alterado (Blumenstein, Shastri y Stein, 2014). También se puede utilizar este método para administrar la alimentación por sonda en el intestino delgado. Las bombas enterales controlan la velocidad de administración de la fórmula (fig. 44-4). Posibilitan una velocidad constante de flujo y la infusión de una fórmula viscosa a través de una sonda de alimentación de diámetro pequeño. Sin embargo, no permiten al paciente tanta flexibilidad como la alimentación intermitente. Se cuenta con bombas enterales portátiles ligeras que son más fáciles de manipular para emplearse en el entorno domiciliario. Además, las bombas tienen alarmas incorporadas que alertan cuando la bolsa está vacía, la batería está baja o la sonda está ocluida. El paciente y el cuidador deben ser conscientes de estas alarmas y saber cómo “configurar” la bomba.

Una alternativa al método de infusión continua es la **alimentación cíclica**, en la cual el alimento infundido se administra durante 8-18 h. Se pueden infundir los alimentos durante la noche para evitar la interrupción del estilo de vida del paciente. Las infusiones cíclicas pueden ser apropiadas para las personas que están en proceso de cambio de sondas de alimentación a una dieta oral, para aquellos que no pueden comer lo suficiente y requieren suplementos, y para los que se encuentran en su hogar y necesitan horas del día libres de la bomba.

En el [cuadro 44-2](#) se muestran los hallazgos clave para la valoración de los pacientes que reciben alimentación por sonda.

## Mantenimiento del equipo de alimentación y el equilibrio nutricional



La temperatura y el volumen del alimento, velocidad de flujo y consumo total de líquidos del paciente son factores importantes a considerar cuando se administran alimentos por sonda. El programa de alimentación por sonda, incluyendo la cantidad correcta y la frecuencia, se mantiene. Se debe vigilar con cuidado la velocidad de goteo y evitar la administración muy rápida de líquidos.

La medición del volumen residual gástrico (VRG) mediante la eliminación del contenido gástrico con una jeringa grande en intervalos regulares ha sido una práctica que se prescribe con frecuencia para los pacientes que reciben alimentación por sonda; sin embargo, su utilidad no ha sido validada por la investigación (Reignier, Mercier, Le Gouge, et al., 2013; Williams, Leslie, Mills, et al., 2013). Anteriormente, se creía que el VRG mayor de 250-500 mL indicaba intolerancia a la alimentación. El personal de enfermería puede emplear otras formas para medir la tolerancia a la alimentación, que incluyen los hallazgos de la exploración física, como distensión abdominal, malestar, vómitos, cambios en el paso de flatulencias y presencia de diarrea (McClave, et al., 2016). Las directrices más recientes para la valoración y administración de la nutrición en el paciente críticamente enfermo de la Society of Critical Care Medicine (SCCM) y la American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN) no recomiendan el uso del VRG para vigilar la tolerancia a la alimentación enteral (McClave, et al., 2016). La investigación reciente demuestra que un VRG entre 250 y 500 mL no aumentó la incidencia de vómitos, broncoaspiración o neumonía (McClave, et al., 2016). Cada vez más evidencia apoya alejarse de la evaluación rutinaria del VRG (Seres, 2016).



## Valoración de los pacientes que reciben alimentación por sonda

Estar alerta ante los siguientes hallazgos de la valoración:

- Colocación de la sonda, posición del paciente (cabecera de la cama elevada 30-45°) y fórmula a velocidad baja.
- Capacidad del paciente para tolerar la fórmula; observar en busca de saciedad, timpanismo, distensión, náuseas, vómitos y patrón de las heces.
- Respuestas clínicas, como se registró en los hallazgos de laboratorio (nitrógeno ureico en sangre, proteína sérica, función renal, prealbúmina, electrolitos, hemoglobina, hematocrito).
- Signos de deshidratación (mucosas secas, sed, disminución del volumen urinario).
- Cantidad de fórmula que toma el paciente.
- Concentraciones elevadas de glucosa sanguínea, disminución del volumen urinario, aumento súbito de peso y edema periorbitario o de declive.
- Prácticas de control de la infección: reemplazar cualquier fórmula administrada con un sistema abierto cada 4-8 h por una fórmula fresca; cambiar el contenedor de la sonda de alimentación y la sonda cada 24 h.
- Verificar el volumen gástrico residual antes de cada alimento o, en caso de alimentación continua, cada 4 h; regresar el aspirado al estómago.
- Ingresos y egresos.
- Determinar el peso de forma semanal.
- Recomendaciones hechas en la consulta con el nutriólogo.

Adaptado de: McClave, S. A., Taylor, B. E., Martindale, R. G., et al. (2016). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 40(2), 159–211.

Mantener la función de la sonda es una responsabilidad continua del personal de enfermería, el paciente y el cuidador principal. Para asegurar la permeabilidad y disminuir la oportunidad de crecimiento bacteriano, formación de costras u oclusión de la sonda, se administran por lo menos 30 mL de agua o solución salina normal en cada uno de los siguientes casos (Blumenstein, et al., 2014).

- Antes y después de cada dosis de medicamentos y alimentación por sonda (con al menos 5 mL de agua entre cada medicamento individual).
- Después de verificar los residuos y el pH gástricos.
- Cada 4 h con alimentación continua.
- Si la alimentación por sonda se detiene o interrumpe por cualquier razón.
- Cuando la sonda no está en uso, en cuyo caso se recomienda por lo menos el lavado dos veces al día.

El agua utilizada para irrigar estas sondas debe registrarse como ingreso de líquido. Se debe utilizar agua o solución salina estériles para pacientes inmunocomprometidos o para lavar las sondas nasoduodenales postpilóricas y de yeyunostomía (Blumenstein, et al., 2014).

En la [tabla 44-3](#) se presentan las complicaciones más importantes del tratamiento enteral.

### Administración de medicamentos por sonda

Cuando se prescriben diferentes tipos de medicamentos, se usa un método de

administración en bolo compatible con la preparación del medicamento. La sonda se lava con 30-50 mL de agua después de administrar los fármacos y se registra como ingreso. Cuando se irrigan sondas de alimentación de pequeño calibre para infusión continua después de administrar un fármaco, se utiliza una jeringa de 30 mL o más grande, porque la presión generada por las jeringas más pequeñas podría romper el tubo.



### **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*La administración de medicamentos a través de sondas enterales postpilóricas puede afectar su absorción; por lo tanto, debe evitarse si es posible. Además, para evitar interacciones de nutrientes y medicamentos, los medicamentos no deben mezclarse con las fórmulas de alimentación.*

## **Mantenimiento de sistemas de administración**

La fórmula de alimentación por sonda se administra a los pacientes mediante un sistema abierto o cerrado. El sistema abierto se rellena con un líquido o polvo que se mezcla con agua y se vierte ya sea en un contenedor de alimento o se administra con una jeringa grande. El contenedor del alimento (que se cuelga en un poste) y la sonda que se utiliza en el sistema abierto suelen cambiarse cada 24 h (Bankhead, et al., 2009). El sistema abierto puede utilizarse para la alimentación en bolo, intermitente o por goteo continuo y puede administrarse aplicando presión (con una jeringa y émbolo), gravedad (jeringa sin émbolo o bolsa de gravedad con pinza) o bomba. Para evitar la contaminación bacteriana, el tiempo que la bolsa cuelga a temperatura ambiente nunca debe exceder lo recomendado por el fabricante de la fórmula, lo cual por lo general no excede las 4 u 8 h. Los sistemas cerrados de administración utilizan un contenedor prellenado, estéril, de aproximadamente 1 L que se agrega con la sonda enteral y permite un tiempo de administración de 24-48 h a temperatura ambiente. El sistema cerrado de administración siempre se debe emplear con una bomba para controlar la velocidad de la fórmula y evitar administrar un gran volumen en un lapso breve.

## **Mantener el patrón normal de evacuación intestinal**

Los pacientes que reciben alimentación por sonda nasogástrica o nasoenteral pueden experimentar diarrea o estreñimiento. Las posibles causas de diarrea incluyen las siguientes.

- Desnutrición: es posible que un descenso de la absorción intestinal cause diarrea.
- Tratamiento farmacológico:
  - Los medicamentos con base de elixir a menudo contienen sorbitol, que puede actuar como un catártico.
  - Magnesio: actúa como catártico.
  - Antibióticos: se cree que alteran la microbiota intestinal normal, permitiendo que proliferen las bacterias patógenas.
- Colitis por *Clostridium difficile*: puede ocurrir después del uso de antibióticos que alteran la microbiota intestinal y promueven el crecimiento anómalo de esta

bacteria. La colitis por *C. difficile* se ve con más frecuencia en adultos mayores hospitalizados tratados con antibióticos; causa diarrea importante, que puede ser letal (Gupta y Khanna, 2014).

- Deficiencia de cinc: con la diarrea se pierde cinc; su deficiencia puede causar diarrea continua.
- Intolerancia a la lactosa concomitante.
- Hipertiroidismo concomitante.
- Síndrome de evacuación gástrica rápida (*dumping*): la fórmula se infunde con rapidez en el intestino delgado (o evita el estómago) y causa la expansión de la pared intestinal. Esto causa distensión, cólicos, diarrea, mareos, diaforesis y debilidad. En el [cuadro 44-3](#) se presenta el tratamiento de los síntomas GI asociados con el síndrome de evacuación gástrica rápida.
- Contaminación de la fórmula y el equipo de alimentación con patógenos que causan diarrea.

**TABLA 44-3** Complicaciones del tratamiento enteral

Complicaciones	Causas	Intervenciones de enfermería seleccionadas	
		Tratamiento	Prevención
<b>Gastrointestinales</b>			
Estreñimiento	Falta de fibra Consumo inadecuado de líquidos, deshidratación Uso de opiáceos	Verificar el contenido de fibra y agua; informar los hallazgos	Administrar una cantidad adecuada de hidratación como lavados Considerar catárticos
Diarrea	Alimentos hiperosmolares Alimentos de infusión rápida/bolo Fórmula fría Medicamentos, en especial tratamiento antibiótico	Valorar el equilibrio de líquidos y las concentraciones de electrolitos; informar los hallazgos Implementar cambios en la fórmula o en su velocidad de administración Revisar los medicamentos	Velocidad de infusión y temperatura de la fórmula apropiadas Evitar múltiples elixires y medicamentos que favorecen la motilidad
Gas/timpanismo/cólicos	Aire en la sonda Exceso de fibra	Notificar al médico si es persistente	Mantener la sonda libre de aire
Náuseas/vómitos	Cambio en la fórmula o su velocidad de administración Vaciamiento gástrico inadecuado	Revisar los medicamentos	Verificar los residuos; si $\geq 200$ mL, volver a instilar y verificar; informar si el residuo es continuamente alto
<b>Mecánicas</b>			
Neumonía por aspiración	Colocación inadecuada de la sonda Vómito con aspiración de la sonda de alimentación Postración en cama	Valorar el estado respiratorio y notificar al médico	Implementar un método para verificar la colocación Mantener la cabecera de la cama elevada a 30°
Irritación nasofaríngea	Posición de la sonda/vendaje inadecuados Uso de sondas grandes	Valorar las mucosas nasofaríngeas cada 8 h	Vendar la sonda para impedir la presión sobre las narinas Reposición de la venda
Desplazamiento de la sonda	Tos/vómitos excesivos Tensión sobre la sonda o sonda sin fijar Aspiración traqueal Intubación de la vía respiratoria	Detener la alimentación y notificar al médico	Verificar la colocación de la sonda antes de administrar la alimentación
Obstrucción de la sonda	Velocidad del lavado/fórmula inadecuada Trituración de los medicamentos y lavado después de la administración inadecuados	Seguir la política para destapar las sondas de alimentación (véanse las directrices del procedimiento en <a href="#">thePoint</a> )	Si es posible, obtener medicamentos líquidos Lavar la sonda y triturar los medicamentos de forma adecuada
<b>Metabólicas</b>			
Deshidratación y azoemia (exceso de urea en sangre)	Alimentos hiperosmolares con ingesta de líquidos insuficiente	Informar los signos y síntomas de deshidratación Implementar cambios en la fórmula de alimentación, velocidad o proporción con el agua	Proporcionar hidratación adecuada mediante lavados
Hiperglucemia	Intolerancia a la glucosa Alto contenido de hidratos de carbono del alimento	Verificar las concentraciones de glucosa sanguínea de manera sistemática Consulta dietética para reevaluar el régimen de alimentación	

Adaptado de: Blumenstein, J. I., Shastri, H. Y. & Stein, (2014). Gastroenteric tube feeding: Techniques, problems, and solutions. *World Journal of Gastroenterology*, 20 (26), 8505–8524.

Las posibles causas del estreñimiento incluyen:

- Ingesta insuficiente de agua: por lo general, la sonda de alimentación no satisface

- las necesidades de líquidos totales y es necesario dar agua adicional.
- Administración por sonda de fórmulas de alimentación sin fibra.
  - Uso concomitante de opiáceos.

### **Cuadro 44-3**    **Prevención del síndrome de evacuación gástrica rápida (*dumping*)**

Las siguientes estrategias pueden ayudar a prevenir algunos de los incómodos signos y síntomas del síndrome de evacuación gástrica rápida relacionado con la alimentación por sonda.

- Desacelerar la velocidad de instilación de la fórmula para dar tiempo a que se diluyan los hidratos de carbono y electrolitos.
- Administrar la alimentación a temperatura ambiente, porque las temperaturas extremas estimulan el peristaltismo.
- Administrar la alimentación por goteo continuo (si se tolera) más que en bolo, para prevenir la distensión intestinal súbita.
- Aconsejar al paciente que permanezca en posición de semi-Fowler durante 1 h después de la alimentación; esta posición prolonga el tiempo de tránsito intestinal al disminuir el efecto de la gravedad.
- Instilar la cantidad mínima de agua necesaria para lavar la sonda antes y después de una alimentación, ya que el líquido dado con el alimento prolonga el tiempo de tránsito intestinal.

### **Mantener la hidratación adecuada**

El personal de enfermería vigila con cuidado la hidratación del paciente, porque en muchos casos él no puede comunicar que necesita agua. Los lavados con agua se administran cada 4-6 h y después de los alimentos para prevenir la deshidratación hipertónica. Al principio, la alimentación se administra por goteo continuo, que ayuda a que el paciente desarrolle tolerancia, sobre todo a las soluciones hiperosmolares. Las intervenciones clave de enfermería incluyen la observación en busca de signos de deshidratación (p. ej., mucosas secas, sed, disminución del volumen urinario); administración de agua de manera sistemática y vigilancia de ingresos, egresos, volumen residual y equilibrio de líquidos.

### **Promover la capacidad de afrontamiento**

El objetivo psicosocial de la atención de enfermería es ayudar y aconsejar al paciente para que acepte los cambios físicos, y transmitirle la esperanza de que puede haber mejoría progresiva. Si el paciente tiene dificultad para adaptarse al tratamiento, el personal de enfermería promueve las actividades de autocuidado, dentro de los límites de su nivel de actividad. Además, refuerza un abordaje optimista mediante la identificación de indicadores de progreso (tendencias del peso diario, equilibrio electrolítico, ausencia de náuseas y diarrea, mejoría de las proteínas del plasma).

### **Promoción de la atención domiciliaria, basada en la comunidad y de transición**



#### **Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado**

Los pacientes que requieren sondas de alimentación a largo plazo pueden haber

pasado por una intervención quirúrgica reciente; tener disfagia por enfermedad neuromuscular, radiación u otros traumatismos de la garganta; obstrucción del tubo digestivo superior o disminución del nivel de consciencia. A fin de considerar a un paciente para alimentación por sonda en el hogar, éste debe:

- Estar médicamente estable y tolerar con éxito el 60-70% del régimen de alimentación.
- Ser capaz de cuidarse o contar con un cuidador que esté dispuesto a asumir la responsabilidad de atenderlo.
- Tener acceso a los suministros e interés por aprender cómo administrar los alimentos por sonda en el hogar.

La capacitación del paciente para la administración domiciliar de alimentación enteral empieza cuando aún está hospitalizado. De manera ideal, el personal de enfermería realiza la capacitación mientras administra los alimentos, de modo que el paciente y el cuidador puedan observar la mecánica y participar en el procedimiento, hacer preguntas y expresar cualquier preocupación. Antes del alta hospitalaria, se proporciona información en cuanto al equipo necesario, compra y almacenamiento de la fórmula, y su administración (frecuencia, cantidad, velocidad de instilación).

Se aconseja que los miembros de la familia que estarán activos en el cuidado domiciliario del paciente participen en las sesiones de capacitación. Se revisa la información impresa disponible acerca del equipo, la fórmula y el procedimiento. Se hacen arreglos para obtener el equipo y la fórmula, y tenerla lista para usarla antes del alta del paciente.

### Atención continua y de transición

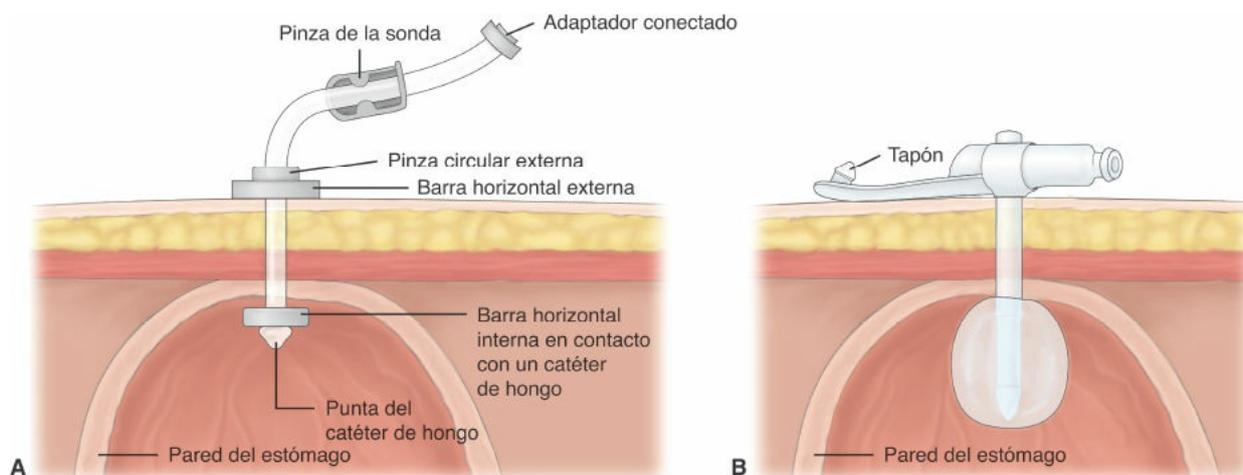
La referencia a una agencia de atención domiciliar es importante para que el personal de enfermería pueda supervisar y proporcionar apoyo durante la primera alimentación en el hogar. Las visitas adicionales dependen de la habilidad y comodidad del paciente o cuidador al administrar la alimentación. Durante todas las visitas, se vigila el estado físico del paciente (peso, signos vitales, nivel de actividad) y su capacidad y de su familia para administrar de modo correcto la alimentación por sonda y de evaluar el dispositivo de acceso enteral y su sitio. Los dispositivos de acceso enteral requieren reemplazo periódico, y es necesario asegurar que el paciente y el cuidador tengan la información necesaria para reemplazar la sonda. Además, se debe valorar cualquier complicación. Se aconseja al paciente o el cuidador que registre las horas y cantidades de alimento, así como cualquier síntoma que se presente. El personal de enfermería puede revisar el registro con el paciente y el cuidador durante las visitas domiciliarias.

## Gastrostomía y yeyunostomía

Una **gastrostomía** es un procedimiento quirúrgico en el que se crea una abertura en el estómago con el propósito de administrar alimentos, líquidos y medicamentos por una sonda de alimentación o para la descompresión gástrica en presencia de gastroparesia, enfermedad por reflujo gastroesofágico u obstrucción intestinal. Se prefiere una gastrostomía sobre una sonda nasal para proveer apoyo nutricional enteral por más de

4 semanas (Blumenstein, et al., 2014). La gastrostomía también se prefiere sobre la alimentación nasogástrica u orogástrica en el paciente comatoso, porque el esfínter gastroesofágico se mantiene intacto, lo que hace que la regurgitación y la aspiración sean menos probables.

Las sondas de gastrostomía (sonda G) con o sin balón pueden colocarse quirúrgicamente, por vía endoscópica o fluoroscópica. Cada técnica requiere una incisión abdominal; mediante cirugía, se realiza un **estoma** gástrico permanente (una abertura creada artificialmente) al que se puede acceder con una sonda de alimentación (gastrostomía de Janeway) o se establece un estoma gástrico que se mantiene abierto mientras se permanece intubado (es decir, se deja una sonda en el lugar). La inserción de una **sonda de gastrostomía percutánea endoscópica (GPE)** requiere los servicios de un profesional de la salud calificado en endoscopia y utiliza sedación moderada. Se inserta un endoscopio iluminado a través de la boca del paciente hacia el estómago y entonces éste se infla con aire. La sonda de la GPE se guía por el esófago, el estómago y hacia fuera a través de la incisión abdominal. Se tira del cabezal interno de fijación para que quede apretado contra la pared del estómago. El cabezal externo de retención (en forma de barra, círculo o estrella) es enroscado en el tubo y se coloca ceñido a la piel. La tensión entre los cabezales de fijación externa e interna mantiene la sonda en su lugar (fig. 44-5A). Un médico calificado también puede colocar las sondas G por fluoroscopia cuando no se puede pasar un endoscopio a través del esófago estenosado u obstruido (DeLegge, 2015).



**Figura 44-5** • **A.** Detalle del abdomen y la sonda de gastrostomía percutánea endoscópica que muestra la fijación del catéter. **B.** Detalle del abdomen y el dispositivo de gastrostomía de bajo perfil no obturado que muestra la fijación del balón.

La sonda G inicial se puede retirar y reemplazar una vez que la vía está bien establecida, por lo general, 6 semanas a 3 meses después de la inserción inicial. Para una sonda G, el reemplazo de rutina se indica cada 3-6 meses y cada 6-12 meses para una sonda G sin balón. También está indicado el reemplazo de las sondas obstruidas, fisuradas o con un balón roto. El cabezal externo de retención de la sonda G debe ajustarse perfectamente al estoma para evitar filtraciones de las secreciones gástricas y mantenerse en su lugar mediante tracción suave entre los dispositivos internos y de anclaje. El sitio de la sonda G se limpia a diario y según necesidad con agua y jabón o gluconato de clorhexidina al 2%, según las políticas del hospital, y se deja secar

perfectamente. El sitio se evalúa en busca de deterioro de la sonda, drenaje y signos y síntomas de posible infección, como eritema, inflamación y mal olor del drenaje. Los hallazgos anómalos se comunican al médico. Si hay drenaje excesivo, puede fijarse una gasa sobre el anclaje externo, tomando las precauciones para evitar una tensión excesiva en la sonda (Arora y Lukens, 2015; DeLegge, 2015).

Los dispositivos de gastrostomía de bajo perfil (DGBP) son una alternativa a las sondas G voluminosas (p. ej., habitualmente se enrollan bajo una cubierta elástica o se fijan en el abdomen con cinta adhesiva o algún tipo de dispositivo) (fig. 44-5B). Los tipos específicos de DGBP incluyen el MIC-KEY<sup>®</sup> o el Bard Button<sup>®</sup>. Los DGBP se insertan 6 semanas a 3 meses después de la colocación de la sonda G o como sonda G inicial. Estos dispositivos se colocan al ras de la piel para eliminar la posibilidad de migración de la sonda hacia el interior, tienen válvulas antirreflujo para evitar filtraciones gástricas y no requieren cinta u otros dispositivos de fijación. Los pacientes que requieren alimentación enteral pueden ocultar el sitio de acceso de la sonda de alimentación bajo su ropa. Los DGBP requieren conexiones especiales de manera que puedan sujetarse al contenedor de alimentación. Se debe capacitar a los pacientes para que lleven estas conexiones cuando viajen, visiten la sala de urgencias u hospital, o se sometan a procedimientos de diagnóstico que requieran acceso al tubo digestivo.

Una **yeyunostomía** es una incisión quirúrgica del yeyuno para la administración de medicamentos, líquidos y alimentación. La sonda de yeyunostomía (sonda J) está indicada cuando la vía gástrica no resulta accesible, o para disminuir el riesgo de aspiración cuando el estómago no procesa ni vacía de forma adecuada los alimentos y líquidos (Gangadharan, 2015).

También se puede ingresar en el intestino delgado colocando una sonda de extensión yeyunal a través de una sonda G existente y manipularse a través del píloro hacia el intestino delgado por endoscopia, fluoroscopia o durante un procedimiento quirúrgico. Puede colocarse una sonda J transgástrica que contiene un puerto gástrico y yeyunal para acceder al estómago y el intestino delgado. También hay dispositivos de yeyunostomía de bajo perfil (DYBP) que se colocan a través de un estoma gástrico; el extremo distal se pone en el intestino delgado haciéndose pasar a través del píloro. Estos dispositivos tienen las mismas ventajas que los DGBP descritos anteriormente.

## PROCESO DE ENFERMERÍA

### El paciente con una gastrostomía o yeyunostomía

#### Valoración

La valoración preoperatoria debe enfocarse en determinar la capacidad del paciente para entender el procedimiento y cooperar en su realización. El personal de enfermería valora la capacidad del paciente y su familia para adaptarse al cambio en la imagen corporal y participar en el cuidado personal. Los temas médicos y éticos que el paciente, los cuidadores y el médico deben discutir juntos son diversos (cuadro 44-4).

El propósito del procedimiento y el curso postoperatorio esperado deben explicarse. El paciente necesita saber que la sonda de alimentación omitirá la boca y el esófago de modo que los alimentos líquidos puedan administrarse directamente en el estómago o intestino. Si se espera que la sonda de alimentación sea permanente, el paciente debe estar consciente de ello. Si el procedimiento se realiza para aliviar el malestar, los vómitos prolongados, la debilidad o incapacidad para comer, el paciente puede encontrarlo más aceptable.

Cuadro  
44-4

## DILEMA ÉTICO

### ¿Es ético retener o retirar la nutrición y la hidratación?

#### Caso

Usted trabaja como parte del personal de enfermería de una unidad medicoquirúrgica en un hospital comunitario. Un hombre de 85 años de edad fue admitido en la unidad varios días después de haber tenido un ictus grave. Tiene antecedentes de demencia moderada y no es mentalmente competente. Antes de esta hospitalización, él y su esposa de 82 años de edad, quien no tiene deterioro cognitivo, vivían en unidades separadas en un centro de enfermería especializada; la esposa vivía en una vivienda asistida y el marido en la unidad de Alzheimer. Como el paciente tiene dificultad para deglutir y está en riesgo de broncoaspiración, se ha recomendado la alimentación enteral. También se ha advertido a la familia que, dada la edad del paciente y la gravedad del ictus, su pronóstico es malo. La esposa del paciente quiere que inicie la alimentación enteral, pero un hijo adulto que vive en la zona dice: “Esto es ridículo, mamá. Papá no es el hombre que solía ser. No deberíamos prolongar su final y que sea peor de lo que ya es. ¡Ambos sabemos que él no querría esto!”. La voluntad anticipada del paciente identifica a su esposa como su representante de cuidado de salud; sin embargo, no incluye ninguna información sobre el consentimiento del paciente para la alimentación artificial.

#### Discusión

Existe un consenso general en cuanto a que los pacientes (o los responsables de tomar decisiones) pueden rechazar el tratamiento para salvar la vida, en particular si los medios terapéuticos son extraordinarios (p. ej., ventiladores, máquinas de diálisis, oxigenadores extracorpóreos). Los *medios extraordinarios* incluyen medicamentos, tratamientos y procedimientos que sólo pueden obtenerse a un coste, dolor o inconveniencia excesivos y no ofrecen esperanza razonable de beneficio.

Ha habido mucho debate sobre la hidratación y nutrición administradas médicamente. Los *medios ordinarios* son aquellos medicamentos, tratamientos y procedimientos que ofrecen una esperanza razonable de beneficio y pueden obtenerse sin coste, dolor o inconveniencia excesivos. El tratamiento con nutrición e hidratación artificial es percibido como un medio ordinario por muchos profesionales de la salud y una buena nutrición mejora los resultados en casos seleccionados. Retirar o retener la nutrición e hidratación puede acelerar la muerte; sin embargo, en pacientes enfermos terminales, la hidratación puede prolongar el sufrimiento. Algunos han argumentado que siempre debe proporcionarse nutrición e hidratación artificial. Sin embargo, el personal de enfermería y otros profesionales de la salud tienen sentimientos encontrados sobre el fundamento ético de esta práctica. Puesto que la esposa del paciente ha sido designada como su representante de salud, puede finalmente consentir o rechazar la nutrición para su marido. La American Nurses Association (2011) declara que: “Se debe respetar la aceptación o el rechazo de alimentos y líquidos, administrados ya sea por medios normales o artificiales” (p. 1).

#### Análisis

- Describir los principios éticos que están en conflicto en este caso (véase el [cap. 3, cuadro 3-3](#)). ¿Qué principio debe tener prioridad cuando proceda a trabajar con esta familia?
- ¿Es posible preservar la autonomía de este paciente? Si es así, ¿qué podría hacer para asegurar que se mantengan los derechos del paciente a la “autonomía”?
- ¿Si no se ha designado un representante de atención médica o un poder médico, cómo abordaría este dilema?
- ¿Retener la administración de líquidos y nutrición en el paciente enfermo terminal viola el principio de no maleficencia? ¿Administrar líquidos y nutrición al paciente que está muriendo viola el principio

de no maleficencia?

- ¿Qué recursos están disponibles en su hospital para ayudar al médico, el paciente y su familia y a usted a determinar lo que es más conveniente para el paciente?

## Referencias

American Nurses Association (ANA). (2011). Forgoing nutrition and hydration. Acceso el: 28/08/2016 en: [www.nursingworld.org/MainMenuCategories/EthicsStandards/Ethics-Position-Statements/prtetnutr14451.pdf](http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/EthicsStandards/Ethics-Position-Statements/prtetnutr14451.pdf)

Patterson, J. (2013). Providing artificial nutrition and hydration in palliative care. *Nursing Standard*, 27(20), 35–42.

## Recursos

Véase el [capítulo 3](#), [cuadro 3-6](#), para recursos de ética.

En el período postoperatorio, las necesidades de líquidos y nutrientes del paciente se valoran para asegurar un consumo y función GI adecuados. El personal de enfermería realiza el mantenimiento adecuado de la sonda e inspecciona la incisión en busca de signos de infección. Conforme evalúa las respuestas del paciente al cambio en la imagen corporal y su entendimiento de los métodos de alimentación, identifique las intervenciones para ayudarlo a afrontar la sonda y a aprender las medidas de autocuidado.

## Diagnóstico

### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Con base en los datos de valoración, los principales diagnósticos de enfermería pueden incluir los siguientes:

- Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades.
- Riesgo de infección relacionado con la presencia de la herida y la sonda.
- Riesgo de deterioro de la integridad tisular en el sitio de inserción de la sonda.
- Trastorno de la imagen corporal vinculado con la presencia de la sonda.

### PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES/POSIBLES COMPLICACIONES

Las complicaciones potenciales pueden incluir:

- Infección de la herida, celulitis y filtraciones
- Hemorragia digestiva
- Desprendimiento prematuro de la sonda

## Planificación y objetivos

Los principales objetivos para el paciente pueden incluir disminuir el dolor, prevenir la infección, mantener la integridad tisular, fortalecer el afrontamiento, adaptarse a los cambios en la imagen corporal y prevenir las complicaciones.

## Intervenciones de enfermería

### SATISFACER LAS NECESIDADES NUTRICIONALES

La primera alimentación líquida se suministra poco después de la inserción de la sonda y puede consistir en agua estéril o un lavado de solución salina normal de al menos 30 mL. La alimentación con fórmula puede comenzar, según lo prescrito,

por lo general dentro de 2-24 h después de la colocación de la sonda. La velocidad de la infusión o la cantidad de bolo administrado se incrementan de forma gradual.

Si la sonda se instaló para drenar el contenido estomacal, puede conectarse a cualquier bolsa de aspiración baja intermitente o a una de drenaje por gravedad. Este drenado debe medirse y registrarse porque es un indicador importante de la función GI. Una disminución en la cantidad de drenaje puede indicar que es posible pinzar la sonda por períodos, lo cual permite mayor libertad de movimiento. Un egreso alto puede dar por resultado pérdidas significativas de líquidos y electrolitos.

#### PREVENCIÓN DE LAS INFECCIONES Y CUIDADOS DE LA PIEL

La piel que rodea una gastrostomía requiere atención especial, porque puede irritarse por la acción enzimática de los jugos gástricos que se pueden derramar alrededor de la sonda. Si no se trata, la piel se macera y torna dolorosa. El personal de enfermería limpia a diario el área que circunda la sonda con agua y jabón, o gluconato de clorhexidina al 2%, según la necesidad, para retirar cualquier incrustación. Si se utilizan agua y jabón, el área se enjuaga bien con agua y se seca a palmaditas. Si se utiliza clorhexidina, se permite que el área se seque al aire. Puede aplicarse una barrera protectora para piel. El sitio de salida se evalúa a diario en busca de signos de deterioro, irritación, excoriación y presencia de secreción, hemorragia o crecimiento de tejido hipertrófico o pápulas elevadas y dispersas de color rojo que podrían indicar la infección por una levadura o *Candida*. Pueden aparecer especies de *Candida* en las zonas cálidas y húmedas del cuerpo; el área debajo del cabezal de retención externo de la sonda G es un lugar habitual para su desarrollo y diseminación. El personal de enfermería aconseja al paciente y su familia que participen en la valoración y las actividades de higiene.

Se aplica un apósito fino de gasa o espuma, si es necesario, bajo el tope externo. Los apósitos colocados debajo del tope pueden ejercer una tensión excesiva en la vía de la sonda (DeLegge, 2015). También se puede emplear un estabilizador para fijar la sonda G (Miller, McClave, Kiraly, et al., 2014).

Es normal ver exudado seroso escaso en el sitio durante unos días después de la inserción. Cuando cesa este exudado, el sitio puede dejarse expuesto al aire. El personal de enfermería gira la sonda una vez al día para evitar roturas de la piel y síndrome de encarnamiento del cabezal. El **síndrome de encarnamiento del cabezal** puede ocurrir cuando hay tracción excesiva en la sonda G desde el cabezal externo de retención de tal forma que el dispositivo de fijación interna se incrusta en la mucosa gástrica. Esto causa dolor durante la alimentación por sonda y puede conducir a obstrucción del tubo y peritonitis (DeLegge, 2015).

#### FORTALECER LA IMAGEN CORPORAL

Comer es una función social y fisiológica importante, y el paciente con una gastrostomía experimenta un gran cambio en su imagen corporal. También es consciente de que la gastrostomía, como intervención terapéutica, se realiza sólo en presencia de una enfermedad importante, crónica o quizá terminal. Es necesario evaluar el sistema de apoyo familiar, porque la adaptación toma tiempo y es más fácil con la aceptación de la familia. Las sondas G, sondas J transgástricas y sondas

G con extensión yeyunal pueden cambiarse por DGBP y DYBP, como se describió anteriormente, para disminuir el volumen y la visibilidad de estas sondas.

#### VIGILANCIA Y TRATAMIENTO DE LAS POSIBLES COMPLICACIONES

Las complicaciones más frecuentes durante la evolución postoperatoria son infección de la herida o celulitis en el sitio de salida, hemorragia, filtración, cabezal de retención externa demasiado apretado y desprendimiento. Ya que muchos pacientes con alimentación por sonda están debilitados y tienen un estado nutricional comprometido, cualquier signo de infección se informa de inmediato al médico a fin de que se instituya el tratamiento apropiado. También puede ocurrir hemorragia en el sitio de inserción en el estómago y ésta debe informarse con rapidez. El personal de enfermería vigila de forma estrecha los signos vitales del paciente e inspecciona el drenaje de todos los sitios quirúrgicos, vómitos y heces en busca de evidencia de hemorragia. Si hay un cabezal de retención externa, cinta, dispositivo de sujeción o suturas, éstos se evalúan revisando que la sujeción y la tensión sean adecuadas. La tensión excesiva del cabezal de retención externa puede causar un dolor lacerante y dará lugar a roturas y ulceraciones de la piel. Es necesario notificar al médico si ocurre dolor excesivo en el sitio de incisión después de la inserción. El desprendimiento de una sonda recién insertada requiere atención inmediata, porque la vía puede cerrarse dentro de las siguientes 4-6 h si la sonda no se reemplaza con rapidez.

#### PROMOCIÓN DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, BASADA EN LA COMUNIDAD Y DE TRANSICIÓN



**Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado.** El paciente con una sonda G o J en el contexto domiciliario debe ser capaz de mantener la permeabilidad de la sonda o contar con un cuidador que pueda hacerlo. El personal de enfermería valora el conocimiento del paciente y su interés por aprender acerca de la sonda, así como la capacidad para entender cómo lavarla, cuidar el sitio y administrar los alimentos o facilitar el drenaje de descompresión. La capacitación es similar a la descrita antes. Para facilitar el autocuidado, se aconseja al paciente participar en el lavado de la sonda, la administración de medicamentos durante la hospitalización y el establecimiento de una rutina tan normal como sea posible.

Se encuentran disponibles adaptadores que pueden asegurarse al extremo de la sonda para crear un sitio en “Y” a fin de facilitar el lavado, la aspiración o la administración de medicamentos. El equipo de lavado se limpia con agua caliente jabonosa y se enjuaga después de cada uso. La sonda puede marcarse a nivel de la piel para proporcionar al paciente una línea inicial para comparación posterior. Se debe aconsejar al paciente o el cuidador vigilar la longitud de la sonda y notificar al médico o personal de enfermería de atención domiciliaria si el segmento que sale del cuerpo se vuelve más corto o más largo.

**Atención continua y de transición.** La derivación a una agencia de atención domiciliaria es importante para garantizar la supervisión inicial y el apoyo al paciente o el cuidador. El personal de enfermería de atención domiciliaria valora el estado del paciente y su progreso, y evalúa el cuidado de la sonda y el estado de

cicatrización del sitio de inserción. Tal vez se requiera capacitación adicional y supervisión en el contexto domiciliario para ayudar al paciente y el cuidador a adaptarse a un ambiente físico y equipo que son distintos a los del hospital (cuadro 44-5). El personal de enfermería también revisa junto con ellos las complicaciones que deberán informar y ayuda al paciente y su familia a establecer una rutina tan normal como sea posible.

## Evaluación

Resultados clínicos esperados.

1. Alcanza objetivos de nutrición:
  - a. Alcanza la meta de peso.
  - b. Tolera la alimentación por sonda prescrita sin náuseas, vómitos, cólicos, dolor abdominal o sensación de saciedad temprana.
  - c. Tiene evacuaciones aceptables sin estreñimiento ni heces líquidas de gran volumen.
  - d. Tiene concentraciones plasmáticas normales de proteínas, glucosa, vitaminas y minerales.
  - e. Tiene concentraciones normales de electrolitos.
2. Está libre de la infección en el sitio de acceso enteral:
  - a. Está afebril.
  - b. No tiene ninguna induración, eritema, dolor o drenaje purulento.
  - c. No tiene pápulas dispersas que indiquen una infección por levaduras.
3. La piel está seca e intacta alrededor del sitio de acceso enteral:
  - a. Sin evidencia de sangrado o exudado excesivo.
  - b. No se observa rotura de la piel o crecimiento de tejido hipertrófico.
4. Se adapta al cambio en la imagen corporal:
  - a. Es capaz de comentar los cambios esperados.
  - b. Verbaliza sus preocupaciones.
5. Demuestra habilidad para el cuidado de la sonda:
  - a. Manipula el equipo de modo competente.
  - b. Demuestra cómo mantener la permeabilidad de la sonda.
  - c. Mantiene un registro exacto de ingresos y egresos.
  - d. Demuestra cómo lavar el sitio de la sonda a diario de forma suave y éste lo mantiene limpio y seco.
6. Evita otras complicaciones:
  - a. Muestra una cicatrización adecuada de la herida.
  - b. La sonda se mantiene intacta durante todo el tratamiento.

Cuadro  
44-5 

## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

### El paciente que recibe alimentación por sonda

**Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:**

- Nombrar el procedimiento que se llevó a cabo e identificar cualquier cambio permanente en la estructura anatómica o función, así como los cambios en las AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.

- Identificar qué tipos de cambios son necesarios (en su caso) para mantener un ambiente limpio en el hogar y prevenir infecciones.
- Mencionar cómo ponerse en contacto con el proveedor primario de atención de la salud, el equipo de profesionales de atención domiciliar que supervisan la atención y el proveedor de suministros de alimentación por sonda.
  - Hacer una lista con los números telefónicos de emergencia.
- Indicar cómo obtener suministros médicos y llevar a cabo cambios de apósitos, cuidado de heridas y otros regímenes prescritos.
- Demostrar cómo realizar el cuidado del sitio.
- Enseñar cómo preparar la alimentación por sonda.
- Demostrar cómo administrar la alimentación mediante el método prescrito (p. ej., de bolo, bolo intermitente, alimentación continua):
  - Cuando esté indicado demostrar cómo funciona, se desconecta y limpia la sonda de la bomba de alimentación.
  - Cuando esté indicado, demostrar las funciones de mantenimiento de la sonda.
  - Lavar antes y después del bolo y de la administración de alimentación y medicamentos intermitentes.
  - Lavar cada 4 h con la alimentación continua.
  - Lavar una vez al día si no se utiliza la sonda.
- Demostrar cómo registrar los ingresos y egresos totales de líquidos.
- Identificar un plan para la operación de la bomba de alimentación durante un corte de electricidad u otra emergencia.
- Indicar el nombre, dosis, efectos adversos, frecuencia y horario de todos los medicamentos.
  - Demostrar la preparación de medicamentos y la administración vía método de bolo, con lavado antes, después y entre medicamentos.
- Identificar las posibles complicaciones de la alimentación por sonda y las intervenciones.
- Indicar cómo ponerse en contacto con el médico para hacer preguntas o informar complicaciones.
- Mencionar la fecha y hora de las citas y pruebas de seguimiento.
- Abordar el conocimiento de recursos comunitarios e instituciones de derivación (si existen).
- Identificar la necesidad de promoción de la salud (p. ej., reducción de peso, dejar de fumar, manejo del estrés), prevención de enfermedades y actividades de detección.

AIVC, actividades independientes de la vida cotidiana; AVC, actividades de la vida cotidiana.

## Alimentación parenteral

La **alimentación parenteral (AP)** es un método para aportar nutrientes al cuerpo por vía i.v. Los nutrientes son una mezcla compleja que contiene proteínas, hidratos de carbono, grasas, electrólitos, vitaminas, oligoelementos y agua estéril en un solo contenedor. Los objetivos de la AP son similares a los de la alimentación enteral, a saber, mejorar el estado nutricional, establecer un balance de nitrógeno positivo, mantener la masa muscular, fomentar el mantenimiento o aumento de peso y mejorar el proceso de cicatrización (Seres, 2016).

### Establecimiento de un equilibrio positivo de nitrógeno

La mayoría de los líquidos i.v. no proporcionan calorías o proteínas suficientes para cumplir con los requerimientos nutricionales corporales diarios. En cambio, las soluciones de AP pueden aportar las calorías y nitrógeno suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales diarias del paciente. El individuo con fiebre, traumatismos, quemaduras, intervención quirúrgica mayor o enfermedad hipermetabólica requiere calorías diarias adicionales (Gauglitz, 2014). Cuando se

administra dextrosa altamente concentrada, los requerimientos calóricos se satisfacen y el cuerpo emplea los aminoácidos para sintetizar proteínas más que para obtener energía. Además, se añaden electrólitos como el calcio, fósforo, magnesio y cloruro de sodio a la solución para mantener el equilibrio electrolítico apropiado y transportar la glucosa y los aminoácidos a través de las membranas celulares.

El volumen de líquidos necesario para proporcionar estas calorías de manera periférica puede exceder la tolerancia de líquidos. Para proveer las calorías requeridas en un volumen más pequeño, es necesario incrementar la concentración de nutrientes y utilizar una vía de administración que diluya con rapidez los nutrientes entrantes a las concentraciones apropiadas de tolerancia corporal. Por lo general, el sitio preferido es una vena grande de flujo alto como la vena cava superior (a la derecha de la unión auriculocava).

## Indicaciones clínicas

Las indicaciones para la AP incluyen incapacidad para la ingesta oral adecuada de alimentos o líquidos dentro de los siguientes 7-10 días (McClave, et al., 2016). La alimentación enteral debe considerarse antes del apoyo parenteral, porque ésta contribuye a mantener la integridad de la mucosa intestinal y por lo general se vincula con menos complicaciones. Tanto en el domicilio como en el hospital, la AP está indicada en las situaciones que se enumeran en la [tabla 44-4](#).

**TABLA 44-4** Indicaciones para la alimentación parenteral

Enfermedad o necesidad	Ejemplos
Ingesta oral o enteral insuficiente	Quemaduras graves, desnutrición, síndrome de intestino corto, síndrome de inmunodeficiencia adquirida, sepsis, cáncer
Deterioro de la capacidad para ingerir o absorber el alimento por vía oral o enteral	Íleo paralítico, enfermedad de Crohn, intestino corto, enteritis posradiación, fístula enterocutánea de gasto alto
El paciente no quiere o no puede ingerir los nutrientes adecuados por vía oral o enteral	Trastorno psiquiátrico importante (p.ej., anorexia nerviosa grave)
Prolongación de las necesidades nutricionales preoperatorias y postoperatorias	Intervención quirúrgica intestinal extensa, pancreatitis aguda

Adaptado de: McClave, S. A., Taylor, B. E., Martindale, R. G., et al. (2016). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 40(2), 159–211.

## Fórmulas

Se administra un total de 1-3 L de solución durante un período de 24 h. Se verifica la etiqueta de la solución con la orden del médico. Las **emulsiones grasas intravenosas (EGIV)** pueden infundirse de manera simultánea con la AP a través de un conector en “Y” cerca del sitio de infusión; no deben filtrarse. La solución de AP no debe conectarse con la EGIV. Por lo general, se administran 500 mL al 10% de una EGIV o 250 mL al 20% durante 6-12 h, una a tres veces por semana. Las EGIV pueden aportar hasta el 30% del total de calorías diarias.

## **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*Antes de administrar la infusión de AP, debe inspeccionarse la solución en busca de separación, aspecto oleoso (también conocido como una solución “agrietada”) o cualquier precipitado (presencia de cristales blancos). Si cualquiera de estos está presente, no se utiliza.*

El personal de farmacia puede mezclar las EGIV con otros componentes de la AP para crear una “fórmula de tres-en-uno” llamada de forma habitual **mezcla total de nutrientes** (MTN). Aunque no se utiliza un filtro con las EGIV, sí se usa un filtro final especial (filtro de 1.2  $\mu\text{m}$ ) con la MTN para evitar la administración de un precipitado (incompatibilidad calcio, fósforo) invisible debido a la opacidad de la solución. Las ventajas de la MTN sobre la AP son el menor coste de la preparación y el equipo, disminución del riesgo de contaminación del catéter o el nutriente, menor tiempo por parte del personal de enfermería y aumento de la practicidad y satisfacción del paciente (Gervasio, 2015). De manera ideal, el farmacéutico, nutriólogo y médico deben colaborar para determinar la fórmula específica que se necesita.

### **Inicio del tratamiento**

La velocidad de administración de las soluciones de AP inicia de forma lenta y se aumenta de forma gradual cada día hasta que alcanza los valores deseados de acuerdo con la tolerancia del paciente a los líquidos y la dextrosa. El médico vigila de modo constante los resultados de las pruebas de laboratorio del paciente y su respuesta a la AP. Se instituyen órdenes permanentes de pesar al paciente; vigilar los ingresos, egresos y glucosa sanguínea, para establecer los valores iniciales; y verificar de forma periódica el hemograma completo, recuento plaquetario y química sanguínea, incluyendo dióxido de carbono, magnesio, fósforo y triglicéridos séricos. Puede realizarse una determinación de nitrógeno en orina de 24 h para analizar el equilibrio del nitrógeno. En la mayoría de los hospitales, las soluciones de AP se prescriben a diario en forma de orden AP estándar. La fórmula de las soluciones de AP se calcula con cuidado todos los días para cubrir las necesidades nutricionales completas de cada paciente.

### **Métodos de administración**

Se emplean diferentes dispositivos de acceso vascular para administrar las soluciones de AP en la práctica clínica. Se utiliza una vía i.v. central o periférica, según el estado del paciente y la duración anticipada de la terapia. Siempre se recurre a una bomba de infusión para la administración de la AP.

### **Método periférico**

La alimentación parenteral periférica (APP) puede prescribirse para complementar la ingesta oral. La APP se administra a través de una vena periférica; esto es posible porque la solución es menos hipertónica que la solución para AP de calorías totales. Las fórmulas de APP no son nutricionalmente completas a causa de su bajo contenido de dextrosa. Se administran lípidos de manera simultánea para amortiguar la APP y

proteger la vena periférica de la irritación. La duración habitual del tratamiento con APP es de 5-7 días.



### **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*Las fórmulas con concentraciones de dextrosa mayores del 10% no deben administrarse a través de venas periféricas, porque irritan la íntima (las paredes más internas) de las venas pequeñas y causan flebitis química.*

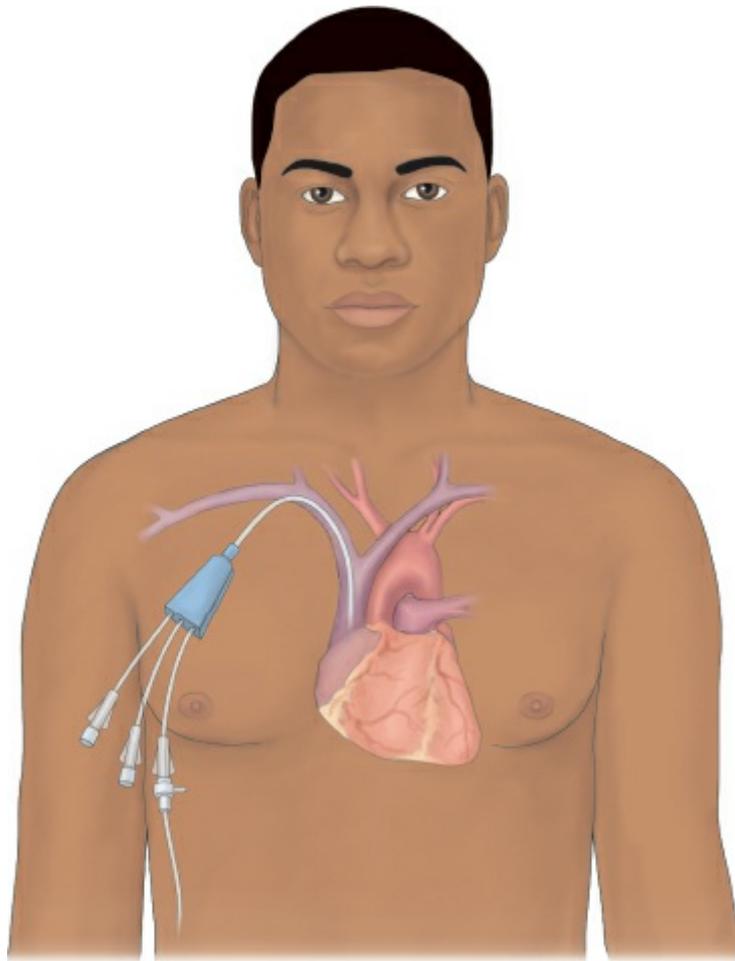
## **Método central**

Como las soluciones parenterales centrales (SPC) tienen cinco o seis veces la concentración de soluto de la sangre (y ejercen una presión osmótica de alrededor de 2 000 mOsm/L), se administran en el sistema vascular a través de un catéter colocado en un vaso sanguíneo grande de flujo alto (p. ej., de manera ideal en la vena cava superior, unión auriculocava derecha). La sangre en este vaso diluye con rapidez las soluciones concentradas a los niveles isotónicos.

Se encuentran disponibles varios tipos de dispositivos de acceso venoso central (DAVC): catéteres percutáneos (o no tunelizados), catéteres centrales de inserción periférica, catéteres colocados mediante cirugía (tunelizados) y puertos de acceso vascular implantados.

### **Catéteres centrales percutáneos (no tunelizados)**

Los catéteres centrales percutáneos se emplean para el tratamiento i.v. de corta duración (menos de 6 semanas) en las unidades de cuidados intensivos. La vena subclavia es el vaso que se utiliza con mayor frecuencia, porque el área subclavia provee un sitio de inserción estable al cual puede fijarse el catéter, se comprime con facilidad (lo que facilita el control de la hemorragia), permite al paciente libertad de movimiento y proporciona un acceso fácil al sitio del apósito. El sitio de acceso subclavio debe evitarse en pacientes con enfermedad renal avanzada y en hemodiálisis para prevenir la estenosis de la vena subclavia. Los segundos sitios de acceso más frecuentes son las venas basílicas, cefálicas o braquiales en el brazo seguidas por la vena yugular. En este caso, la vena femoral debe evitarse y utilizarse únicamente como último recurso debido al riesgo de infección (Gorski, Hadaway, Hagle, et al., 2016). Para un paciente con un acceso i.v. limitado, puede emplearse un catéter de triple luz, ya que ofrece tres puertos para varios usos (fig. 44-6). Por lo general, no es factible el empleo de un catéter de una sola luz para la administración de AP, ya que la mayoría de los pacientes también requieren la administración de medicamentos y líquidos adicionales, y la vía empleada para administrar la AP no puede utilizarse para otros fines.



**Figura 44-6** • Catéter subclavio de triple luz empleado para alimentación parenteral y otro tratamiento adyuvante. El catéter se pasa a través de la vena subclavia a la vena cava/unión auriculocava derecha. Cada luz es una vía para administrar una solución. Las luces se fijan con adaptadores ensartados sin aguja o conectores de tipo Luer Lock cuando el dispositivo no está en uso.

Cuando un paciente requiere un acceso i.v. para AP, primero se explica el procedimiento de inserción para que el individuo sepa qué esperar. El paciente se coloca en decúbito supino en posición de Trendelenburg para producir dilatación de los vasos del cuello y el hombro, lo que facilita la inserción y disminuye el riesgo de embolia gaseosa. La piel se limpia con clorhexidina al 2% para eliminar la grasa superficial. Para permitir la máxima precisión en la colocación del catéter, se indica al paciente girar su cabeza al lado contrario del sitio de venopunción y mantenerse inmóvil mientras se inserta el catéter y se cubre la herida. El personal de enfermería mantiene el campo estéril y apoya al paciente durante el procedimiento. Las precauciones de barrera máxima indican la aplicación de campos estériles de longitud completa y el uso de guantes, gorro, bata y mascarilla (cubrebocas) estériles para reducir el riesgo de infección del torrente sanguíneo asociado con una vía central (Institute for Healthcare Improvement [IHI], 2012) (véase el [cap. 14](#), [cuadro 14-2](#)). Se inyecta lidocaína para anestesiarse la piel y las estructuras subyacentes. Se inserta una aguja de gran calibre en una jeringa y se mueve paralela y por debajo de la clavícula hasta que ingresa en la vena. Se introduce una guía radiopaca a través de la aguja en la vena. Luego se avanza el catéter sobre la guía, se retira la aguja y el centro del catéter se fija a la vía i.v. Sólo hasta que la jeringa se separe de la aguja y se inserte el

catéter puede pedirse al paciente que realice la maniobra de Valsalva. Se le pide que respire profundo, sostenga la respiración y se agache con la boca cerrada para producir una fase positiva en la presión venosa central, lo que disminuye la posibilidad de que el aire se absorba al sistema circulatorio (embolia gaseosa). El catéter se fija a la piel con una sutura. Se aplica un disco impregnado en clorhexidina o gel con un apósito transparente semipermeable utilizando una técnica estéril estricta (Marschall, Mermel, Fakih, et al., 2014).

La posición de la punta del catéter se verifica mediante radiografías o fluoroscopia para confirmar su ubicación en la vena cava superior en la unión con la aurícula derecha y para descartar neumotórax secundario a la punción inadvertida de la pleura. Una vez que se confirma la ubicación del catéter, puede iniciarse la SPC prescrita. La velocidad inicial de infusión casi siempre es baja y se incrementa de forma gradual hasta alcanzar el valor deseado.

Se coloca una tapa de inyección al extremo de cada luz del catéter central para crear un sistema cerrado. La sonda de infusión i.v. se conecta a la tapa del sitio de inserción del catéter central con un adaptador de rosca sin aguja o un dispositivo Luer Lock. Para garantizar la permeabilidad, las luces se lavan inicialmente según las políticas del hospital con una jeringa de 10 mL. No se deben utilizar jeringas de menor volumen porque su presión puede ser perjudicial para el catéter. Todas las luces se lavan al principio con heparina diluida o solución salina normal (10 U/mL) después de cada infusión intermitente y después de extraer sangre; este lavado debe realizarse a diario cuando el catéter no esté en uso. Nunca se recurre a la fuerza para lavar el catéter (Gorski, et al., 2016). Si se encuentra resistencia, la aspiración puede restaurar la permeabilidad de la luz; si esto no es posible, se notifica al médico. Puede prescribirse una dosis baja de activador plasminógeno tisular para disolver un coágulo o una capa de fibrina. El catéter debe cambiarse si los intentos por limpiar la luz son ineficaces.

### Catéteres centrales de inserción periférica



Los **catéteres centrales de inserción periférica (CCIP)** se utilizan para el tratamiento i.v. de duración intermedia en el hospital y la atención a largo plazo o domiciliaria. Estos catéteres pueden ser introducidos al lado de la cama o en la consulta ambulatoria por un médico o personal de enfermería con capacitación especial. Se accede a la vena basílica o cefálica por encima del espacio antecubital y el catéter se conecta a la vena cava superior/unión auriculocava (véase el [cap. 15, fig. 15-6](#)). Se evita tomar la presión arterial y muestras de sangre de la extremidad con el CCIP.

### Catéteres centrales (tunelizados) colocados mediante cirugía

Los catéteres centrales tunelizados se destinan al empleo a largo plazo y pueden permanecer en su lugar durante muchos años. Estos catéteres tienen manguitos y luces únicas o dobles; algunos ejemplos son Power line<sup>®</sup> (Power injectable<sup>®</sup>), Hickman<sup>®</sup>, Groshong<sup>®</sup> y Permacath<sup>®</sup>. Estos catéteres se introducen por medios quirúrgicos. Se conectan (o tunelizan) bajo la piel (lo que reduce el riesgo de

infección ascendente) a la vena subclavia y se hacen avanzar dentro de la vena cava superior.

### Puertos de acceso vascular implantados



Los puertos implantados también se usan para el tratamiento i.v. de larga duración; los ejemplos incluyen Power injectable, Port-ACath<sup>®</sup>, Mediport<sup>®</sup>, Hickman Port<sup>®</sup> y P.A.S. Port<sup>®</sup>. En lugar de salir por la piel, como los catéteres Hickman y Groshong, el extremo del catéter se fija a una pequeña cámara colocada en una bolsa subcutánea, ya sea en la pared anterior del tórax o en el antebrazo. El puerto requiere cuidado mínimo y permite al paciente una completa libertad de acción. Los puertos implantados son más costosos que los catéteres externos y el acceso requiere pasar una aguja especial de punta angulada (tipo Huber) a través de la piel dentro de la cámara para iniciar la terapia i.v. (véase el [cap. 15](#), [fig. 15-5](#)).

### Suspensión de la alimentación parenteral

La solución de AP se suspende de forma gradual para permitir que el paciente se adapte a la disminución de las concentraciones de glucosa. Si la solución de AP se termina de manera abrupta, puede administrarse dextrosa isotónica a la misma velocidad que la solución de AP durante 1-2 h para prevenir la hipoglucemia de rebote. Los síntomas específicos de esta última incluyen debilidad, desmayos, sudoración, temblores, sensación de frío, confusión e incremento de la frecuencia cardíaca. Una vez que todo el tratamiento i.v. se completa, se retira el catéter venoso central percutáneo o el CCIP y se aplica un apósito oclusivo en el sitio de salida hasta que se logra la hemostasia. Los catéteres centrales y los puertos de acceso vascular implantados por medios quirúrgicos sólo pueden ser retirados por el médico.

## PROCESO DE ENFERMERÍA

### El paciente con alimentación parenteral

#### Valoración

El personal de enfermería ayuda a identificar a los pacientes incapaces de tolerar la alimentación oral o enteral que pueden ser candidatos para AP. Los indicadores incluyen pérdida significativa de peso (10% o más del peso habitual), reducción de la ingesta oral de alimentos durante más de 1 semana, atrofia muscular, deterioro de la cicatrización tisular, excreción anómala de nitrógeno ureico y vómitos y diarrea persistentes (McClave, et al., 2016). El personal de enfermería vigila con cuidado el estado de hidratación del paciente, las cifras de electrolitos y el consumo calórico.

#### Diagnóstico

##### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Con base en los datos de valoración, los principales diagnósticos de enfermería pueden incluir los siguientes:

- Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades.

- Riesgo de infección vinculado con contaminación del sitio del catéter central o la vía de infusión.
- Riesgo de desequilibrio de volumen de líquidos relacionado con alteración de la velocidad de infusión.
- Riesgo de intolerancia a la actividad relacionada con restricciones por la presencia del dispositivo de acceso i.v.

#### PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES/POSIBLES COMPLICACIONES

Las complicaciones más frecuentes son neumotórax, embolia gaseosa, coagulación en el catéter o su desplazamiento, sepsis, hiperglucemia, sobrecarga de líquidos e hipoglucemia de rebote. Estos problemas y las intervenciones de colaboración relacionadas se describen en la [tabla 44-5](#).

### Planificación y objetivos

Los principales objetivos para el paciente que recibe AP pueden incluir un nivel óptimo de nutrición, ausencia de infección, volumen líquido adecuado, nivel óptimo de actividad (dentro de las limitaciones individuales), conocimientos y habilidades para el autocuidado, y ausencia de complicaciones.

### Intervenciones de enfermería

#### MANTENER UNA NUTRICIÓN ÓPTIMA

Aunque es deseable una infusión uniforme y continua de solución AP durante un período de 24 h, en algunos casos (p. ej., pacientes de atención domiciliaria) la AP cíclica puede ser apropiada. Ésta se infunde durante un tiempo determinado. Estos períodos son suficientes para cumplir con las necesidades nutricionales y farmacológicas del paciente. En condiciones ideales, la AP cíclica se infunde durante 10-15 h durante la noche. Se titula de manera ascendente durante el inicio del ciclo de infusión y de forma descendente al final de la infusión para prevenir la hiperglucemia y la hipoglucemia, respectivamente.

Al inicio se pesa al paciente a diario (esto puede reducirse a dos o tres veces por semana una vez que se encuentre estable) a la misma hora y bajo las mismas condiciones para lograr una comparación precisa. Con el régimen de AP, por lo general, puede lograrse el mantenimiento satisfactorio de peso o su aumento. Es importante llevar registros precisos de ingresos y egresos, y los cálculos del equilibrio de líquidos. Se mantiene un recuento de las calorías de cualquier nutriente oral. Los oligoelementos (cobre, cinc, cromo, manganeso y selenio) se incluyen en las soluciones AP y se individualizan para cada paciente.

#### PREVENIR INFECCIONES

El alto contenido de grasa y dextrosa de las soluciones AP las hace un medio de cultivo ideal para el crecimiento bacteriano y micótico, y los DAVC proveen una puerta de entrada. Los cocos grampositivos, bacilos gramnegativos y especies de *Candida* se aíslan con frecuencia como causas de infecciones asociadas con una vía central (IAVC). Los microorganismos más frecuentes incluyen *Staphylococcus aureus*, *S. epidermidis*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* y *Klebsiella*

*pneumoniae.*



### **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*La técnica aséptica meticulosa resulta esencial para prevenir la infección en cualquier momento en el que se manipule la vía i.v.*

La piel y el conector del catéter son las fuentes primarias de IAVC. El sitio del catéter se cubre con un gel o disco de clorhexidina y un apósito de película transparente semipermeable. Este apósito permite la inspección frecuente del sitio del catéter, se adhiere bien a la piel y es más cómodo para el paciente. El apósito del DAVC se cambia cada 7 días si está húmedo, con sangre, suelto o sucio. De manera alternativa, se puede emplear un apósito oclusivo de gasa que se cambia cada 48 h o según la necesidad (Gorski, et al., 2016). El personal de enfermería y el paciente deben utilizar cubrebocas durante los cambios de apósito para reducir la posibilidad de contaminación por el aire. Se utiliza una técnica estéril (p. ej., empleo de guantes estériles). El área se inspecciona en busca de derrames, exudado sanguinolento o purulento, catéter doblado y reacciones cutáneas como inflamación, eritema, hinchazón o dolor a la palpación. Si se utiliza clorhexidina para la asepsia de la piel, es importante dejarla secar completamente antes de colocar el nuevo apósito para evitar la irritación de la piel.

TABLA 44-5 Complicaciones de la alimentación parenteral

Complicaciones	Causa	Acciones de enfermería e intervenciones de colaboración	
		Tratamiento	Prevención
Neumotórax	Colocación inadecuada del catéter y punción inadvertida de la pleura	Colocar al paciente en posición de Fowler Tranquilizar al paciente Vigilar los signos vitales Preparar para toracocentesis o inserción de sonda en el tórax	Ayudar al paciente a permanecer quieto en posición de Trendelenburg durante la inserción del catéter
Embolia gaseosa	Sonda desconectada	Reemplazar de inmediato la sonda y notificar al médico	Examinar todos los sitios de conexión de la sonda para su seguridad
	Tapa del puerto ausente Bloqueo de un segmento del sistema vascular	Reemplazar la tapa y notificar al médico Volver al paciente sobre su lado izquierdo y colocarlo con la cabeza en posición baja. Notificar al médico	
Obstrucción del catéter por un coágulo	Lavados con heparina inadecuados/poco frecuentes	Bajo la indicación del médico, lavar con medicamento trombolítico según lo prescrito	Lavar las vías según los protocolos establecidos
	Interrupción de la infusión		Vigilar la velocidad de infusión cada hora e inspeccionar la integridad de la vía
Desplazamiento del catéter y contaminación	Movimiento excesivo, tal vez con un catéter sin fijar	Detener la infusión y notificar al médico	Examinar todos los sitios de contaminación de la sonda
	Separación y contaminación de la sonda		Evitar la interrupción de la vía principal o un segundo equipo de infusión en tándem con las otras vías
Septicemia	Separación de los apósitos	Reforzar o cambiar rápidamente los apósitos con técnica aséptica	Mantener la técnica estéril al cambiar la sonda, el apósito o la bolsa de la mezcla de AP. Frote el conector durante 15 s antes de acceder a la vía por cualquier motivo; seque al aire antes de su uso
	Solución contaminada Infección en el sitio de inserción del catéter	Desechar. Notificar al farmacéutico Notificar al médico. Vigilar los signos vitales	
Hiperglucemia	Intolerancia a la glucosa	Notificar al médico; puede prescribirse la adición de insulina a la solución de AP	Vigilar las concentraciones de glucosa (sangre y orina) Vigilar el volumen urinario Observar en busca de estupor, confusión o letargia
Sobrecarga de líquidos	Infusión rápida de líquidos	Disminuir la velocidad de infusión Vigilar los signos vitales Notificar al médico Tratar el compromiso respiratorio colocando al paciente en posición vertical y administrando oxígeno, según la necesidad, si está prescrito	Usar una bomba de infusión Verificar que la velocidad de infusión sea la correcta
Hipoglucemia de rebote	Suspensión abrupta de la alimentación	Vigilar por síntomas (debilidad, temblores, diaforesis, cefalea, hambre y aprensión); notificar al médico	Retirar de forma gradual la AP

AP, alimentación parenteral.

Adaptado de: McClave, S. A., Taylor, B. E., Martindale, R. G., et al. (2016). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 40(2), 159–211.

El catéter es otra fuente importante de colonización e infección. Se recomienda el empleo de clorhexidina/sulfadiazina de plata o catéteres impregnados con minociclina/rifampicina en los pacientes en quienes se espera que el catéter permanezca en su lugar por más de 5 días o si existe la posibilidad de que el paciente adquiera una IAVC (National Healthcare Safety Network, 2015).

### MANTENER EL EQUILIBRIO DE LÍQUIDOS

El uso generalizado de las bombas de infusión garantiza que la velocidad de administración de la AP sea precisa. Se establece una velocidad designada en milímetros por hora y se verifica de acuerdo con las políticas del hospital, por lo general, cada 3-4 h. La velocidad de infusión no debe incrementarse o disminuirse para compensar los líquidos que se infundieron muy rápido o muy despacio. Si la solución se termina, se infunde dextrosa al 10% y agua hasta que la siguiente solución de AP esté disponible.

Cuando la velocidad de infusión es muy rápida, puede presentarse diuresis hiperosmolar. El exceso de glucosa se excreta por los túbulos renales, atrayendo grandes volúmenes de agua hacia éstos por ósmosis, lo que conduce a un volumen urinario más elevado de lo normal y un déficit de volumen de líquido intra

vascular. Si la velocidad de flujo es muy lenta, el paciente no recibe el máximo beneficio de las calorías y el nitrógeno. Los ingresos y egresos se registran cada 8 h con el fin de detectar rápidamente el desequilibrio de líquidos.

#### PROMOVER LA ACTIVIDAD

Las actividades y la deambulación se fomentan cuando el paciente es físicamente capaz de hacerlo. Con un catéter en la vena subclavia, el individuo es libre de mover las extremidades y debe promoverse la actividad normal para mantener un buen tono muscular. Si aplica, se refuerza el programa de capacitación y ejercicios iniciado por los terapeutas ocupacionales y físicos.

Cuadro  
44-6 

### VALORACIÓN

#### Valoración del apoyo de la nutrición domiciliaria

Estar alerta ante los siguientes hallazgos:

- Agua: necesaria para el lavado de las manos y la limpieza de las áreas de trabajo.
- Electricidad: se necesita una fuente confiable de energía para proporcionar la iluminación adecuada y la carga para las bombas de infusión.
- Refrigeración: debe ser adecuada para el almacenamiento de varias bolsas de solución de alimentación parenteral.
- Teléfono: necesario para contactar al personal de salud domiciliario, para concertar la entrega rápida de los suministros y con propósito de atención de urgencias.
- Medio ambiente:
  - No debe haber roedores ni insectos.
  - Debe contar con un lugar de almacenamiento no accesible a mascotas o niños pequeños.
  - Debe valorarse en busca de escaleras, alfombras y áreas inaccesibles, que pueden limitar la movilidad con las bombas de infusión si el paciente tiene una discapacidad.

Adaptado de: Durfee, S. M., Adams, S. C., Arthur, E., et al.; Home and Alternate Site Care Task Force and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). (2014). ASPEN standards for nutrition support: Home and alternate site care. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(4), 542–555.

#### PROMOCIÓN DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, BASADA EN LA COMUNIDAD Y DE TRANSICIÓN



**Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado.** La AP domiciliaria

exitosa requiere capacitar al paciente y su familia en cuanto a habilidades especializadas mediante un programa intensivo de entrenamiento y supervisión de seguimiento en el hogar. Lo anterior se logra mediante el esfuerzo en equipo. El inicio de un programa domiciliario facilita el alta hospitalaria del paciente.

Cuadro  
44-7 

### LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

#### El paciente que recibe alimentación parenteral

**Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:**

- Indicar cómo ponerse en contacto con el médico para hacerle preguntas o informar complicaciones.
- Identificar un plan para la refrigeración de las soluciones de AP y el funcionamiento de la bomba de alimentación parenteral durante un corte de electricidad u otra emergencia.
- Mencionar la fecha y hora de las citas y pruebas de seguimiento.
- Identificar la necesidad de actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedades y de

detección.

- Indicar el objetivo y propósito de la terapia de alimentación parenteral (AP) y cualquier impacto en el funcionamiento fisiológico, AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
- Indicar qué tipos de cambios son necesarios (si procede) para apoyar el tratamiento en casa con AP y mantener un ambiente limpio y prevenir infecciones.
- Mencionar cómo ponerse en contacto con el médico, el equipo de profesionales de atención domiciliar que supervisan la atención y el proveedor de suministros de alimentación parenteral.
  - Hacer una lista con los números telefónicos de emergencia.
- Indicar cómo obtener suministros médicos y llevar a cabo los cuidados y colocación del apósito en el catéter y otros regímenes prescritos.
- Mostrar cómo realizar el cuidado del catéter y el apósito.
- Discutir los componentes básicos de las soluciones AP y las emulsiones grasas intravenosas.
- Indicar el nombre, dosis, efectos secundarios, frecuencia y horario de todos los medicamentos.
- Demostrar la administración precisa y segura de medicamentos.
- Mostrar la manipulación correcta de medicamentos y soluciones.
- Demostrar la correcta administración de la AP:
  - Utilizar la bomba de infusión.
  - Cebiar la tubería y el filtro.
  - Conectar y desconectar la infusión de AP.
  - Lavar la vía central.
  - Limpiar y mantener la bomba.
  - Cambiar las vías y los filtros como se indica.
- Explicar las señales de alerta de la bomba y cómo abordar estas señales.
- Identificar intervenciones y posibles complicaciones de la AP.

AIVC, actividades independientes de la vida cotidiana; AVC, actividades de la vida cotidiana.

Los candidatos ideales para la AP domiciliaria son los pacientes que tienen una expectativa de vida razonable después del regreso a casa, experimentan un número limitado de enfermedades diferentes a la que produjo la necesidad de la AP, están muy motivados y son razonablemente autosuficientes. Los dilemas éticos se presentan cuando tanto el paciente y su familia como el cuidador no entienden por completo lo que implica la AP en el hogar. Además, la capacidad para aprender, la disponibilidad, el interés y el apoyo familiares, las finanzas adecuadas y el estado del hogar son factores que deben valorarse cuando se toma la decisión de instituir la AP en el domicilio ([cuadro 44-6](#)).

Muchas agencias de cuidado domiciliario de la salud han creado folletos y películas de capacitación para la AP en el hogar. Los temas incluyen cuidado y uso de apósitos para catéter, empleo de bombas de infusión, administración de emulsiones de grasa y mantenimiento del catéter. La capacitación empieza en el hospital y continúa en el domicilio o en el centro de infusión ambulatoria.

**Atención continua y de transición.** El personal de enfermería de atención domiciliaria o basada en la comunidad debe estar al tanto de que el paciente regular necesita varias sesiones de evaluación y refuerzo de la capacitación. En el [cuadro 44-7](#) se muestra más información sobre la capacitación del paciente en su hogar. En el [cuadro 44-8](#) se muestran las consideraciones especiales para los adultos mayores que se van a su casa con apoyo de nutrición.

## Evaluación

Los resultados esperados en el paciente incluyen los siguientes.

1. Obtiene o mantiene un balance nutricional.

2. No tiene infecciones relacionadas con el catéter:
  - a. El paciente no presenta fiebre.
  - b. No hay exudado purulento en el sitio de inserción del catéter.
3. Está hidratado, se observa una buena turgencia de la piel.
4. Logra un nivel óptimo de actividad, con sus limitaciones.
5. Demuestra habilidad para manejar el régimen de AP.
6. Previene las complicaciones:
  - a. Mantiene la función adecuada del catéter y el equipo.
  - b. Mantiene el equilibrio metabólico en límites normales.

## Cuadro 44-8 El adulto mayor y la alimentación parenteral y enteral domiciliaria

Las enfermedades relacionadas con la edad que afectan los objetivos del apoyo nutricional en casa son las siguientes:

- *Artritis*. Posible disminución de la destreza de la mano y la coordinación motora fina.
- *Deterioro sensorial*. Incapacidad para oír las alarmas de la bomba; la pérdida de la visión puede afectar la capacidad para observar las opciones de la bomba o llenar jeringas.
- *Estreñimiento*. Disminución general del tono del intestino que puede causar intolerancia a la alimentación enteral; debe valorarse la ingesta de agua y fibra.
- *Alteración de la sed*. Puede requerir tratamiento clínico minucioso de las necesidades de líquidos.
- *Obesidad*. La disminución del metabolismo inicial aumenta la tendencia hacia el aumento de peso; pueden requerir una reducción de kilocalorías para compensar.
- *Diabetes*. El aumento de la resistencia a la insulina hace más difícil el control de la glucosa durante la AP.
- *Depresión*. Demencia, trastornos del estado de ánimo y la memoria, que pueden presentarse como baja motivación para aprender y cumplir con el régimen de soporte nutricional.
- *Varios medicamentos*. Se requiere la conversión a una vía de administración o forma adecuada.

Adaptado de: Durfee, S. M., Adams, S. C., Arthur, E., et al.; Home and Alternate Site Care Task Force and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). (2014). ASPEN standards for nutrition support: Home and alternate site care. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(4), 542–555.

### EJERCICIOS DE PENSAMIENTO CRÍTICO

**1**  Un paciente con una obstrucción en el intestino delgado necesita un catéter intravenoso central para alimentación parenteral. Señale los pasos que tomará para ayudar al médico durante la inserción de la vía central, incluyendo las medidas de prevención de infecciones basadas en evidencia.

**2**  Usted está cuidando de un paciente con una sonda de alimentación en el intestino delgado. Mientras se prepara para administrar medicamentos a través de la sonda, observa que la cinta que fijaba la sonda a la mejilla del paciente se ha desprendido y el tubo parece estar suelto. Identifique las acciones basadas en evidencia que llevará a cabo para valorar la localización del tubo y la fuerza de la evidencia para cada método.

**3**  Un paciente de 72 años de edad con alimentación continua por una sonda G es admitido en la unidad de enfermería de un centro especializado por disminución del nivel de consciencia. Conforme evalúa su tolerancia a la alimentación por sonda, observa drenaje purulento y pústulas rojas alrededor del sitio de inserción de la sonda G. El paciente hace muecas mientras limpia alrededor de la sonda G. ¿Se trata de un hallazgo de la valoración que debe informar al médico? Describa sus intervenciones de enfermería prioritarias.

## REFERENCIAS

\* El asterisco indica investigación de enfermería.

\*\*El doble asterisco indica una referencia clásica.

### Libros

American Nurses Association (ANA). (2011). *Forgoing nutrition and hydration*. Acceso el: 28/08/2016 en: [www.nursingworld.org/MainMenuCategories/EthicsStandards/Ethics-Position-Statements/prtetnutr14451.pdf](http://www.nursingworld.org/MainMenuCategories/EthicsStandards/Ethics-Position-Statements/prtetnutr14451.pdf)

Brantley, S. L., & Mills, M. E. (2012). Chapter 10: Overview of enteral nutrition. In C. M. Mueller (Ed.): *The ASPEN nutrition support core curriculum* (2nd ed.). Silver Springs, MD: American Society for Parenteral and Enteral Nutrition.

Gangadharan, S. P. (2015). Jejunal feeding tube complications. In T. M. Pawlick, S. K. Maithel, & N. B. Merchant (Eds.). *Gastrointestinal surgery*. New York: Springer.

### Revistas y documentos electrónicos

Arora, G., & Lukens, F. J. (2015). Percutaneous endoscopic gastrostomy (PEG) tube placement. In D. A. Sherwinter (Ed.): *Medscape News and Perspective*. Acceso el: 06/24/2016 en: [www.emedicine.medscape.com/article/149665-overview#a9](http://www.emedicine.medscape.com/article/149665-overview#a9).

\*\*Bankhead, R., Boullata, J., Brantley, S., et al. (2009). ASPEN enteral nutrition practice recommendations. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 33(2), 122–167. Acceso el: 30/05/2016 en: [pen.sagepub.com/content/33/2/122](http://pen.sagepub.com/content/33/2/122)

Blumenstein, I., Shastri, Y. H., & Stein, J. (2014). Gastroenteric tube feeding: Techniques, problems, and solutions. *World Journal of Gastroenterology*, 20(26), 8505–8524.

DeLegge, M. H. (2015). *Gastrostomy tubes: Placement and routine care*. In J. R. Saltzman, T. O. Lipman, & A. C. Travis (Eds.). *UpToDate*. Acceso el: 08/06/2016 en: [www.uptodate-com.medjournal.hmc.psu.edu](http://www.uptodate-com.medjournal.hmc.psu.edu)

DiLibero, J., Lavieri, M., O'Donoghue, S., et al. (2015). Withholding or continuing enteral feedings during repositioning and the incidence of aspiration. *American Journal of Critical Care*, 24(3), 258–261.

Durfee, S. M., Adams, S. C., Arthur, E., et al.; Home and Alternate Site Care Task Force and the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). (2014). ASPEN standards for nutrition support: Home and alternate site care. *Nutrition in Clinical Practice*, 29(4), 542–555.

Gauglitz, G. G. (2014). Hypermetabolic response to severe burn injury: Recognition and treatment. In M. G. Jeschke (Ed.): *UpTo-Date*. Acceso el: 06/25/2016 en: [www.uptodate.com/contents/hypermetabolic-response-to-severe-burn-injury-recognition-and-treatment](http://www.uptodate.com/contents/hypermetabolic-response-to-severe-burn-injury-recognition-and-treatment)

Gervasio, J. (2015). Total nutrient admixtures (3-in-1) pros vs cons for adults. *Nutrition in Clinical Practice*, 30(3). doi: 10.1177/0884533615578458.

Gorski, L., Hadaway, L., Hagle, M. E., et al. (2016). Infusion therapy standards of practice. *Journal of Infusion Nursing (Supplement)*, 39(1S), S1–S159.

Gupta, A., & Khanna, S. (2014). Community-acquired *Clostridium difficile* infection: An increasing public health threat. *Infectious Drug Resistance Journal*, 7, 63–72. doi: 10.2147/IDR.S46780.

Heuschkel, R., & Duggan, C. (2015). Enteral feeding: Gastric versus post-pyloric. In T. Lipman & S. Grover (Eds.). *UpToDate*. Acceso el: 08/06/2016 en: [www.uptodate-com.medjournal.hmc.psu.edu](http://www.uptodate-com.medjournal.hmc.psu.edu)

Hodin, R. A., & Bordeianou, L. (2015). Nasogastric and nasoenteric tubes. In H. Sanfey & K. A. Collins (Eds.). *UpToDate*. Acceso el: 08/06/2016 en: [www.uptodate-com.medjournal.hmc.psu.edu](http://www.uptodate-com.medjournal.hmc.psu.edu)

Institute for Healthcare Improvement (IHI). (2012). *How-to Guide: Prevent Central Line-Associated*

- Bloodstream Infection*. Acceso el 28/11/2015 en: [www.ihl.org/knowledge/Pages/Tools/HowtoGuidePreventCentralLineAssociatedBloodstreamInfection.aspx](http://www.ihl.org/knowledge/Pages/Tools/HowtoGuidePreventCentralLineAssociatedBloodstreamInfection.aspx)
- Institute for Safe Medication Practices (ISMP). (2015). *Update on Implementation of the New ENFit Enteral Connectors*. Acceso el: 27/08/2015 en: [www.ismp.org/newsletters/acutecare/showarticle.aspx?id=114](http://www.ismp.org/newsletters/acutecare/showarticle.aspx?id=114)
- Joint Commission (2014). Managing risk during transition to new ISO tubing connector standards. *Joint Commission Sentinel Event Alert. Issue 53*. Acceso el: 20/06/2016 en [www.jointcommission.org/assets/1/6/SEA\\_53\\_Connectors\\_8\\_19\\_14\\_final.pdf](http://www.jointcommission.org/assets/1/6/SEA_53_Connectors_8_19_14_final.pdf)
- Marschall, J., Mermel, L. A., Fakih, M., et al. (2014). Strategies to prevent central line-associated bloodstream in acute care hospitals: 2014 update. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 35(7), 753–771.
- McClave, S. A., Taylor, B. E., Martindale, R. G., et al. (2016). Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient: Society of Critical Care Medicine (SCCM) and American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN). *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 40(2), 159–211.
- \*\*Metheny, N. (2016). AACN Practice Alert: Initial and ongoing verification of feeding tube placement in adults. *Critical Care Nurse*, 36(2), e8–e13.
- \*\*Metheny, N., Eisenberg, P., & McSweeney, M. (1988). Effect of feeding tube properties and three irrigants on clogging rates. *Nursing Research*, 37, 165–169.
- Miller, K. R., McClave, S. A., Kiraly, L. N., et al. (2014). A tutorial on enteral access in adult patients in the hospitalized setting. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 38(3), 282–295.
- National Healthcare Safety Network. (2015). Adherence for central line insertion practices (CLIP) surveillance. Acceso el: 27/06/2016 en: [www.cdc.gov/nhsn/acute-care-hospital/clip/index.html](http://www.cdc.gov/nhsn/acute-care-hospital/clip/index.html)
- \*\*Nicalou, D. P., & Davis, S. K. (1990). Carbonated beverages as irrigants for feeding tubes. *Annals of Pharmacotherapy*, 24, 840.
- Patterson, J. (2013). Providing artificial nutrition and hydration in palliative care. *Nursing Standard*, 27(20), 35–42.
- Reignier, J., Mercier, E., Le Gouge, A., et al. (2013). Effect of not monitoring residual gastric volume on risk of ventilator-associated pneumonia in adults receiving mechanical ventilation and early enteral feeding: A randomized controlled study. *JAMA*, 309(3), 249–256.
- Seres, D. (2016). Nutrition support in critically ill patients: Enteral nutrition. In P. E. Parsons & T. O. Lipman (Eds.). *UpToDate*. Acceso el: 20/06/2016 en: [www.uptodate-com.medjournal.hmc.psu.edu](http://www.uptodate-com.medjournal.hmc.psu.edu)
- Smithard, D., Barrett, N. A., Hargroves, D., et al. (2015). Electromagnetic sensor-guided enteral access systems: A literature review. *Dysphagia*. doi: 10.1007/s00455-015-9607-4.
- Williams, T. A., Leslie, G., Mills, L., et al. (2013). Frequency of aspirating gastric tubes for patients receiving enteral nutrition in the ICU: A randomized controlled trial. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 38(7), 809–816.
- \*\*Wilson, M. F., & Hayes-Johnson, V. (1987). Cranberry juice or water? A comparison of feeding-tube irrigants. *Nutrition Support Service*, 7(7), 23–24.

## Recursos

- American Cancer Society, [www.cancer.org](http://www.cancer.org)
- American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE), [www.asge.org](http://www.asge.org)
- American Society for Nutrition (ASN), [www.nutrition.org](http://www.nutrition.org)
- American Society for Parenteral and Enteral Nutrition (A.S.P.E.N.), [www.nutritioncare.org](http://www.nutritioncare.org)
- Infusion Nurses Society (INS), [www.ins1.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1](http://www.ins1.org/i4a/pages/index.cfm?pageid=1)
- Oley Foundation, [oley.org/](http://oley.org/)
- Society of Gastroenterology Nurses and Associates (SGNA), [www.sgna.org](http://www.sgna.org)

# 45

## Tratamiento de pacientes con alteraciones bucales y esofágicas

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

*Al terminar este capítulo, el lector podrá:*

- 1 Describir la relación entre la higiene dental, los problemas dentales y la nutrición.
- 2 Describir la atención de enfermería de pacientes con enfermedades de la boca, las glándulas salivales y la mandíbula.
- 3 Describir la atención de enfermería para pacientes con cáncer de la boca.
- 4 Utilizar el proceso de enfermería como una guía para la atención de los pacientes que se someterán a disección del cuello.
- 5 Utilizar el proceso de enfermería como una guía para la atención de los pacientes con diversas alteraciones del esófago.
- 6 Describir las diversas alteraciones del esófago y sus manifestaciones clínicas y tratamiento.

### GLOSARIO

**Absceso periapical:** diente con absceso.

**Acalasia:** ausencia o ineficacia del peristaltismo (contracción en forma de ondas) del esófago distal junto con falta de relajación del esfínter esofágico en respuesta a la deglución.

**Alteraciones temporomandibulares:** grupo de enfermedades que causan dolor o disfunción de la articulación temporomandibular y sus estructuras circundantes.

**Disfagia:** dificultad para deglutir.

**Displasia:** cambio anómalo en las células.

**Enfermedad de reflujo gastroesofágico (ERGE):** flujo retrógrado del contenido gástrico o duodenal hacia el esófago que produce síntomas problemáticos o lesión de la mucosa del esófago.

**Estomatitis:** inflamación de la mucosa bucal.

**Gingivitis:** inflamación de las encías; cambio de color de rosa a rojo, con hinchazón, sangrado y sensibilidad o dolor relacionados.

**Halitosis:** mal olor de la boca; en términos coloquiales, “mal aliento”.

**Hernia:** prolapso de un órgano o parte de un órgano a través de la pared de la cavidad que normalmente lo contiene.

**Litotricia:** uso de ondas de choque para romper o desintegrar cálculos.

**Odinofagia:** dolor al deglutir.

**Parotiditis:** inflamación de las glándulas parótidas.

**Pirosis:** sensación de ardor en el estómago y el esófago que sube hasta la boca, frecuentemente llamada *acidez*.

**Sialadenitis:** inflamación de las glándulas salivales.

**Síndrome de Boerhaave:** rotura espontánea del esófago debido a vómitos fuertes o esfuerzo.

**Síndrome de Frey:** síndrome raro caracterizado por sudoración y enrojecimiento indeseables que se producen en las mejillas, región temporal y detrás de las orejas después de comer ciertos alimentos;

también se llama *síndrome auriculotemporal*.

**Síndrome de vagotomía:** síndrome de evacuación gástrica rápida; hay síntomas gastrointestinales (p. ej., diarrea y cólico abdominal) provocados por el vaciamiento gástrico rápido.

**Xerostomía:** boca seca.

Debido a que la digestión por lo regular se inicia en la boca, la nutrición adecuada se relaciona con una buena salud dental y el buen estado general de la boca. Cualquier molestia o alteración de la boca afecta el estado nutricional de la persona. Los cambios en la boca influyen en el tipo y la cantidad de alimento ingerido, así como en el grado adecuado de mezcla de las partículas de alimento con las enzimas salivales. Las enfermedades de la boca o la lengua interfieren con el lenguaje y por ello afectan la comunicación y la imagen personal. Los problemas del esófago que repercuten en la deglución perjudican la ingesta de alimentos y líquidos, con lo que ponen en peligro la salud general y el bienestar del individuo. Dada la relación tan cercana entre la ingesta nutricional adecuada y las estructuras del aparato digestivo superior (labios, boca, dientes, faringe, esófago), la capacitación para la salud puede ayudar a prevenir las alteraciones relacionadas con estas estructuras ([fig. 45-1](#)).

---

## ALTERACIONES DE LA BOCA

---

La salud bucal es un componente muy importante para el bienestar físico y psicológico. La enfermedad periodontal, que incluye tanto la **gingivitis** (inflamación de las encías) como la periodontitis (que implica los tejidos blandos y hueso de soporte de los dientes), es la causa más frecuente de pérdida dental entre los adultos (U.S. Department of Health and Human Services [HHS], 2000; HHS, 2014). Aproximadamente el 8.52% de los adultos entre las edades de 20 y 64 años tienen enfermedad periodontal. De éstos, el 5.08% son portadores de enfermedad periodontal moderada a grave. Además, el 47.2% de los adultos entre 30 años o mayores (64.7 millones) tienen alguna forma de enfermedad periodontal, de los cuales el 38.5% son portadores de una forma moderada o grave (Eke, Dye, Wei, et al., 2012). Los individuos en riesgo de enfermedad periodontal son los fumadores actuales, afroamericanos o latinoamericanos, de mayor edad y con menores ingresos y educación (Eke, et al., 2012). La enfermedad periodontal puede relacionarse con una variedad de otras alteraciones sistémicas, tales como enfermedades cardiovasculares, diabetes y enfermedad reumatoide (Academia Americana de Periodoncia [AAP], 2015). La [tabla 45-1](#) resume las anomalías frecuentes de la boca, sus posibles causas y la atención de enfermería. La [figura 45-2](#) ilustra las estructuras de la boca.

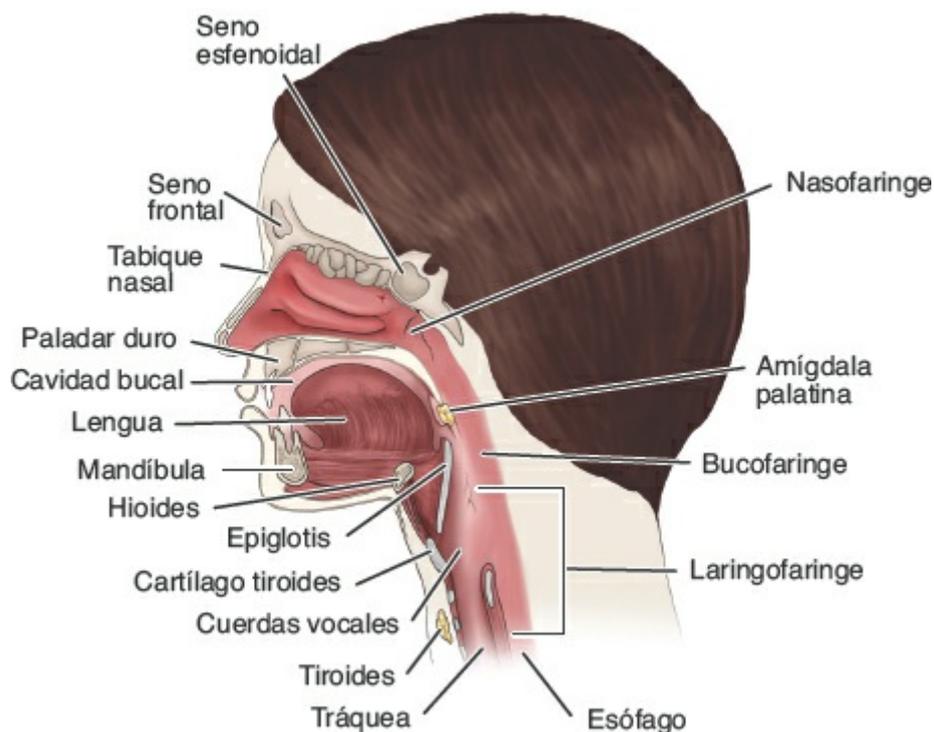
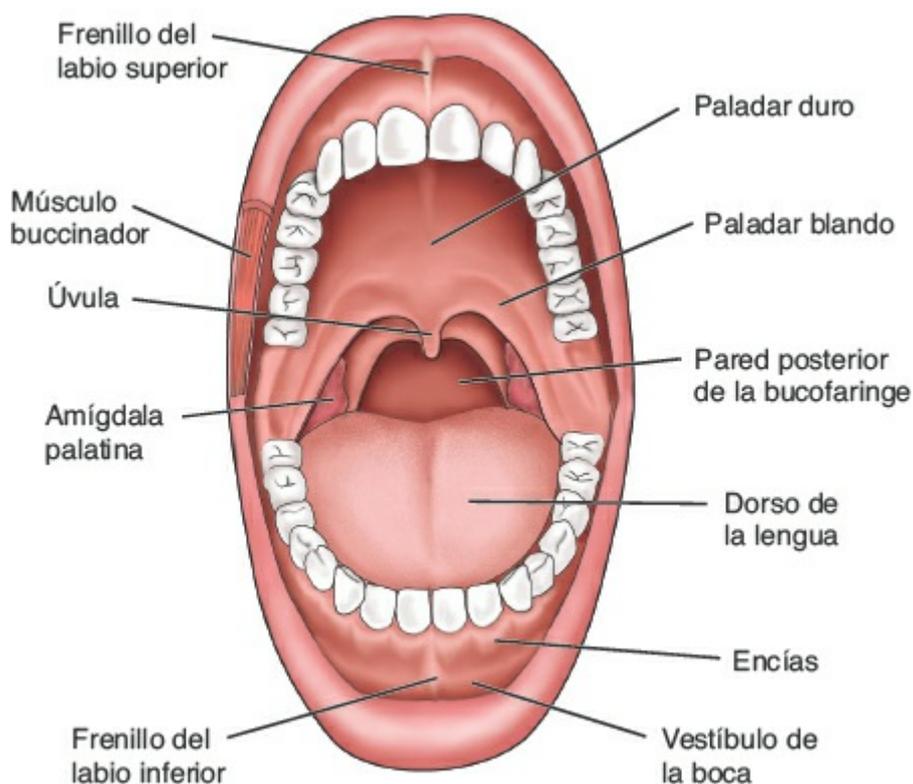


Figura 45-1 • Anatomía de la cabeza y el cuello.

## Placa dental y caries

La *caries dental* es un proceso erosivo que se inicia con la acción de bacterias sobre los hidratos de carbono fermentables que se encuentran en la boca, lo cual produce ácidos que disuelven el esmalte del diente. Este esmalte es la sustancia más fuerte del cuerpo humano, pero la erosión dental ocurre por varias razones. Los factores contribuyentes incluyen nutrición, consumo de gaseosas y predisposición genética. Además, el grado del daño a los dientes está relacionado con:



**Figura 45-2** • Estructuras de la boca, incluyendo la lengua y el paladar.

- La presencia de la placa dental. La *placa dental* es una sustancia pegajosa semejante a gelatina que se adhiere a los dientes. La acción inicial que daña al diente ocurre debajo de la placa dental.
- El tiempo durante el cual los ácidos están en contacto con los dientes.
- La concentración de los ácidos y la capacidad de la saliva de neutralizarlos.
- La susceptibilidad de los dientes a presentar caries.

La caries dental empieza como un pequeño orificio, por lo general, en una fisura (una rotura en el esmalte del diente) o en un área que es difícil de limpiar. Si se deja sin revisar, la caries se extiende hacia la dentina. Debido a que la dentina no es tan dura como el esmalte, la caries progresa con mayor rapidez y con el tiempo llega a la pulpa del diente.

Con radiografías, los dentistas determinan el grado de daño y el tipo de tratamiento que se requiere. El tratamiento para la caries dental incluye obturaciones, implantes dentales o extracciones, si es necesario. En general, la caries dental ocurre en cualquier persona. Los adultos mayores son propensos a las caries por reseca de la boca inducida por medicamentos o relacionada con la edad ([cuadro 45-1](#)).

## Prevención

Las medidas utilizadas para prevenir y controlar la caries dental primaria incluyen aplicación de flúor en barniz o gel (Marinho, Worthington, Walsh, et al., 2015), usar pasta dental con flúor, aplicar selladores dentales (Twetman, 2015) y asegurar la fluoración del agua de la comunidad (HHS, 2000; HHS, 2014). Otras recomendaciones incluyen la implementación de prácticas de higiene bucal diaria, el tratamiento dental profesional rutinario, abstenerse de fumar y del consumo excesivo

de alcohol, tener buenos hábitos dietéticos y tratar las enfermedades sistémicas asociadas (HHS, 2016).

## Limpieza de la boca

Los dientes sanos deben limpiarse de manera adecuada y eficaz todos los días. El cepillado y el uso del hilo dental son particularmente eficaces para desintegrar mecánicamente la placa dentobacteriana que se acumula alrededor de los dientes.

### Cuadro 45-1 Padecimientos bucales en los adultos mayores

Muchos medicamentos que toman los adultos mayores causan boca seca, lo cual es incómodo, impide la comunicación y aumenta el riesgo de infección bucal. Estos fármacos incluyen:

- Antidepresivos
- Antihipertensivos
- Antiinflamatorios
- Diuréticos

La mala dentición exacerba problemas del envejecimiento, a saber:

- Disminución de la ingesta de alimentos
- Aumento de la susceptibilidad a una infección sistémica (por enfermedad periodontal)
- Pérdida del apetito
- Aislamiento social
- Traumatismo de la boca secundario a membranas mucosas más delgadas y menos vascularizadas

TABLA 45-1 Alteraciones de los labios, la boca y las encías

Alteración	Signos y síntomas	Posibles causas y secuelas	Consideraciones de enfermería
<b>Anomalías de los labios</b>			
Queilitis actínica	Iritación de los labios relacionada con descamación, costra, fisura; crecimiento blanco de la capa córnea de la epidermis (hiperqueratosis) Considerada una lesión premaligna del carcinoma espinocelular	Exposición al sol; más frecuente en las personas caucásicas y en aquellas cuyas ocupaciones incluyen la exposición al sol, como los granjeros Lesión inflamatoria crónica que puede conducir a cáncer espinocelular del labio	Informar al paciente sobre la importancia de proteger los labios del sol con un ungüento protector como el protector solar Instruir al paciente para someterse a revisión periódica con el médico
Chancro	Lesión circunscrita enrojecida que se ulcera y se convierte en costra	Lesión primaria de la sífilis	Utilizar medidas de confort tales como enjuagues fríos de los labios, cuidado de la boca Administrar antibióticos según lo prescrito Capacitar al paciente sobre el contagio Empleo de fármacos tópicos sin receta (p.ej., Blistex®, Carmex®) o antivirales (aciclovir, penciclovir), según lo prescrito
Dermatitis de contacto (queilitis alérgica de contacto)	Área roja o exantema; prurito	Reacción alérgica al lápiz labial, ungüentos cosméticos o pasta dental	Capacitar al paciente en cuanto a evitar las causas posibles Administrar corticoesteroides, según receta médica
Virus del herpes simple 1 (fuegos)	Los síntomas se retrasan hasta 20 días después de la exposición; vesículas irregulares, dolorosas, únicas o agrupadas en toda la boca y los labios y que en ocasiones se rompen	Una infección oportunista, con frecuencia se observa en pacientes inmunocomprometidos Presenta recidivas con la menstruación, fiebre o exposición al sol	Usar ungüento de aciclovir o medicamentos sistémicos según la prescripción médica Administrar analgésicos según prescripción médica Indicar al paciente evitar alimentos irritantes
<b>Anomalías de la boca</b>			
Leucoplaquia	Placas blancas; muy hiperqueratósicas; por lo general, en la mucosa bucal; suele ser indolora	Menos del 2% es maligna, aunque progresa a cáncer (preligno) Frecuente en los usuarios de tabaco	Aconsejar al paciente que vea al médico si la leucoplaquia persiste más de 2 semanas Eliminar factores de riesgo, como el tabaco
Leucoplaquia vellosa	Placas blancas con proyecciones gruesas semejantes a pelos; por lo general, se encuentra en el borde lateral de la lengua	Posiblemente vírica Se relaciona con el tabaquismo y uso de tabaco Se relaciona con la infección por el VIH	Aconsejar al paciente que vea al médico si la enfermedad persiste más de 2 semanas
Liquen plano	Pápulas blancas en la intersección de una red de lesiones entrelazadas; suele ser doloroso y estar ulcerado	Enfermedad inflamatoria crónica de causa desconocida Las recidivas son frecuentes Conduce a un proceso maligno	Aplicar corticoesteroides tópicos como acetónido de fluocinolona en gel Evitar alimentos irritantes Administrar corticoesteroides de forma sistémica o intralesional según prescripción médica Capacitar al paciente sobre la necesidad de las consultas de seguimiento si la alteración es crónica
Candidosis (monilia/sia/algodoncillo)	Placa blanca caseosa que parece leche cortada; cuando se frota, deja una base eritematosa y a menudo sangrante	Hongo <i>Candida albicans</i> ; los factores que predisponen incluyen diabetes, terapia con antibióticos e inmunosupresión	Se pueden recetar medicamentos antimicóticos como nistatina y clotrimazol. Éstos se pueden tomar en comprimidos o suspensión; si se ingiere en suspensión, recomendar al paciente usar vigorosamente como enjuague bucal en la boca y después deglutir Si estos tratamientos fallan, se pueden prescribir fármacos orales como el fluconazol
Estomatitis aftosa (aftas) (clasificadas como mayores o menores dependiendo del tamaño)	Úlcera poco profunda con un centro blanco o amarillo y borde rojo; se observa en la cara interna del labio y la mejilla o en la lengua; empieza con una sensación de ardor o picazón y una ligera tumefacción; dolorosa; suele durar 7-10 días (menores) y se cura sin dejar cicatriz	Enfermedad inflamatoria mediada por inmunidad relacionada con infección por VIH Relacionada con estrés emocional o mental, fatiga, factores hormonales, traumatismo menor (como una mordida), alergias, alimentos y jugos ácidos y deficiencias dietéticas Presenta recaídas	Mostrar al paciente medidas de alivio, como enjuagues salinos y una dieta suave o blanda Se pueden prescribir antibióticos o corticoesteroides Usar benzocaina de venta libre según esté indicado
Estomatitis por nicotina (parche del fumador)	Dos etapas, empieza con una estomatitis enrojecida; con el tiempo, la lengua y la boca se cubren con una membrana mucosa, blanca, espesa y cremosa, la cual se esfacela, dejando una base roja carnosa	Iritación crónica por tabaco	Cesar el uso del tabaco; si la alteración persiste por más de 2 semanas, consultar al médico; puede ser necesario hacer una biopsia

Eritroplaquia	Placa roja en la membrana mucosa bucal	Inflamación inespecífica; se observa con mayor frecuencia en los adultos mayores	
Sarcoma de Kaposi	Aparece primero en la mucosa bucal como una lesión roja, morada o azul, única o múltiple; plana o elevada Las lesiones pueden ocurrir en otras partes del cuerpo: piel, ganglios linfáticos, pulmones, tubo digestivo	Cáncer que se desarrolla de las células que recubren los vasos sanguíneos y el sistema linfático Relacionado con la infección por VIH (sida), hombres que son VIH negativos y que tienen sexo con hombres, trasplante de órganos y región geográfica (Mediterráneo, África)	Instruir al paciente en cuanto a los efectos colaterales del tratamiento planeado del VIH
Estomatitis	Enrojecimiento (eritema) y edema leves; las formas graves incluyen ulceraciones dolorosas, sangrado e infección secundaria	Inflamación del revestimiento mucoso de la boca Quimioterapia; radioterapia; alergia grave a fármacos; mielosupresión (depresión de médula ósea)	Cuidados bucales profilácticos, incluidos cepillado, uso de hilo dental y enjuague bucal, para todo paciente que recibe quimioterapia o radioterapia Enseñar al paciente una higiene bucal apropiada, incluido el uso de un cepillo de cerdas suaves y pasta dental no abrasiva; en caso de úlceras dolorosas, usar un hisopo con aplicador de esponja en lugar de un cepillo; evitar enjuagues bucales con base de alcohol, así como alimentos irritantes o picosos Aplicar antibióticos, antiinflamatorios y anestésicos tópicos, según la prescripción médica
<b>Anomalías de las encías</b>			
Gingivitis	Encías dolorosas, inflamadas, tumefactas; las encías suelen sangrar en respuesta a un contacto leve	Forma reversible de inflamación de las encías (forma leve de enfermedad periodontal) Mala higiene bucal: restos de alimentos, placa dentobacteriana y acumulación de sarro Las encías también se inflaman en respuesta a procesos normales como la pubertad y el embarazo, con ciertos medicamentos (fenitoína), antagonistas de los canales de calcio, ciclosporina, o con una deficiencia del sistema inmunitario (sida) o del estado nutricional	Enseñar al paciente la higiene bucal apropiada; cepillado de dientes, uso de hilo dental y enjuague bucal, con citas con el dentista al menos cada 3-6 meses Eliminar los agentes causales según corresponda: medicamentos, tabaquismo, prótesis dentales
Gingivitis necrosante (boca de trinchera)	Ulceraciones pseudomembranosas blanco grisáceas que afectan a los bordes de las encías, mucosa de la boca, amígdalas y faringe; halitosis; encías dolorosas y sangrantes; dolor a la deglución y al hablar	Infección bacteriana progresiva y dolorosa Relacionada con mala higiene bucal; falta de acceso a atención dental adecuada, reposo inadecuado, exceso de trabajo, estrés emocional, tabaquismo y mala nutrición	Enseñar al paciente la higiene bucal apropiada; véase el cuadro 45-2 Irrigar con peróxido de hidrógeno al 2-3% o solución salina normal Evitar irritantes como fumar y alimentos picosos
Gingivostomatitis herpética	Sensación ardorosa con la aparición de pequeñas vesículas 24-48 h después; las vesículas se rompen y forman una úlcera poco profunda cubierta de una membrana gris	Virus del herpes simple Ocurre con más frecuencia en personas inmunosuprimidas; se presenta en otros procesos infecciosos como la neumonía estreptocócica, meningitis meningocócica y paludismo	Aplicar anestésicos tópicos según prescripción médica; si el dolor es intenso, se pueden necesitar opiáceos Irrigaciones salinas o de peróxido de hidrógeno al 2-3% Se pueden prescribir fármacos antivirales como aciclovir
Periodontitis	Poca molestia en un principio; sangrado, infección, retracción de la encía y dientes flojos; más tarde en la enfermedad es posible que ocurra pérdida del diente	Inflamación de la encía profunda y crónica Provocada por gingivitis no tratada Contribuyen a su desarrollo una mala o inadecuada higiene dental y dieta inadecuada	Capacitar al paciente en cuanto a la higiene oral apropiada Recomendar al paciente consultar con el dentista o periodoncista para la prescripción de antibióticos, endodoncia

VIH, virus de la inmunodeficiencia humana.

Adaptado de: American Cancer Society (ACS). (2016). *Kaposi sarcoma*. Acceso el: 13/06/2016 en: [www.cancer.org/cancer/kaposisarcoma/detailedguide/kaposi-sarcoma-what-is-kaposi-sarcoma](http://www.cancer.org/cancer/kaposisarcoma/detailedguide/kaposi-sarcoma-what-is-kaposi-sarcoma) (2015). Oral lesions you can't afford to miss. *Journal of Family Practice*, 64(7), 392-399. O'Gorman, S. M., & Torgerson, R. R. (2016). Contact allergy in cheilitis. *International Journal of Dermatology*, 55(7), 386-391. Silk, H. (2014). Disease of the mouth. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 41(1), 75-90.

La masticación y el flujo normal de saliva también ayudan en gran manera a mantener los dientes limpios. Debido a que muchos pacientes no ingieren las cantidades adecuadas de alimentos, producen menos saliva, lo cual a su vez reduce este proceso natural de limpieza de los dientes. El personal de enfermería necesita asumir la responsabilidad del cepillado de los dientes del paciente. La limpieza de la boca y los dientes de un paciente con un hisopo no es adecuada. El método más eficaz es la limpieza mecánica (cepillado). Si el cepillado es imposible, lo mejor es limpiar los dientes con una gasa, y después hacer que el paciente haga gárgaras con un enjuague bucal varias veces antes de escupirlo en una pequeña palangana. Los cepillos de cerdas suaves son mejores que una esponja o un hisopo de esponja. La

limpieza con hilo dental debe realizarse diariamente. Para evitar que se sequen los labios se recubren con un gel hidrosoluble.

## **Dieta**

La caries dental se previene mediante la disminución de la cantidad de azúcar y almidón en la dieta. A los pacientes que ingieren colaciones se les debe recomendar que elijan alternativas menos cariogénicas, como frutas, verduras, nueces, quesos o yogur natural. Se recomienda el cepillado después de las comidas.

## **Adición de flúor**

Se ha encontrado que la adición del flúor al suministro público de agua disminuye la caries dental. Algunas áreas de los Estados Unidos tienen flúor de manera natural; otras comunidades han agregado flúor al suministro público de agua. A partir de 2012, el 67.1% de los estadounidenses reciben agua fluorada (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2013). Los estudios sugieren que instituir un programa de fluoración del agua de la comunidad reduce las caries en un 25% en niños y adultos (Weno, 2015).

Esto también lo realiza el dentista mediante la aplicación de un gel o solución concentrados sobre los dientes, o en casa agregando flúor al agua, además del uso de pasta dental o enjuague bucal fluorados, o mediante el uso de comprimidos, gotas o trociscos de fluoruro de sodio.

## **Selladores de orificios y fisuras**

Las superficies de oclusión de los dientes tienen orificios y fisuras, áreas con propensión a caries. Algunos dentistas aplican una capa para llenar y sellar estas áreas en los molares primarios y permanentes para protegerlos de la exposición potencial a procesos cariogénicos. Estos selladores duran al menos 48 meses y previenen de manera importante la caries dental (Ahovuo-Saloranta, Forss, Walsh, et al., 2013).

## **Enfermedad y salud dental**

Están en curso estudios que demuestran la relación entre la salud bucal y enfermedades crónicas como la diabetes, cardiopatías, bajo peso al nacer, nacimientos prematuros e ictus (accidente cerebrovascular). Desde 1989, se postuló que las bacterias, sobre todo las gramnegativas, eran las responsables de la relación de la enfermedad periodontal con otras enfermedades sistémicas, especialmente la arteriopatía coronaria, incluidos el infarto de miocardio y el ictus. Más recientemente, se confirmó que estas bacterias causan una respuesta inflamatoria que inicia un aumento de los marcadores inflamatorios como la proteína C reactiva, leucocitos y fibrinógeno. Estos marcadores se asocian con un mayor riesgo de enfermedad cardiovascular. Aunque la investigación no ha demostrado que la enfermedad periodontal es una causa directa de enfermedad cardiovascular, los datos de estudios a corto plazo sugieren que si se trata la enfermedad periodontal y se reducen la inflamación sistémica y la disfunción endotelial (Papapanou, 2015).

El Global Oral Health Programme de la Organización Mundial de la Salud

(WHO, 2015) adopta un abordaje global en la promoción de la salud bucal y la prevención de enfermedades, con énfasis en el desarrollo de políticas y directrices que apoyan la aplicación equitativa de prácticas basadas en evidencia en comunidades mundiales. El programa es compatible con un énfasis en la atención de factores de riesgo modificables (p. ej., dieta, nutrición, tabaco, alcohol e higiene oral), saneamiento de agua y fluoruro (WHO, 2015).

## Absceso periapical

El absceso periapical, que con mayor frecuencia se denomina *diente con absceso*, incluye la acumulación de pus en el periostio dental apical (membrana fibrosa que sujeta la estructura del diente) y el tejido que rodea al ápice del diente (sitio donde se fija al hueso de la mandíbula). El absceso puede ser agudo o crónico. El absceso periapical agudo se origina de una infección que se disemina desde una caries dental. La infección de la pulpa dental se extiende a través del foramen apical del diente para formar un absceso alrededor del ápice.

El absceso alveolar crónico es un proceso infeccioso progresivo. En contraste con la forma aguda, puede haber un absceso bien formado sin que el paciente se dé cuenta. La infección con el tiempo lleva a un “absceso dental ciego”, el cual en realidad es un granuloma periapical. En ocasiones, crece hasta tener 1 cm de diámetro. A menudo se descubre en las placas radiográficas y se trata mediante extracción o endodoncia, en ocasiones con apicectomía (extirpación del ápice de la raíz del diente).

## Manifestaciones clínicas

El absceso produce un dolor sordo, persistente y continuo, a menudo con celulitis circundante y edema de las estructuras faciales adyacentes, así como movilidad del diente afectado. La encía opuesta al ápice del diente suele verse tumefacta en el lado del carrillo. El paciente tiene dificultad para abrir la boca por la tumefacción y celulitis de las estructuras faciales. Es posible que también exista reacción sistémica, fiebre y malestar general.

## Tratamiento médico

En las etapas tempranas de la infección, un dentista o cirujano maxilofacial realiza una aspiración con aguja o perfora una abertura hacia la cámara de la pulpa para aliviar la presión y el dolor y proporcionar una vía de drenaje. El drenaje se realiza mediante una incisión a través de la encía hasta el hueso de la mandíbula. El material purulento sale a presión. Este procedimiento se realiza en el consultorio del dentista, en un centro de cirugía ambulatoria o en un departamento de cirugía ambulatoria. Después de que ha cedido la reacción inflamatoria, el diente se extrae o se realiza una endodoncia. En presencia de una infección diseminada evidente, se prescriben antibióticos y analgésicos (Robertson, Keys, Rautemaa-Richardson, et al., 2015).

## Atención de enfermería

El personal de enfermería valora al paciente en busca de sangrado después del tratamiento y le da instrucciones de emplear un enjuague bucal de solución salina tibia o agua tibia para mantener el área limpia. Se le dan las indicaciones relacionadas con los antibióticos y analgésicos que se le prescribieron, de avanzar de una dieta líquida a una blanda según su tolerancia y de acudir a sus citas de seguimiento.

---

## ALTERACIONES DE LA MANDÍBULA

---

Las alteraciones que afectan a la mandíbula (quijada) y la articulación temporomandibular (la cual conecta la mandíbula con el hueso temporal a los lados de la cabeza y por delante del oído) incluyen malformaciones congénitas, fracturas, luxación crónica, cáncer y síndromes que se caracterizan por dolor y movilidad limitada. En esta sección se presentan las alteraciones temporomandibulares y la cirugía de quijada (un tratamiento frecuente en muchas anomalías estructurales o cáncer de la mandíbula).

### Alteraciones temporomandibulares

Las **alteraciones temporomandibulares** suelen clasificarse de la siguiente manera (National Institute of Dental and Craniofacial Research [NICDR], 2013b):

- Dolor miofascial: una molestia en los músculos que controlan la función de la quijada, el cuello y el hombro.
- Alteración interna de la articulación: una quijada luxada, disco desplazado o cóndilo lesionado.
- Artropatía degenerativa: artritis reumatoide u artrosis en la articulación de la quijada.

El diagnóstico y el tratamiento de las alteraciones temporomandibulares siguen siendo un poco ambiguos, pero se piensa que el padecimiento afecta a cerca de 10 millones de personas en Estados Unidos (NICDR, 2013b). Se considera que la desalineación de las articulaciones en la quijada y otros problemas relacionados con los ligamentos y músculos de la masticación provocan daño tisular y dolor a la palpación del músculo. Las causas que se indican incluyen artritis de la quijada, lesión de la cabeza, traumatismo o lesión de la quijada o articulación, estrés, disoclusión (aunque la investigación no sustenta la disoclusión como una causa) (NICDR, 2013b).

### Manifestaciones clínicas

Los pacientes tienen dolor en la quijada que puede ser desde sordo hasta pulsátil y debilitante que se irradia a los oídos, dientes, músculos del cuello y senos paranasales. A menudo también tienen movimiento restringido de la quijada y ésta se traba. También es posible que tengan un cambio repentino en la forma en la que se ajustan unos dientes con otros. En ocasiones, el paciente escucha chasquidos, tronidos y crujidos cuando abre la boca, y la masticación y deglución se dificultan. Algunos síntomas como cefalea, otalgias, mareos o problemas de audición en ocasiones se

relacionan con alteraciones temporomandibulares (Gauer y Semidey, 2015; NIDCR, 2013b).

### Valoración y hallazgos diagnósticos

El diagnóstico se basa en que el paciente refiere dolor, limitación en la amplitud de movimiento, **disfagia** (dificultad para deglutir) y dificultad para masticar, hablar o escuchar. Los estudios de resonancia magnética y radiografía, por lo general, se utilizan sólo para cuando existen síntomas intensos o crónicos.

### Tratamiento médico

Los signos y síntomas mejoran con el tiempo en la mayoría de los pacientes con alteraciones de la articulación temporomandibular, con o sin tratamiento. Se recomienda un tratamiento conservador (Reid y Greene, 2013). La mayoría de los pacientes mejoran con una combinación de terapias no invasivas simples que pueden incluir la capacitación en autocuidado; terapia cognitivo-conductual, física o manual con ejercicios; analgésicos (antiinflamatorios no esteroideos [AINE] y relajantes musculares al inicio) y terapia de aplicación oral (Gauer y Semidey, 2015; Reid y Greene, 2013).

## Alteraciones de la mandíbula que requieren tratamiento quirúrgico

Posiblemente la corrección de las anomalías estructurales de la mandíbula requiera cirugía que incluya el reposicionamiento o reconstrucción de la quijada. Las fracturas simples de la mandíbula sin desplazamiento, producto de un golpe en el mentón y las intervenciones quirúrgicas electivas, como en la corrección del síndrome de mandíbula larga o corta, requieren tratamiento por estos medios. La reconstrucción de la quijada es necesaria después de un traumatismo por una lesión grave o cáncer, ya que en ambos casos puede haber pérdida de tejido y hueso. Investigaciones recientes apoyan la detección de conmoción cerebral (véase el [cap. 68](#)) en los casos de fractura de mandíbula asociada con impactos de alta energía (Sobin, Kopp, Walsh, et al., 2016).

Las fracturas de la mandíbula suelen ser cerradas. En la actualidad, la fijación con placa rígida (inserción de placas de metal y tornillos para aproximar y estabilizar el hueso) es el tratamiento de elección en muchos casos de fractura mandibular y en algunos procedimientos de cirugía reconstructiva mandibular. La investigación actual gira en torno a la utilización de varios tipos de placas para la reconstrucción y dispositivos de fijación, la calidad de vida después de la instrumentación específica y la elección del dispositivo (Van den Bergh, Van Otterloo de Mol, Van der Ploeg, et al., 2015), y los avances quirúrgicos tales como el uso de la colocación del fijador asistida por endoscopio y la reducción quirúrgica (Belli, Liberatore, Elidon, et al., 2015). Para reemplazar los defectos estructurales se realiza un injerto óseo proveniente de los huesos del mismo paciente de sitios como ilion, costillas o cráneo.

## Atención de enfermería

Según la fractura, la reducción quirúrgica y la extensión de la fijación maxilomandibular (referida como “cableado cerrado de la mandíbula”), los pacientes pueden tener varios niveles de restricción dietética (Haggerty, 2015). Se recomienda una dieta líquida o suave que puede durar hasta 4-6 semanas; en este caso se aconseja buscar asesoramiento dietético para garantizar una ingesta calórica y proteica óptima. Se pueden recomendar suplementos nutricionales. El paciente necesita directrices específicas para la higiene bucal y la alimentación. Cualquier área irritada en la boca debe informarse al médico. Es necesario enfatizar la importancia de acudir a las citas programadas para evaluar la estabilidad del aparato de fijación.

---

## ENFERMEDADES DE LAS GLÁNDULAS SALIVALES

---

Las glándulas salivales incluyen las parótidas, una a cada lado de la cara, debajo de los oídos; las submandibulares y las sublinguales, en el suelo de la boca debajo de la lengua; y las glándulas salivales menores, en los labios, mucosa bucal y recubrimiento de la boca y la garganta. Se producen y degluten cerca de 1 500 mL de saliva cada día. Las principales funciones de las glándulas son lubricar, proteger frente a bacterias nocivas y ayudar a la digestión.

### Parotiditis

La **parotiditis** (inflamación de la glándula parótida) es la alteración inflamatoria más frecuente de las glándulas salivales. La inflamación de las parótidas puede deberse a paperas (parotiditis epidémica) o a un padecimiento contagioso causado por alguna infección vírica y que afecta con mayor frecuencia a los niños no vacunados.

Los adultos mayores, los enfermos graves o las personas debilitadas que presentan disminución del flujo salival por deshidratación general o medicamentos están en riesgo de padecer parotiditis. Los microorganismos infecciosos, habitualmente *Staphylococcus aureus*, se desplazan desde la boca hasta el conducto salival. El inicio de la parotiditis es brusco y se acompaña de fiebre, escalofríos y otros signos sistémicos de infección. La glándula se hincha y se torna tensa y dolorosa a la palpación. El paciente siente dolor en el oído y las glándulas tumefactas interfieren con la deglución. La tumefacción aumenta con rapidez y la piel que las recubre pronto se torna roja y brillante.

El tratamiento médico incluye mantener la ingesta nutricional y de líquidos adecuada, una buena higiene bucal y suspender los medicamentos que disminuyan la salivación (p. ej., tranquilizantes, diuréticos). Es necesaria la terapia antibiótica y en ocasiones se prescriben analgésicos para controlar el dolor. Si la antibioticoterapia no resulta eficaz, posiblemente sea necesario drenar la glándula mediante un procedimiento quirúrgico que se conoce como *parotidectomía*. Este procedimiento es necesario para el tratamiento de la parotiditis crónica. Se recomienda al paciente que se realice cualquier tratamiento dental necesario antes de la operación.

## Sialadenitis

La **sialadenitis** (inflamación de las glándulas salivales) se puede deber a deshidratación, radioterapia, estrés, desnutrición, litiasis de la glándula salival (cálculos; sialolitiasis) o higiene bucal inadecuada. La inflamación frecuentemente está relacionada con la infección por *S. aureus*. En los pacientes hospitalizados o institucionalizados, el microorganismo infeccioso en ocasiones es *S. aureus* resistente a la meticilina (SARM). Los síntomas incluyen dolor, tumefacción y secreción purulenta. Para tratar las infecciones se utilizan antibióticos. Con frecuencia el problema se cura con masaje, hidratación, compresas calientes y sialogogos (sustancias que desencadenan el flujo de la saliva, como caramelos o jugo de limón). La sialadenitis crónica se debe típicamente a la disminución del flujo salival. En los casos de sialadenitis recurrente o resistente a los antibióticos, se considera el drenaje quirúrgico o resección de la glándula y su conducto.

## Cálculos salivales (sialolitiasis)

La sialolitiasis, o cálculos salivales, suele ocurrir (hasta en el 80-90% de los casos) en la glándula submaxilar (Sigismund, Zenk, Koch, et al., 2015). Posiblemente se requiera de una ecografía de la glándula salival o sialografía (radiografías que se obtienen después de la inyección de una sustancia radiopaca dentro del conducto) para demostrar la obstrucción del conducto por estenosis. Los cálculos salivales se forman sobre todo de fosfato de calcio. Si se localizan dentro de la glándula, los cálculos son irregulares y varían en su diámetro desde 1 hasta 35 mm (Sigismund, et al., 2015).

Los cálculos dentro de la glándula salival no causan síntomas, a menos que surja infección; sin embargo, un cálculo que obstruye el conducto de la glándula causa un dolor que a menudo es de tipo cólico, repentino, localizado, el cual se alivia de manera abrupta con la salida de un chorro de saliva. Este síntoma característico a menudo se descubre en la anamnesis. En la exploración física, la glándula se encuentra tumefacta y bastante dolorosa a la palpación, y en ocasiones es posible palpar el cálculo y observar su sombra en las radiografías.

Los cálculos se extraen con facilidad desde el conducto en la boca. En ocasiones, el agrandamiento del orificio del conducto permite que el cálculo pase de manera espontánea. A veces se requiere **litotricia**, un procedimiento que utiliza ondas de choque para desintegrar el cálculo; se emplea en lugar de la extracción quirúrgica de los cálculos parotídeos y de los cálculos submandibulares más pequeños. La litotricia no requiere anestesia, sedación ni analgesia. Los efectos secundarios incluyen hemorragia local y tumefacción. Posiblemente se requiera cirugía para extirpar la glándula si los síntomas y los cálculos reaparecen con frecuencia.

## Neoplasias

Aunque son poco frecuentes, llegan a desarrollarse neoplasias (tumores o crecimientos) de casi cualquier tipo en las glándulas salivales; el 50% de éstos son

benignos, con el 70-80% de todas las neoplasias salivales con inicio en la glándula parótida. Las neoplasias representan más de un 0.5% de todas las malignidades y el 3-5% de los cánceres de cabeza y cuello (National Cancer Institute [NCI], 2015b). Los factores de riesgo incluyen exposición previa a radiación de cabeza y cuello, edad avanzada y carcinógenos específicos en entornos de trabajo específicos (asbesto, plomería y carpintería). La mayoría de los pacientes con un tumor benigno presentan en un inicio inflamación indolora de las glándulas; los pacientes con una neoplasia maligna tienden a mostrar síntomas neurológicos (debilidad o entumecimiento) y dolor facial persistente. El diagnóstico se basa en los antecedentes médicos, la exploración física y los resultados de la biopsia por aspiración con aguja fina.

Por lo general, los tumores de las glándulas salivales en etapas tempranas son curables con cirugía. La disección se realiza con cuidado para conservar el séptimo nervio craneal (facial), aunque no es posible hacer esto si el tumor es amplio. Las complicaciones de la cirugía pueden implicar disfunción del nervio facial y el **síndrome de Frey**. Este último, también conocido como *síndrome auriculotemporal*, implica la sudoración facial y rubor en la localización general de la glándula parótida (extirpada) que se producen al comer. El síndrome de Frey puede tratarse con éxito con inyecciones de toxina botulínica de tipo A (Xie, Wang, Xu, et al., 2015). Si el tumor es maligno, la operación va seguida de radioterapia. La radioterapia sola es el tratamiento de elección para los tumores que se cree están localizados o si existe riesgo de daño al nervio facial por la intervención quirúrgica. La quimioterapia se utiliza con propósitos paliativos. Los tumores recurrentes suelen ser más agresivos que los iniciales (NCI, 2015b).

---

## CÁNCER DE BOCA Y FARINGE

---

Los cánceres de la boca y la faringe, que ocurren en cualquier parte de la boca o la garganta, son curables si se detectan en una etapa temprana. Los factores de riesgo de cáncer de boca y faringe incluyen el empleo de cualquier forma de tabaco (cigarrillos, puros y pipa, y uso de tabaco sin fumarlo) y el consumo excesivo de alcohol, infección por virus del papiloma humano (VPH) y antecedentes de cáncer de cabeza y cuello (NCI, 2015a). Los cánceres bucales a menudo están relacionados con el uso combinado de alcohol y tabaco; estas sustancias tienen un efecto carcinógeno sinérgico. La gente que fuma y bebe tiene un riesgo 30 veces mayor de desarrollar cáncer bucofaríngeo o de la boca (American Cancer Society [ACS], 2015). La capacitación del paciente dirigida a evitar comportamientos de alto riesgo es fundamental para prevenir el cáncer bucal.

En Estados Unidos, cada año ocurren cerca de 45 780 nuevos casos de cáncer de boca y bucofaringe, con un estimado de 8 650 muertes. Los hombres se diagnostican con cáncer bucal y bucofaríngeo dos veces más a menudo que las mujeres; tan sólo los hombres caucásicos mostraron un aumento (del 1.3%) de las tasas cada año entre 2007 y 2011. Sin importar la etapa del cáncer, los pacientes con cáncer de boca y bucofaringe tienen una tasa de supervivencia a 5 años del 66%, la cual es un aumento estadísticamente significativo de las tasas de supervivencia (53%) desde 1977 (ACS, 2015).

## **Fisiopatología**

Las neoplasias malignas de la boca suelen ser carcinomas epidermoides (Steinau, Saraiya, Goodman, et al., 2014). Cualquier área de la bucofaringe es un sitio susceptible de crecimiento maligno, pero los labios, las caras laterales de la lengua y el suelo de la boca son los que se afectan con mayor frecuencia. Se sabe que el VPH se relaciona con el desarrollo de formas de cáncer cervicales y otras. Un estudio retrospectivo reciente examinó muestras de tejidos tumorales de pacientes diagnosticados con cáncer bucofaríngeo de 1995 a 2005 para determinar la prevalencia de infección por el VPH antes de que la vacuna estuviera disponible. Más del 72% de la muestra tenía algún tipo de virus VPH, con el 60.5% con resultados positivos para VPH-16 (Steinau, et al., 2014).

## **Manifestaciones clínicas**

Muchos cánceres bucales causan pocos o ningún síntoma en las etapas tempranas. Más tarde, el síntoma más frecuente es una úlcera o masa indolora que no cicatriza. El cáncer bucal también puede presentarse como un parche rojo o blanco en la boca o la garganta (ACS, 2015). Una lesión típica en el cáncer bucal es una úlcera indurada (endurecida), indolora, con bordes levantados. Conforme progresa la enfermedad, el paciente refiere dolor a la palpación; dificultad para la masticación, deglución o al hablar; tos con esputo sanguinolento, o crecimiento de los ganglios linfáticos cervicales.

## **Valoración y hallazgos diagnósticos**

La valoración diagnóstica consiste en una exploración de la boca así como una evaluación de los ganglios linfáticos cervicales para detectar posibles metástasis. Las biopsias se realizan en las lesiones sospechosas (las que no han cicatrizado en 2 semanas). En las personas que aspiran o fuman puros o pipas, las áreas de alto riesgo incluyen la mucosa bucal y las encías. En quienes fuman cigarrillos y beben alcohol, las áreas de alto riesgo incluyen el suelo de la boca, la cara ventrolateral de la lengua y el complejo del paladar blando (paladar blando, área amigdalina anterior y posterior, úvula y el área detrás de la unión de los molares y la lengua).

## **Prevención del virus del papiloma humano**

Por lo general, la vacuna contra el VPH se recomienda para todos los niños de 11 o 12 años de edad, hasta los 26 años para las mujeres y 21 años para los varones. Los hombres que tienen relaciones sexuales con hombres pueden recibir la vacuna hasta los 26 años de edad (CDC, 2015). Estas vacunas protegen contra el VPH-16, que se asocia con el cáncer bucofaríngeo (Steinau, et al., 2014).

## **Tratamiento médico**

En los pacientes diagnosticados con cáncer bucofaríngeo, el tratamiento varía con la naturaleza de la lesión, la preferencia del médico y la elección del paciente. La resección quirúrgica y la radioterapia son el tratamiento estándar. La adición de

quimioterapia es útil para la enfermedad avanzada (ACS, 2015).

En el cáncer del labio, las lesiones pequeñas suelen extirparse de manera amplia. La radioterapia es más adecuada para las lesiones más grandes que afectan más de un tercio del labio debido a que se tienen buenos resultados cosméticos. La elección depende del grado de la lesión y de lo que es necesario para curar al paciente y al mismo tiempo conservar el mejor aspecto. Los tumores mayores de 4 cm a menudo recidivan.

En el cáncer de la lengua, el tratamiento con radioterapia y quimioterapia conserva la función del órgano y mantiene la calidad de vida. Se utiliza una combinación de implante intersticial radiactivo (implante quirúrgico de una fuente radiactiva dentro del tejido adyacente a o en el sitio del tumor) y radiación con haz externo. Los procedimientos quirúrgicos incluyen la hemiglosectomía (extirpación quirúrgica de la mitad de la lengua) y glosectomía total (extirpación de la lengua). La glosectomía sigue siendo el tratamiento principal de los cánceres en etapas avanzadas o en la base de la lengua; se están estudiando los datos a largo plazo de los resultados funcionales después de estos procedimientos (Lin, Yarlagadda, Sethi, et al., 2015).

A menudo, el cáncer de la boca ha dado metástasis a través de los amplios canales linfáticos de la región del cuello, lo que requiere disección de cuello y cirugía reconstructiva de la boca. Una técnica reconstructiva frecuente comprende el uso de un colgajo (un injerto de tejido con su propio suministro sanguíneo) libre (cortado y retirado) o pediculado (unido y tunelizado) que se obtiene con mayor frecuencia de los músculos pectoral mayor, recto abdominal y lado radial del antebrazo (Rihani, Lee, Lee, et al., 2013). La preservación laríngea se vincula con mejor expresión y comunicación verbales (Lin, et al., 2015).

## Atención de enfermería

El personal de enfermería valora el estado nutricional del paciente antes de la operación, que en ocasiones requiere una consulta dietética. Es posible que el paciente necesite alimentación enteral (a través del tubo digestivo) o parenteral (intravenosa [i.v.]) antes y después de la operación para mantener una nutrición adecuada (véase el [cap. 44](#)). Se requieren valoraciones y revaloraciones continuas. Si se va a realizar un injerto radial, debe llevarse a cabo una prueba de Allen en el brazo donante para asegurarse que la arteria cubital es permeable y que proporcionará flujo sanguíneo a la mano después de la extirpación de la arteria radial. La prueba de Allen se realiza pidiéndole al paciente que cierre el puño y después se comprime manualmente la arteria cubital. Se le pide en seguida al paciente que abra la mano y la deje en una posición relajada en ligera flexión. La palma se torna pálida. Se libera la presión en la arteria cubital. Si la arteria cubital está permeable, la palma se llena de sangre en 3-5 s.

Posiblemente la comunicación verbal se deteriore después de una intervención quirúrgica radical por cáncer bucal, en particular si se extirpa la laringe. Por lo tanto, es vital valorar, antes de la operación, la capacidad del paciente para comunicarse mediante lenguaje escrito. En el postoperatorio se proporciona pluma y papel a los pacientes que pueden hacerlo para comunicarse. Se consiguen tarjetas de comunicación con palabras de uso frecuente o dibujos y se les proporcionan después

de la operación a los pacientes que no pueden escribir para que señalen los objetos que necesitan. Los dispositivos electrónicos, como tabletas o teléfonos inteligentes, también pueden ser opciones para facilitar la comunicación. También se consulta con un terapeuta del lenguaje después de la cirugía.

En el postoperatorio, el personal de enfermería evalúa las vías aéreas. Es posible que el paciente no pueda controlar las secreciones orales, lo que hace necesaria la succión. Si la operación incluyó un injerto, la succión debe realizarse con cuidado para no dañarlo. Éste se evalúa en el postoperatorio para probar su viabilidad. Aunque debe evaluarse el color (blanco indica oclusión arterial y azul moteado indica congestión venosa), es difícil valorar el injerto con sólo ver dentro de la boca. Se utiliza un dispositivo de ultrasonido Doppler para localizar el pulso radial en el sitio del injerto y evaluar su perfusión. Dependiendo de la extensión de la cirugía, el paciente puede requerir una traqueotomía temporal o permanente después de la operación (véase el [cap. 21](#)).

---

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE CON ENFERMEDADES DE LA BOCA

---

### Promover la higiene bucal

El personal de enfermería capacita al paciente acerca de la importancia de las técnicas de higiene bucal preventiva. Si un individuo no tolera el cepillado o el uso del hilo dental, se recomienda una solución de irrigación con una cucharadita de bicarbonato de sodio (o sal, 1/4 cucharadita) en 250 mL de agua tibia (NIDCR, 2013a). El personal de enfermería refuerza la necesidad de realizar la higiene bucal y proporciona estos cuidados a los pacientes que no pueden hacerlo por sí mismos.

Si está presente una infección bacteriana o micótica, el personal de enfermería administra los medicamentos prescritos y le muestra cómo hacerlo al paciente en su domicilio. El personal vigila la respuesta física y psicológica del paciente al tratamiento.

La **xerostomía** (sequedad de la boca) es una secuela frecuente del cáncer bucal, en particular cuando las glándulas salivales se han expuesto a radiación o cirugía mayor. También se observa en los pacientes que reciben psicotrópicos, quienes toman varios medicamentos, usuarios de drogas, pacientes con enfermedades reumáticas o alteraciones de la alimentación (Villa, Nordio y Gohel, 2015), pacientes que padecen infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y personas que no pueden cerrar la boca y, como consecuencia, respiran por ésta. Para disminuir este problema, se recomienda al paciente que evite los alimentos secos, voluminosos e irritantes, así como el alcohol y el tabaco. Se alienta al paciente para que aumente su consumo de líquidos (cuando no está contraindicado) y utilice un humidificador cuando duerme. Es útil el empleo de saliva sintética, goma de mascar (Miranda-Rius, Brunet-Llobet, Lahor-Soler, et al., 2015) o un estimulante de la producción de saliva como la pilocarpina (Cheng, Xu, Liu, et al., 2016).

La **estomatitis**, un tipo de mucositis oral, consiste en la inflamación y desintegración de la mucosa bucal, a menudo como efecto secundario de la

quimioterapia o radioterapia. Los cuidados profilácticos de la boca se inician cuando el paciente empieza a recibir el tratamiento; sin embargo, la mucositis en ocasiones llega a ser tan grave que se requiere suspender temporalmente la terapia. La evidencia actual sugiere no utilizar clorhexidina en los pacientes que reciben radioterapia en la cabeza y cuello, y en su lugar recomiendan el uso de enjuague bucal de bencidamina, un tipo de AINE, para prevenir la mucositis bucal (Lalla, Bowen, Barasch, et al., 2014). El personal de enfermería también puede utilizar lo que se conoce informalmente como *enjuague bucal mágico* o *BMX*, una solución que contiene partes iguales de difenhidramina, hidróxido de aluminio y magnesio, y lidocaína viscosa para calmar y proteger la boca (véase el [cap. 15](#)).

### **Promover la ingesta adecuada de líquidos y alimentos**

Se registran el peso, edad y nivel de actividad del paciente para determinar si su ingesta nutricional es adecuada. Se necesita un recuento calórico diario para determinar la cantidad exacta de alimentos y líquidos ingeridos. Se registra la frecuencia y patrón de alimentación para determinar si algún factor psicosocial o fisiológico afecta la ingesta. Con base en la alteración y las preferencias del paciente, el personal de enfermería recomienda cambios en la consistencia de los alimentos y su frecuencia. Puede estar indicado consultar a un nutriólogo para recibir asesoría nutricional intensiva (Bossola, 2015). El objetivo es ayudar al paciente a lograr y mantener un peso corporal y nivel de energía deseables, así como promover la curación de los tejidos.

### **Fomentar una autoimagen positiva**

Es posible que un paciente que tiene un padecimiento bucal deformante o que se va a someter a una operación que lo va a desfigurar presente una alteración de su autoimagen. Se alienta al paciente para que exprese el cambio que percibe en su aspecto corporal y que analice de forma realista los cambios o pérdidas. El personal de enfermería ofrece su apoyo mientras el paciente expresa sus miedos y sentimientos negativos (retraimiento, depresión, enojo), escucha de manera atenta y determina las necesidades del paciente e individualiza el plan de atención.

El personal de enfermería debe determinar las ansiedades del paciente en cuanto a las relaciones con los demás. Tal vez sea útil enviarlo a grupos de apoyo, con un miembro del personal de enfermería de vínculo psiquiátrico, con una trabajadora social o un consejero espiritual, para ayudar al paciente a controlar sus ansiedades y temores. Se documenta su progreso hacia el desarrollo de una autoestima positiva. El personal de enfermería debe estar alerta a los signos de duelo y documentar los cambios emocionales. Al proporcionar aceptación y apoyo, se alienta al paciente a expresar sus sentimientos.

### **Disminuir el dolor y las molestias**

Las lesiones bucales llegan a ser dolorosas. Las estrategias para reducir el dolor y las molestias incluyen evitar alimentos condimentados calientes o duros (p. ej., pretzels, nueces). Es preferible una dieta líquida o suave. Se le dan instrucciones al paciente

acerca de la higiene bucal. Usar un cepillo de dientes de cerdas suaves evita un traumatismo secundario. El paciente puede necesitar un analgésico, como lidocaína viscosa u opiáceos, según se prescriban. El personal de enfermería reduce el miedo al dolor del paciente proporcionándole información acerca de los métodos de control del dolor.

## **Prevenir infecciones**

La radiación, quimioterapia, síndrome de inmunodeficiencia adquirida y algunos medicamentos utilizados para tratar la infección por VIH pueden causar leucopenia (una disminución de los leucocitos). La leucopenia reduce los mecanismos de defensa, lo que aumenta el riesgo de infecciones. La desnutrición, la cual también es frecuente en estos pacientes, disminuye aún más la resistencia a la infección. Si el paciente tiene diabetes, el riesgo de infección aumenta todavía más.

Se deben evaluar con frecuencia los resultados de laboratorio y revisar la temperatura del paciente cada 4-8 h en busca de una elevación que indique infección. Están prohibidas las visitas que puedan transmitir microorganismos si el paciente tiene un sistema inmunitario deprimido. Los tejidos sensibles de la piel se protegen de traumatismos para mantener su integridad y evitar las infecciones. Es necesario emplear una técnica aséptica cuando se hacen curaciones y cambio de apósitos. La descamación (desprendimiento de la epidermis) es una reacción a la radioterapia que causa resequedad y prurito, y puede comprometerse la integridad de la piel y haber infección posterior.

Los signos de infección de herida (eritema, tumefacción, secreción, dolor a la palpación) se informan al médico. Es posible que se prescriban antibióticos profilácticos.

## **Promoción de la atención domiciliaria, basada en la comunidad y de transición**



### **Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado**

Al paciente que se recupera de un tratamiento por un padecimiento bucal se le capacita en cuanto a la higiene bucal, nutrición, prevención de infecciones y signos y síntomas de complicaciones ([cuadro 45-2](#)). A la familia y al paciente se les explican los métodos de preparación de alimentos nutritivos, que se sazonan de acuerdo con las preferencias del individuo y a la temperatura preferida. Para algunas personas es más cómodo (pero también más costoso) utilizar los alimentos comerciales para bebé que preparar dietas líquidas y suaves. Cuando no es posible la ingesta de alimentos por vía oral, se administra alimentación enteral o parenteral; al paciente y al cuidador se les explica y demuestra la administración de estas alimentaciones.

Para los pacientes con cáncer bucal, se proporcionan las instrucciones sobre el uso y cuidado de prótesis dentales. Se enfatiza la importancia de mantener los apósitos limpios y la necesidad de una higiene bucal cuidadosa.

## **Atención continua y de transición**

La necesidad de atención continua en el hogar depende del estado del paciente. El paciente, sus familiares y otros responsables de sus cuidados domiciliarios (p. ej., personal de enfermería, terapeuta del lenguaje, nutriólogo, psicólogo) trabajan juntos para preparar el plan de atención individualizado.

Si se requiere succión de la boca o la cánula de traqueostomía, se debe obtener el equipo necesario y el paciente y cuidadores deben aprender a usarlo. Entre las consideraciones se incluyen el control de malos olores y la humidificación del hogar para mantener las secreciones húmedas. Se enseña al paciente y sus cuidadores la forma de valorar si hay obstrucción, hemorragia e infección, y qué acciones tomar si ocurren. El personal de enfermería de atención domiciliaria proporciona cuidados físicos, revisa en busca de cambios en el estado físico del paciente (p. ej., integridad de la piel, estado nutricional, función respiratoria) y valora si las medidas de control del dolor son adecuadas. También evalúa la capacidad del paciente y su familia para manipular las incisiones, drenajes y sondas de alimentación, así como el uso de las estrategias recomendadas para la comunicación. Se revisa y aborda la capacidad del paciente y su familia para aceptar los cambios físicos, psicológicos y de roles.

Las consultas de seguimiento con el médico son importantes para determinar el estado del paciente y la necesidad de modificar el tratamiento y los cuidados generales. Debido a que el paciente y sus familiares, así como los médicos, tienden a centrarse en las necesidades y problemas más evidentes, el personal de enfermería les recuerda la importancia de la promoción de la salud continua y las prácticas de detección y los deriva con los médicos adecuados. También se refuerzan las instrucciones en un esfuerzo por promover los cuidados personales y el alivio del paciente.

Cuadro  
45-2 

## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

### El paciente con una enfermedad bucal

#### Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:

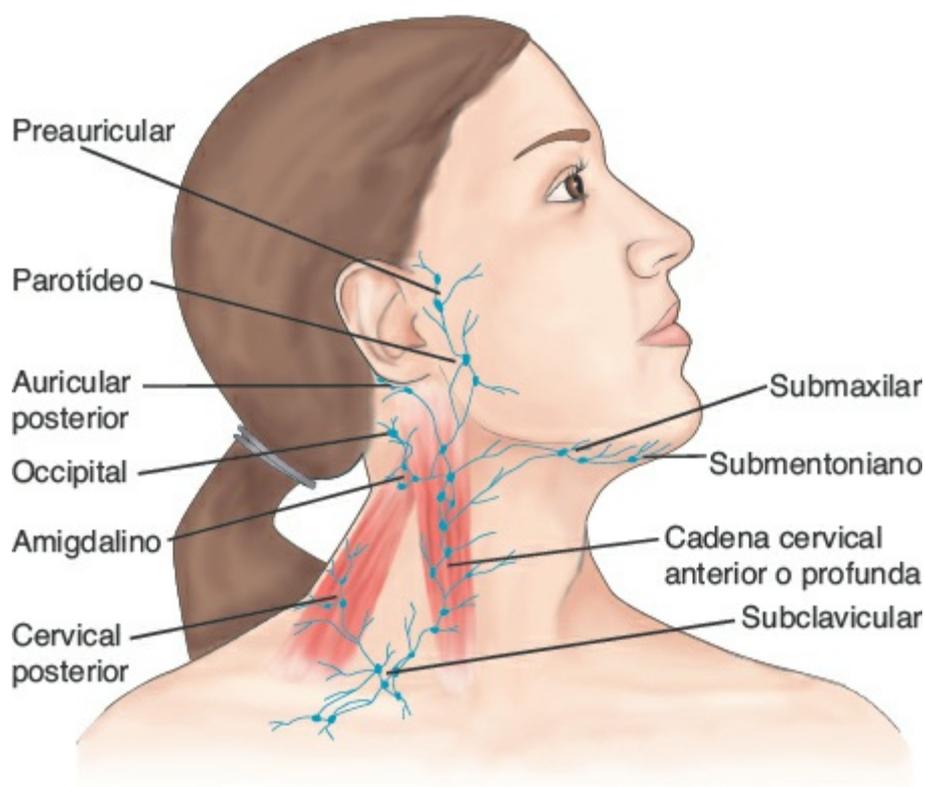
- Indicar el impacto de la alteración y el tratamiento en el funcionamiento fisiológico, AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
- Identificar las modificaciones del entorno en el hogar y las intervenciones y estrategias (p. ej., equipo médico duradero, ayudas de salud en el hogar) utilizadas para adaptarse de manera segura a los cambios en la estructura o función, y promover la rehabilitación y la recuperación eficaz.
- Describir el régimen terapéutico actual, incluyendo dieta y actividades a realizar (p. ej., cuidado bucal, aspiración) y a limitar o evitar (p. ej., comida por vía oral en caso de una orden NPO).
  - Identificar los alimentos o terapias necesarios para satisfacer las necesidades calóricas y dietéticas (p. ej., cambio en la consistencia, limitar los condimentos u otras restricciones en la dieta, suplementos, terapia enteral o parenteral).
  - Participar en la terapia prescrita (p. ej., terapia del lenguaje) para promover la recuperación y rehabilitación.
  - Mostrar el uso de equipos de aspiración si está indicado.
  - Mostrar el uso de un humidificador si está indicado.
  - Demostrar higiene bucal eficaz.
  - Mostrar el cuidado de la incisión según el caso.
- Indicar el nombre, dosis, efectos secundarios, frecuencia y horario de todos los medicamentos.
  - Describir métodos para controlar el dolor (p. ej., tomar analgésicos según se prescribieron; usar intervenciones no farmacológicas).
- Identificar las intervenciones y las posibles complicaciones.

- Indicar la forma de ponerse en contacto con el médico para hacerle preguntas o informar complicaciones.
- Mencionar la fecha y hora de las citas médicas, terapia y pruebas de seguimiento.
- Identificar las fuentes de apoyo (p. ej., amigos, familiares, comunidad de fe, apoyo para pacientes con cáncer, apoyo al cuidador).
- Identificar la necesidad de actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedades y de detección.

## Recursos

Véase el [capítulo 44](#), *Modalidades de tratamiento digestivo y gastrointestinal*, [cuadro 44-5](#) y [cuadro 44-7](#), sobre el paciente que recibe alimentación parenteral.

AIVC, actividades instrumentales de la vida cotidiana; AVC, actividades de la vida cotidiana; NPO, ayuno, nada por vía oral.



**Figura 45-3** • Drenaje linfático de la cabeza y el cuello.

## DISECCIÓN DEL CUELLO

Las muertes por tumores malignos de cabeza y cuello se atribuyen sobre todo a metástasis locales y regionales de los ganglios linfáticos cervicales. Éstas ocurren a menudo a través de las vías linfáticas antes de recibir el tratamiento para la lesión primaria. Las metástasis locorregionales no se pueden tratar mediante resección quirúrgica y tienen poca respuesta a la quimioterapia y radioterapia. Una disección radical de cuello incluye la extirpación de todos los ganglios linfáticos cervicales (Grègoire, Ang, Budach, et al., 2014; Robbins, Clayman, Levine, et al., 2002) ([fig. 45-3](#)).

Una disección radical de cuello consiste en la extirpación de todos los ganglios linfáticos cervicales, desde la mandíbula hasta la clavícula, y la resección del músculo

esternocleidomastoideo, vena yugular interna y nervio raquídeo accesorio a un lado del cuello. Las complicaciones relacionadas incluyen caída del hombro y alteración estética (depresión visible del cuello). La disección radical de cuello modificada, que conserva una o más de las estructuras no linfáticas (vena yugular interna, músculo esternocleidomastoideo y nervio raquídeo accesorio), se utiliza con mayor frecuencia (Fonseca, Turvey y Marciani, 2008). Una disección selectiva del cuello (en comparación con una disección radical o modificada) conserva uno o más de los grupos de ganglios linfáticos que normalmente se retiran en una disección radical. Esta última es el tratamiento que se utiliza habitualmente para el cáncer de la boca (Robbins, et al., 2002; fig. 45-4).

Las técnicas reconstructivas incluyen una variedad de injertos. Se puede emplear un injerto de colgajo cutáneo (tejido subcutáneo y piel), como el deltopectoral. El injerto de colgajo miocutáneo (tejido subcutáneo, músculo y piel) es el que se utiliza con mayor frecuencia; suele usarse el músculo pectoral mayor. Para los injertos grandes, se emplean los colgajos libres microvasculares. Éstos incluyen la transferencia de músculo, piel o hueso con una arteria y vena hasta el área de reconstrucción mediante el uso de microinstrumentación. Las áreas que se utilizan para un colgajo libre incluyen la escápula, área radial del antebrazo o peroné. Éste último da un área ósea mayor, por lo que se recurre a él si se requiere reconstrucción mandibular (Fonseca, et al., 2008).

## PROCESO DE ENFERMERÍA

### El paciente sometido a una disección de cuello

#### Valoración

En el preoperatorio se valora la preparación física y psicológica del paciente para una cirugía mayor, junto con su conocimiento de los procedimientos preoperatorios y postoperatorios. En el postoperatorio, se evalúa al paciente en busca de complicaciones tales como estado respiratorio alterado, infección de herida y hemorragia. Conforme ocurre la cicatrización, se evalúa la amplitud de movimiento del cuello para determinar si ha disminuido debido a una lesión nerviosa o muscular.

#### Diagnóstico

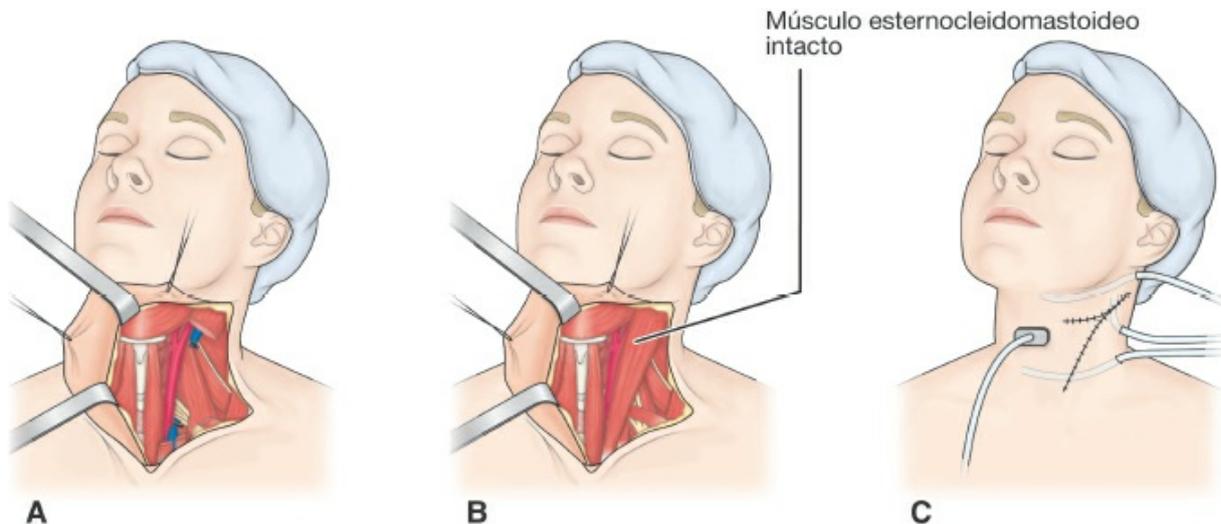
##### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Con base en los datos de la valoración, los principales diagnósticos de enfermería incluyen los siguientes:

- Conocimientos deficientes acerca de los procedimientos preoperatorios y postoperatorios.
- Limpieza ineficaz de las vías aéreas relacionada con obstrucción por moco, hemorragia o edema.
- Dolor agudo relacionado con la incisión quirúrgica.
- Deterioro de la integridad tisular secundario a cirugía y colocación de injerto.
- Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionada con el

proceso patológico o el tratamiento.

- Baja autoestima situacional relacionada con el diagnóstico o el pronóstico.
- Riesgo de cansancio del rol de cuidador relacionado con los efectos físicos y emocionales de la enfermedad y el procedimiento quirúrgico.
- Deterioro de la comunicación verbal secundaria a la resección quirúrgica.
- Deterioro de la movilidad física secundaria a lesión nerviosa.



**Figura 45-4** • **A.** Una disección radical de cuello clásica en la cual se extirpan el músculo esternocleidomastoideo y otros músculos más pequeños. Todo el tejido se extirpa, desde la rama de la mandíbula hasta la clavícula. La vena yugular también se ha extirpado. **B.** La disección cervical selectiva es similar, pero conserva el músculo esternocleidomastoideo, la vena yugular interna y el nervio accesorio. **C.** Se cierra la herida y se colocan sondas de drenaje portátiles con succión.

#### PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES/POSIBLES COMPLICACIONES

Las posibles complicaciones postoperatorias que se desarrollan incluyen las siguientes:

- Hemorragia
- Fístula de quilo
- Lesión nerviosa

#### Planificación y objetivos

Los principales objetivos para el paciente incluyen aumentar los conocimientos sobre el procedimiento quirúrgico y el plan de tratamiento, mantener el estado respiratorio, disminución del dolor, viabilidad del injerto, mantener una ingesta adecuada de líquidos y alimentos, estrategias de adaptación para afrontar su situación con eficacia, comunicación efectiva, mantener la movilidad del hombro y el cuello, y la ausencia de complicaciones.

#### Intervenciones de enfermería



#### CAPACITACIÓN PREOPERATORIA DEL PACIENTE

Antes de la operación, se debe informar al paciente acerca de la naturaleza y amplitud de la intervención quirúrgica y cómo será el período postoperatorio. Se alienta al paciente para que haga las preguntas que desee y que exprese sus

inquietudes acerca de la próxima intervención y los resultados esperados. Durante este intercambio, el personal de enfermería tiene la oportunidad de valorar la capacidad de adaptación del paciente, responder preguntas y desarrollar un plan para ofrecer ayuda. Cuando existe una sensación de comprensión mutua y comunicación, la experiencia del postoperatorio es menos traumática para el paciente. Las expresiones de preocupación, ansiedad y temor ayudan a determinar el apoyo que se proporcionará en el postoperatorio.

#### PROPORCIONAR ATENCIÓN POSTOPERATORIA GENERAL

Las intervenciones de enfermería postoperatorias generales son similares a las presentadas en el [capítulo 19](#) y se dirigen hacia la identificación de los diagnósticos de enfermería y objetivos.

#### MANTENER LA VÍA AÉREA

Después de que se retira la sonda endotraqueal o cánula de vía aérea y los efectos de la anestesia han desaparecido, el paciente se coloca en posición de Fowler para facilitar su respiración y que esté cómodo. Esta posición aumenta el drenaje linfático y venoso, facilita la deglución, disminuye la presión venosa en los colgajos de piel y evita la regurgitación y aspiración del contenido gástrico. Si el paciente tiene una traqueostomía, el personal de enfermería realiza una valoración dirigida y el cuidado del estoma (véase el [cap. 21](#)). Se evalúan los signos de dificultad respiratoria (disnea, cianosis, cambios en el estado mental y signos vitales) porque indican edema, hemorragia y oxigenación o drenaje inadecuados.



#### **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*En el período postoperatorio inmediato, el personal de enfermería valora en busca de estridor (sonido inspiratorio agudo, de tono alto) auscultando con frecuencia sobre la tráquea con el estetoscopio. Este hallazgo debe notificarse de inmediato, ya que indica obstrucción de la vía aérea.*

Puede haber neumonía en la fase postoperatoria si no se extraen las secreciones pulmonares. Para auxiliar en la eliminación de las secreciones, se recomienda toser y hacer respiraciones profundas. Mientras el personal de enfermería sostiene el cuello, el paciente asume una posición sedente de manera que pueda toser y expectorar las secreciones excesivas. Si esto no surte efecto, es necesario succionar sus vías respiratorias. Se debe tener cuidado de proteger las líneas de sutura durante la aspiración. Si se tiene colocada una cánula de traqueostomía, la succión se realiza a través de ésta. Se deben dar indicaciones al paciente sobre la utilización de la succión de Yankauer (con punta en amígdalas) para extraer las secreciones bucales. A través de la traqueostomía se provee aire u oxígeno humidificado para mantener líquidas las secreciones. La temperatura no debe tomarse en la boca.

#### ALIVIAR EL DOLOR

Se valora y trata el dolor y el miedo a éste. Los pacientes con cáncer de cabeza y cuello a menudo refieren menos dolor que los pacientes con otros tipos de cáncer; sin embargo, el personal de enfermería debe estar consciente de que la percepción

del dolor de una persona es subjetiva. Se vigila de forma continua el tratamiento del dolor y se ajusta de manera individualizada. La analgesia controlada por el paciente se prescribe para el tratamiento del dolor postoperatorio (véase el [cap. 12](#)).

#### PROVEER CUIDADOS DE LA HERIDA

Por lo general, se introducen sondas de drenaje de la herida durante la cirugía para prevenir la acumulación de líquido subcutáneo. Estas sondas se conectan a un dispositivo de aspiración portátil (p. ej., Jackson-Pratt) y su contenedor se vacía periódicamente. Durante las primeras 24 h suelen drenar 80-120 mL de secreciones serosanguinolentas. Un exudado excesivo indica una fístula de quilo o hemorragia (véase este tema más adelante). Se refuerzan los apósitos según se requiera y se observa en busca de evidencia de hemorragia y constricción, la cual impide la respiración y perfusión del injerto. El injerto, si está presente, se evalúa en cuanto a color, temperatura y presencia de pulso, si aplica, para determinar su viabilidad. El injerto debe ser de color rosa pálido y tibio al tacto. Las incisiones quirúrgicas también se evalúan en busca de signos de infección (secreción purulenta o de mal olor), lo cual se notifica de inmediato. Se prescriben antibióticos profilácticos en el postoperatorio temprano. Se utiliza una técnica aséptica cuando se limpia la piel alrededor de los drenajes; se cambian los apósitos según la prescripción del cirujano, por lo general, entre el segundo y quinto día postoperatorio. Se debe tener cuidado de no aplicar demasiada presión en el sitio quirúrgico a fin de evitar deteriorar la perfusión y viabilidad del colgajo (Carr, 2016).

#### MANTENER UNA NUTRICIÓN ADECUADA

El estado nutricional se valora en el preoperatorio; las intervenciones tempranas para corregir los desequilibrios nutricionales disminuyen el riesgo de complicaciones postoperatorias. Con frecuencia, la nutrición es menos que óptima debido a una ingesta inadecuada, y a menudo el paciente requiere suplementos enterales o parenterales antes y después de la operación para obtener y mantener un equilibrio de nitrógeno positivo. El soporte nutricional profiláctico (antes de una cirugía o terapia de quimiorradiación) utilizando una sonda de alimentación es frecuente y puede prevenir la pérdida de peso, reducir los desequilibrios de líquidos, disminuir las hospitalizaciones y evitar el incumplimiento del tratamiento (Bossola, 2015). Los suplementos nutricionalmente densos ayudan a restablecer un equilibrio de nitrógeno positivo. Se toman por vía enteral u oral, a través de alimentación por sonda nasogástrica o mediante una sonda de alimentación de gastrostomía (véase el [cap. 44](#)).

El paciente que puede masticar se alimenta por vía oral; su capacidad de masticación determina si es necesaria alguna modificación de la dieta (p. ej., alimentos blandos, en papilla o líquidos). También deben analizarse las preferencias alimentarias con el paciente. La higiene bucal antes de comer en ocasiones mejora su apetito y después de comer es importante para evitar una infección y caries dental.

#### MEDIDAS DE APOYO PARA SOBRELLEVAR EL PROCEDIMIENTO

En el preoperatorio se brinda información al paciente y su familia acerca de la cirugía. Cualquier pregunta se responde tan precisamente como sea posible. En el postoperatorio, las intervenciones psicológicas de enfermería están encaminadas al apoyo del paciente que ha tenido un cambio en su imagen corporal o que tiene preocupaciones importantes en relación con su pronóstico. El paciente tal vez tenga dificultad para comunicarse e inquietudes acerca de su capacidad para respirar y deglutir de forma normal. El personal de enfermería apoya a la familia del paciente para que ellos lo alienten y tranquilicen, ya que la adaptación a los resultados de esta operación toma tiempo. El personal también es sensible a las necesidades de los familiares cuidadores que son a menudo responsables de la atención física y psicosocial del paciente (Fronczek, 2015) ([cuadro 45-3](#)).

La persona que se ha sometido a una operación amplia de cuello con frecuencia se muestra sensible acerca de su aspecto. Esto ocurre cuando el área operatoria está cubierta con apósitos grandes, cuando la línea de la incisión es visible o más tarde cuando la cicatrización ha ocurrido y el aspecto del cuello y tal vez de la parte inferior de la cara se ha alterado de manera significativa. Si el personal de enfermería acepta el aspecto del paciente y expresa una actitud positiva y optimista, es más probable que el paciente se anime. El paciente también necesita expresar sus miedos y preocupaciones con respecto al éxito de la operación y su pronóstico. En ocasiones, la ACS tiene recursos para proporcionar un voluntario que hable con el paciente ya sea antes o después de la cirugía y comparta su propia experiencia acerca del diagnóstico, tratamiento y recuperación. Los programas de “Luzca bien... Siéntase mejor” de la ACS también son una fuente de información acerca de ropa y cosméticos que se usan para mejorar la imagen corporal y la autoestima (*véase la sección de Recursos al final de este capítulo*).

Las personas con cáncer de cabeza y cuello con frecuencia han consumido alcohol o tabaco antes de la operación; en el postoperatorio, se les recomienda que se abstengan de estas sustancias. Es necesario explorar métodos alternativos para el afrontamiento. Puede ser adecuada una derivación a Alcohólicos Anónimos, a un programa para dejar de fumar y a asesoramiento familiar.

#### **P**PROMOVER UNA COMUNICACIÓN EFICAZ

El plan para la comunicación se inicia en el preoperatorio, cuando el paciente y su familia determinan qué método de comunicación será mejor en el postoperatorio. Los métodos más útiles para el paciente que se ha sometido a laringectomía incluyen los pizarrones mágicos (magnéticos), material para escribir, guías con dibujos, auxiliares electrónicos y lenguaje de señas. Durante el período postoperatorio, el timbre para llamar al personal de enfermería debe estar accesible al paciente en todo momento.

El personal de enfermería obtiene una consulta con un terapeuta del lenguaje. Un terapeuta del habla o del lenguaje puede enseñar técnicas alternativas de habla, como una prótesis fonatoria o el habla esofágica (*véase el [cap. 22](#)*).

#### **M**MANTENER LA MOVILIDAD FÍSICA

La escisión de músculo esternocleidomastoideo y el nervio accesorio provoca

debilidad que causa la caída del hombro, así como una curvatura del hombro hacia delante. Es posible evitar muchos problemas con un programa de ejercicios concienzudo. Estos ejercicios suelen iniciarse después de que se han retirado los drenajes y la incisión del cuello ha cicatrizado lo suficiente. El objetivo de los ejercicios que se muestran en la [figura 45-5](#) es promover la función máxima del hombro y el movimiento del cuello después de la operación.

Cuadro  
45-3



#### PERFIL DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

### Los familiares como cuidadores de pacientes con cáncer de cabeza y cuello

Fronczek, A. E. (2015). A phenomenological study of family caregivers of patients with head and neck cancers. *Oncology Nursing Forum*, 42(6), 593–600.

#### Objetivos

Conforme el paciente hace la transición del entorno hospitalario de atención aguda a su hogar, los miembros de la familia a menudo se encuentran cumpliendo con el rol de cuidadores principales del paciente. Los familiares cuidadores deben aprender a afrontar los desafíos físicos, psicosociales y económicos bastante complejos inherentes al cuidado de los pacientes diagnosticados con cáncer de cabeza y cuello.

#### Diseño

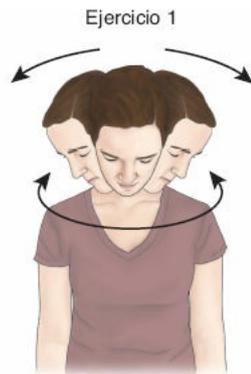
Este estudio cualitativo exploró la experiencia de vida de los cuidadores familiares de pacientes con cáncer de cabeza y cuello, incluido el cáncer de amígdalas, laringe, nasofaringe, lengua, boca y labios. Nueve cuidadores familiares (ocho mujeres cónyuges y un hijo adulto) participaron en entrevistas semiestructuradas diseñadas para obtener una descripción de su experiencia utilizando el abordaje fenomenológico de ciencias humanas de Van Manen.

#### Resultados

El análisis y la reflexión vinculada condujeron a la identificación de cinco temas principales de la experiencia de vida de los cuidadores en este estudio. Aunque los cuidadores valoraron la necesidad, la mayoría se sintieron abrumados por la cantidad de información detallada que se les proporcionó. Usaron palabras como “absorber”, “tremendo” y “enorme” para describir la *sobrecarga de información*. Los cuidadores reconocieron la necesidad de *apoyo de otros*, tanto proveedores de salud como contactos personales. También descubrieron que requerían adaptarse a nuevas rutinas y responsabilidades, sobre todo a los procedimientos, en ocasiones *complicados*, relacionados con la alimentación. Los cuidadores tuvieron que adaptarse a su recientemente desarrollado *rol de vigilancia y al deseo de proteger a su ser querido de cualquier daño*. Debido en gran medida a la experiencia de cuidar de alguien más, estos individuos expresaron *sentimientos de miedo* (la emoción expresada con más frecuencia), *compasión* y *culpa*.

#### Implicaciones de enfermería

Los miembros del personal de enfermería necesitan apoyar a los cuidadores en su deseo de cuidar a sus seres queridos. Es importante proporcionarles la información y herramientas que necesitan para tener éxito; sin embargo, también se les debe involucrar en el cuidado inicial y ayudarles a identificar las fuentes de apoyo social. Reconocer el vínculo entre la vigilancia y el miedo constituye un punto de partida para el desarrollo de intervenciones individualizadas diseñadas para abordar el desgaste del cuidador.



**Ejercicio 1**

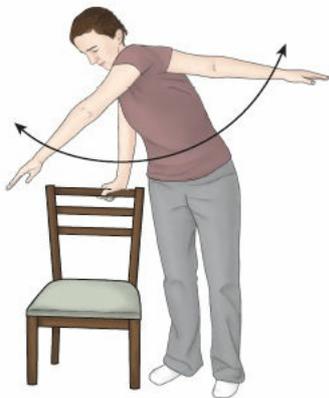
Con suavidad, mover la cabeza de un lado al otro mirando lo más lejos posible. Con cuidado, acercar el oído derecho hacia el hombro derecho lo más que se pueda. Repetir con el lado izquierdo. Mover el mentón hacia el pecho y después levantar la cabeza y llevarla hacia atrás.



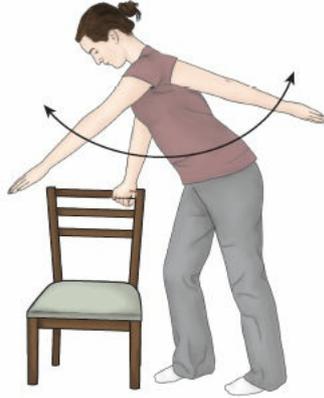
**Ejercicio 2**

Colocar las manos al frente con los codos en ángulo recto fuera del cuerpo. Rotar los hombros hacia atrás, trayendo los codos hacia los costados. Después relajar todo el cuerpo.

**Ejercicio 3:** con la mano del lado no afectado, recargarse o sostenerse en una mesa o silla.



Inclinarse un poco el cuerpo doblando la cintura y mover el hombro y el brazo de izquierda a derecha (como un péndulo).



Hacer un movimiento de péndulo con el hombro y el brazo de adelante hacia atrás.



Hacer un movimiento circular amplio del hombro y el brazo, llevando el brazo poco a poco por arriba de la cabeza.

**Figura 45-5** • Tres ejercicios de rehabilitación después de la operación de cabeza y cuello. El objetivo es volver a adquirir la función máxima del hombro y el movimiento del cuello después de la cirugía. Adaptado de: Exercise for radical neck surgery patients. Head and Neck Service, Department of Surgery, Memorial Hospital, New York, NY.

### VIGILANCIA Y TRATAMIENTO DE LAS POSIBLES COMPLICACIONES

**Hemorragia.** La hemorragia ocurre por una rotura de la arteria carótida como resultado de necrosis del injerto o daño a la arteria por el tumor o infección. Están indicadas las siguientes medidas:

- Se toman los signos vitales con frecuencia (cada 1-2 h o cada 15 min si el paciente está grave). Una vez estabilizado, la evaluación se aumenta a cada 4 h. La taquicardia, taquipnea e hipotensión indican hemorragia o choque hipovolémico inminente.
- Se le pide al paciente que evite hacer la maniobra de Valsalva para evitar el esfuerzo sobre el injerto y la arteria carótida.
- Se notifican los signos de rotura inminente como dolor o molestia en epigastrio superior.

- Se observan los apósitos y el drenaje de la herida en busca de sangrado excesivo.
- Si ocurre hemorragia, se solicita asistencia inmediata.
- La hemorragia requiere la aplicación continua de presión en el sitio de sangrado o sobre un vaso importante relacionado.
- Se debe elevar la cabecera de la cama del paciente al menos 30° para mantener la permeabilidad de las vías respiratorias y prevenir la broncoaspiración.
- Una actitud controlada y calmada alivia la ansiedad del paciente.
- Se notifica al cirujano de inmediato, ya que un desgarro vascular o rotura de ligadura requiere cirugía.

**Fístula de quilo.** La fístula de quilo (secreción lechosa desde el conducto torácico hacia la cavidad torácica) se desarrolla como resultado del daño al conducto torácico durante la operación. Aunque no es muy frecuente (1-2.5% de los casos), esta complicación es grave y potencialmente mortal (Swanson, Hudson, Bhandari, et al., 2015). El diagnóstico se hace cuando hay exudado excesivo en la sonda torácica de drenaje y éste tiene el 3% de contenido de grasa y una densidad de 1.012 o mayor. El tratamiento de una filtración pequeña (500 mL o menos) requiere una dieta de ácidos grasos de cadena media o alimentación parenteral (Tessier, 2015), aunque está surgiendo evidencia que apoya la administración i.v. o subcutánea de octreótido para el tratamiento conservador (Swanson, et al., 2015). El octreótido, un análogo sintético de la hormona natural somatostatina, actúa principalmente disminuyendo la absorción de triglicéridos e inhibiendo la circulación y motilidad gastrointestinales, reduciendo así el flujo de linfa y quilo (Swanson, et al., 2015). Puede ser necesaria una intervención quirúrgica para reparar el conducto dañado (Tessier, 2015).

**Lesión neural.** La lesión neural ocurre si el plexo cervical o los nervios accesorios se cortan durante la operación. Debido a que puede haber parálisis facial inferior como resultado de la lesión del nervio facial, esta complicación se investiga y notifica. De igual manera, si se daña el nervio laríngeo superior, el paciente tendrá dificultad para deglutir líquidos y alimentos debido a la falta parcial de sensibilidad de la glotis. La terapia del lenguaje está indicada para ayudar con los problemas relacionados con una lesión nerviosa.

#### PROMOCIÓN DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, BASADA EN LA COMUNIDAD Y DE TRANSICIÓN

**Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado.** El paciente y el cuidador requieren capacitación acerca del cuidado de la herida, los apósitos y cualquier drenaje que permanezca colocado. Los individuos que requieren de aspiración oral o tienen traqueostomía, por lo general, están muy ansiosos acerca de los cuidados domiciliarios; la transición al hogar se facilita si al cuidador se le dan varias oportunidades para demostrar que tiene la capacidad para satisfacer las necesidades del paciente (cuadro 45-4). El paciente y el cuidador también reciben indicaciones sobre las posibles complicaciones, como sangrado y dificultad respiratoria, y cuándo notificar al médico los signos y síntomas de éstas.

Si el paciente no puede ingerir el alimento por la boca, se requerirán

instrucciones detalladas y la demostración de las alimentaciones enterales o parenterales. También es importante la enseñanza de las técnicas de una higiene bucal eficaz.

**Atención continua y de transición.** Posiblemente sea necesaria una remisión para atención de enfermería domiciliaria en el período inicial después del alta hospitalaria. El personal de enfermería valora la cicatrización, se asegura de que la alimentación se administre de forma adecuada y revisa en busca de cualquier complicación. También evalúa la adaptación del paciente a los cambios en su aspecto físico y estado, así como la capacidad de comunicarse y comer de forma normal. Es probable que la terapia física y del lenguaje también continúen en el hogar.

Cuadro  
45-4 

## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

### El paciente en recuperación de una cirugía de cuello

#### Al completar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:

- Nombrar el procedimiento que se llevó a cabo e identificar cualquier cambio permanente en la estructura anatómica o función, así como los cambios en las AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
- Identificar las modificaciones del entorno en el hogar, las intervenciones y estrategias (p. ej., equipo médico duradero, ayudas de salud en el hogar) utilizadas para adaptarse de manera segura a los cambios en la estructura o función y promover la rehabilitación y la recuperación eficaz.
- Describir el régimen terapéutico postoperatorio en curso, incluyendo la dieta y las actividades a realizar (p. ej., inmovilización) y a limitar o evitar (p. ej., levantamiento de pesas, conducir un auto, deportes de contacto):
  - Identificar los alimentos o terapias necesarios para satisfacer las necesidades calóricas y dietéticas (p. ej., cambio en la consistencia, limitar los condimentos u otras restricciones en la dieta, suplementos, terapia enteral o parenteral).
  - Participar en la terapia prescrita (p. ej., terapia del lenguaje, fisioterapia, TO) para promover la recuperación y rehabilitación.
  - Mostrar los cuidados de la traqueostomía y la aspiración si está indicado.
  - Mostrar el uso de un humidificador si está indicado.
  - Demostrar una higiene oral eficaz.
  - Mostrar el cuidado de la incisión y los drenajes.
- Indicar el nombre, dosis, efectos secundarios, frecuencia y horario de todos los medicamentos.
- Describir los métodos para controlar el dolor (p. ej., tomar analgésicos según se prescribieron; usar intervenciones no farmacológicas).
- Identificar las posibles complicaciones (p. ej., dificultad para tragar, dolor, dificultad respiratoria) e intervenciones.
- Indicar la forma de ponerse en contacto con el médico para hacerle preguntas o informar complicaciones.
- Mencionar la fecha y hora de las citas médicas, terapia y pruebas de seguimiento.
- Identificar las fuentes de apoyo disponibles (amigos, familiares, comunidad de fe, apoyo para paciente con cáncer, apoyo al cuidador).
- Identificar la necesidad de actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedades y de detección.

#### Recursos

Véase el [capítulo 44](#), [cuadro 44-5](#), para información adicional sobre el paciente que recibe alimentación por sonda, y el [cuadro 44-7](#) para el paciente que recibe alimentación parenteral.

AIVC, actividades instrumentales de la vida cotidiana; AVC, actividades de la vida cotidiana; TO, terapia ocupacional.

Al paciente se le da información acerca de los grupos de apoyo locales, si está indicado. Se puede contactar al capítulo local de la ACS para obtener información y equipo necesario para el paciente (véase la sección de *Recursos*).

### Evaluación

Los resultados clínicos esperados para el paciente incluyen:

1. Muestra mayor conocimiento del curso del tratamiento.
2. Presenta un buen intercambio respiratorio:
  - a. Los pulmones están limpios a la auscultación.
  - b. Respira con facilidad y no presenta disnea.
  - c. Demuestra capacidad para usar la succión con eficacia.
3. Refiere de modo verbal comodidad y alivio del dolor.
4. El injerto es de color rosado y tibio al tacto.
5. Mantiene una ingesta adecuada de líquidos y alimentos:
  - a. Acepta la vía alterada de alimentación.
  - b. Está bien hidratado.
  - c. Mantiene o aumenta su peso.
6. Demuestra su capacidad de adaptación (tanto el paciente como los cuidadores):
  - a. Analiza las respuestas emocionales al diagnóstico.
  - b. Acude a las reuniones de grupos de apoyo.
7. Se comunica de manera eficaz con cuidadores y familiares.
8. Logra una movilidad máxima:
  - a. Se adhiere a los ejercicios de fisioterapia.
  - b. Logra la amplitud de movimiento máxima.
9. No presenta complicaciones:
  - a. Los signos vitales son estables.
  - b. No hay sangrado ni secreción excesivos.
  - c. Es capaz de mover los músculos de la porción inferior de la cara y los hombros.

---

## ENFERMEDADES DEL ESÓFAGO

---

El *esófago* es un tubo muscular revestido de mucosa que lleva el alimento desde la boca hasta el estómago. Empieza en la base de la faringe y termina cerca de 4 cm por debajo del diafragma. Su capacidad para transportar alimento y líquidos se facilita por la presencia de dos esfínteres. El esfínter esofágico superior, también denominado *esfínter hipofaríngeo*, está localizado en la unión de la faringe y el esófago. El esfínter esofágico inferior, llamado *esfínter gastroesofágico* o *cardias*, está localizado en la unión del esófago y el estómago. Un esfínter esofágico inferior incompetente permite el reflujo (flujo retrógrado) del contenido gástrico. No existe una capa serosa en el esófago; por lo tanto, si es necesaria una cirugía, la sutura o anastomosis es más difícil de realizar.

Las enfermedades del esófago incluyen las alteraciones de la motilidad (acalasia,

espasmo difuso), hernias hiatales, divertículos, perforación, cuerpos extraños, quemaduras químicas, enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE), esófago de Barrett (EB), tumores benignos y carcinoma. La disfagia (dificultad para deglutir) es el síntoma más frecuente de la enfermedad esofágica, y varía desde una sensación incómoda de que el alimento se atora en el esófago superior hasta la **odinofagia** (dolor agudo al deglutir). La obstrucción de alimentos (sólidos o suaves) e incluso líquidos puede ocurrir en cualquier sitio a lo largo del esófago. A menudo el paciente indica que el problema se localiza en el tercio superior, medio o inferior del esófago.

## Acalasia

La **acalasia** es la ausencia o ineficacia del peristaltismo del esófago distal acompañada de la falta de relajación del esfínter esofágico en respuesta a la deglución. El estrechamiento del esófago justo por arriba del estómago provoca su dilatación gradual en el tórax superior. La acalasia progresa con lentitud y ocurre más a menudo en las personas de 40 años de edad o mayores.

### Manifestaciones clínicas

El síntoma primario es la disfagia (de líquidos y sólidos). El paciente tiene una sensación de que el alimento se adhiere a la porción inferior del esófago. Conforme la patología progresa, el alimento con frecuencia se regurgita, ya sea de manera espontánea o intencional, para aliviar la molestia producida por la distensión prolongada del esófago debido a la comida que pasa hacia el estómago. Además, el paciente refiere dolor torácico y **pirosis** (acidez estomacal) que puede estar relacionada con los alimentos. Es posible que surjan complicaciones pulmonares secundarias por la aspiración del contenido gástrico (Pandolfino y Gawron, 2015).

### Valoración y hallazgos diagnósticos

Las radiografías muestran dilatación esofágica por arriba del estrechamiento en la unión gastroesofágica. Para el diagnóstico se utilizan el esofagograma con trago de bario, tomografía computarizada (TC) de tórax y endoscopia; sin embargo, la manometría, un proceso realizado por el radiólogo o gastroenterólogo, en el cual se miden la presión esofágica, amplitudes de las contracciones y peristaltismo, confirma el diagnóstico (Pandolfino y Gawron, 2015).

### Tratamiento

Se recomienda al paciente que coma con lentitud y que los líquidos los beba con las comidas. Como una medida temporal, se han utilizado antagonistas de los canales del calcio y nitratos para disminuir la presión esofágica y mejorar la deglución. La inyección de toxina botulínica en los cuadrantes del esófago a través de endoscopia es útil porque inhibe la contracción del músculo liso (Pandolfino y Gawron, 2015).

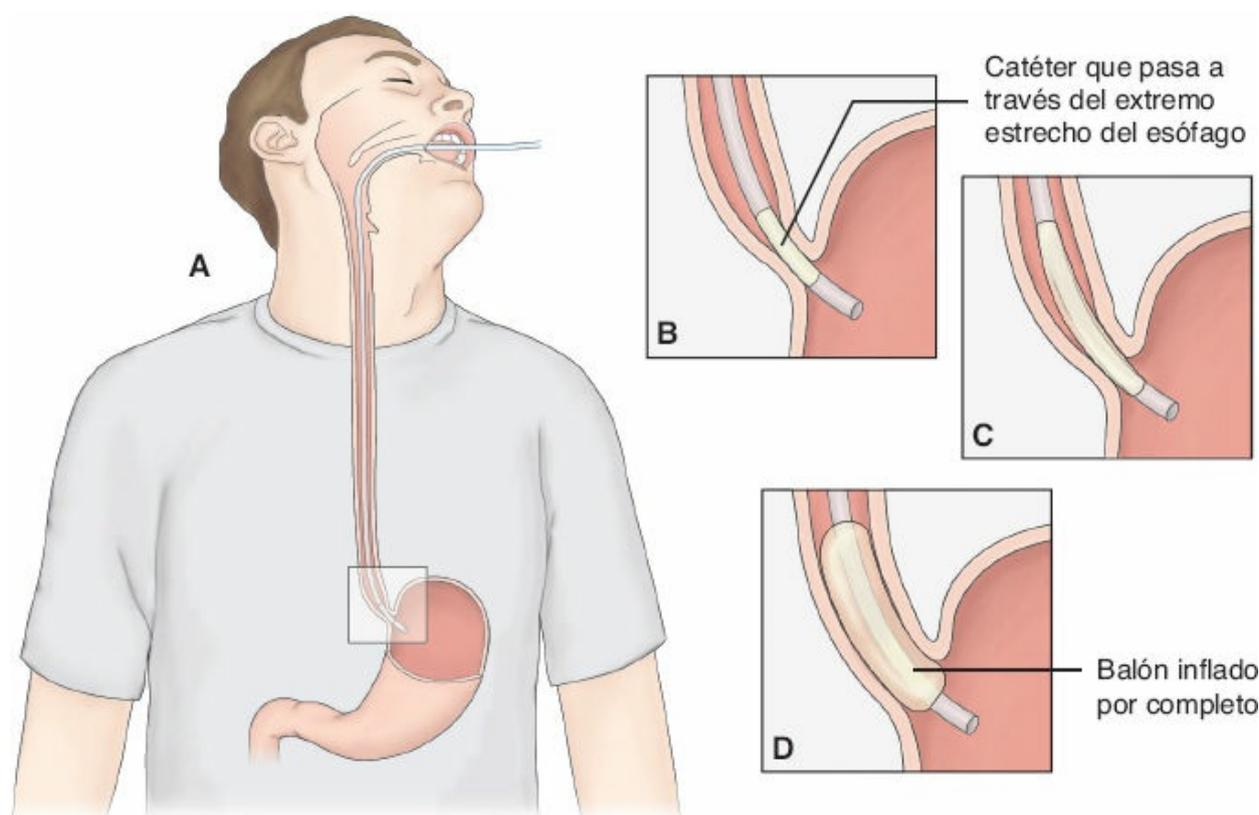
Es posible dar un tratamiento conservador para la acalasia mediante la dilatación neumática, para ampliar el área estrecha del esófago (fig. 45-6). La dilatación neumática tiene una elevada tasa de éxito. Aunque la perforación es una posible

complicación, su incidencia es baja (véase la discusión más adelante). El procedimiento llega a ser doloroso; por lo tanto, para el tratamiento se administra sedación moderada con un analgésico, tranquilizante o ambos (Pandolfino y Gawron, 2015).

En ocasiones, la acalasia se trata quirúrgicamente mediante esofagomiomía, que consiste en cortar las fibras musculares del esófago. El procedimiento suele realizarse por vía laparoscópica, ya sea con miotomía completa del esfínter esofágico inferior y un procedimiento antirreflujo o sin este último. Una nueva técnica, la miotomía endoscópica (POEM, *peroral endoscopic myotomy*), es un procedimiento alternativo (Pandolfino y Gawron, 2015).

## Espasmo esofágico

Los dos tipos de espasmo del esófago incluyen el esofágico difuso (EED) y el peristaltismo hipertensivo, también conocido como *esófago de cascanueces* (EC). En el EED, los espasmos son normales en amplitud, pero están descoordinados, se mueven con rapidez u ocurren en varios lugares del esófago a la vez. En el EC, el peristaltismo está coordinado, pero la amplitud es muy alta. El esófago hipercontráctil, también conocido como *esófago de martillo neumático*, es una forma extrema de EC en el que las contracciones afectan a todo el esófago y ocurren durante un período prolongado (Malas, 2015). El EC es más frecuente en mujeres y por lo general se manifiesta en la edad mediana. Se desconoce la causa, pero el estrés puede ser un factor. También puede haber una relación entre el EC y trastornos psiquiátricos o el uso de medicamentos psicotrópicos (Lufrano, Heckman, Diehl, et al., 2015).



**Figura 45-6** • Tratamiento de la acalasia mediante dilatación neumática. A-C. Se pasa el dilatador, guiado por

una guía metálica insertada previamente. **D.** Cuando el balón está en el sitio adecuado, se distiende mediante presión suficiente para dilatar el área estrecha del esófago.

## Manifestaciones clínicas

Tanto el EED como el EC se caracterizan por disfagia, odinofagia y dolor torácico similar al del espasmo de la arteria coronaria. La disfagia es más frecuente en el EED causado por el peristaltismo desordenado.

## Valoración y hallazgos diagnósticos

Se pueden hacer pruebas de manometría esofágica, que mide la motilidad y la presión interna del esófago, en busca de espasmos irregulares y de gran amplitud.

## Tratamiento

Se emplea un tratamiento conservador, y la primera línea terapéutica incluye a los antagonistas del calcio (nifedipino, verapamilo) y nitratos (nitroglicerina). También están indicados los relajantes de músculo liso (sildenafil), anticolinérgicos (toxina botulínica), ansiolíticos (antidepresivos tricíclicos) e inhibidores de la bomba de protones (IBP, omeprazol) (Malas, 2015). Por lo general, se recomiendan comidas pequeñas y frecuentes, y una dieta suave para disminuir la presión y la irritación del esófago que conducen al espasmo. Si las terapias conservadoras no proporcionan alivio, se pueden realizar procedimientos de dilatación o miotomía. Puesto que muchos pacientes también experimentan reflujo gastroesofágico (ERGE), los procedimientos quirúrgicos para tratar la ERGE pueden ser beneficiosos (véase la discusión más adelante).

## Hernia hiatal

En el padecimiento conocido como **hernia hiatal**, la apertura en el diafragma a través de la cual pasa el esófago se agranda y parte del estómago superior tiende a pasar hacia la porción inferior del tórax. La hernia hiatal ocurre con mayor frecuencia en las mujeres que en los hombres. Existen dos tipos de hernias hiatales: la deslizante y la paraesofágica. La hernia hiatal deslizante o de tipo I ocurre cuando la porción superior del estómago y la unión gastroesofágica se desplazan hacia arriba y se deslizan hacia adentro y afuera del tórax (fig. 45-7A). Cerca del 90% de los pacientes con hernia hiatal esofágica tiene una hernia deslizante. Una hernia paraesofágica ocurre cuando todo o parte del estómago empuja a través del diafragma junto al esófago (fig. 45-7B). Las hernias paraesofágicas se clasifican a su vez en tipos II, III o IV, dependiendo del grado de herniación. El tipo IV es el que tiene la mayor herniación con otras vísceras intraabdominales como colon, bazo o intestino, evidenciando el desplazamiento en el pecho y el estómago (Oleynikov y Jolley, 2015).

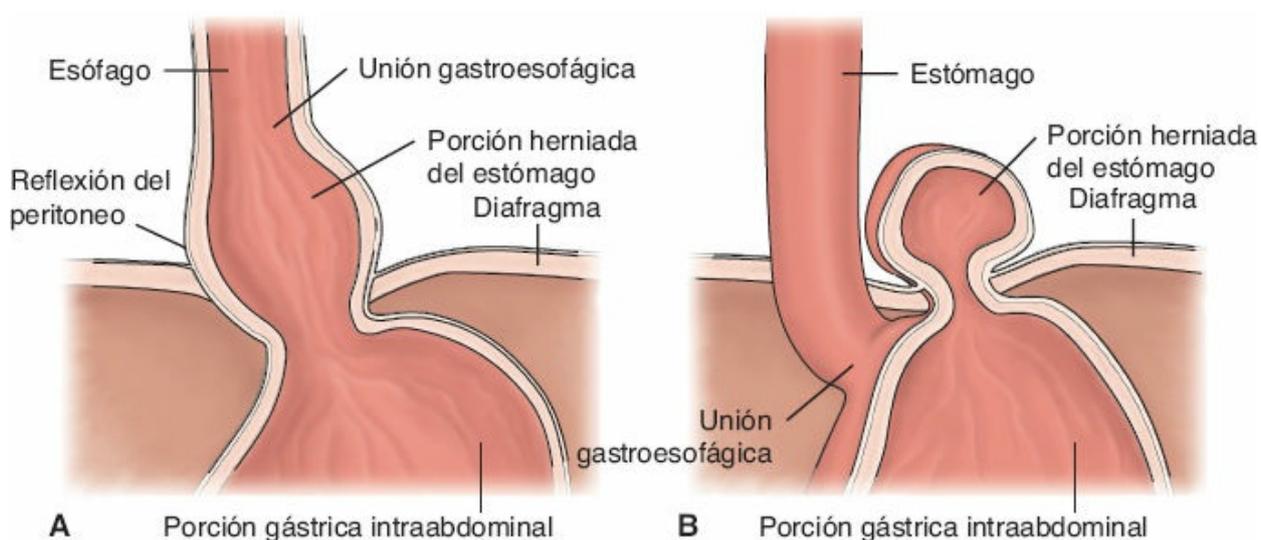
## Manifestaciones clínicas

El paciente con una hernia deslizante llega a tener pirosis, regurgitación y disfagia,

pero muchos pacientes se encuentran asintomáticos. La hernia paraesofágica suele ocasionar distensión o dolor precordial posprandiales. Las hernias hiatales grandes pueden conducir a intolerancia a los alimentos, náuseas y vómitos. La hernia deslizante a menudo está relacionada con la ERGE. En cualquier tipo de hernia es posible que ocurran hemorragia, obstrucción y estrangulación (Oleynikov y Jolley, 2015).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

El diagnóstico se confirma mediante estudios radiográficos; esofagograma con trago de bario; esofagogastroduodenoscopia (EGD), que es el paso de una sonda de fibra óptica a través de la boca y la garganta hacia el tubo digestivo para la visualización del esófago, el estómago y el intestino delgado; manometría esofágica, o TC de tórax (Kohn, Price, Demeester, et al., 2013).



**Figura 45-7 • A.** Hernia esofágica deslizante. La parte superior del estómago y la unión gastroesofágica se han desplazado hacia arriba y se deslizan hacia adentro y afuera del tórax. **B.** Hernia paraesofágica. Todo o parte del estómago empuja a través del diafragma junto a la unión gastroesofágica.

## Tratamiento

El tratamiento de la hernia hiatal incluye porciones pequeñas y frecuentes de alimentos que pasen con facilidad a través del esófago. Se recomienda al paciente que no se recline durante 1 h después de comer, para prevenir el reflujo o el movimiento de la hernia, y que eleve la cabecera de la cama entre 10 y 20 cm para evitar que la hernia se deslice hacia arriba. La reparación quirúrgica está indicada en los pacientes que son sintomáticos, aunque la razón principal de la cirugía suele ser el alivio de los síntomas de la ERGE y no la reparación de la hernia. Las guías actuales recomiendan un abordaje laparoscópico, con el abordaje transabdominal o transtorácico abierto reservado para los pacientes con complicaciones como hemorragia, adherencias densas o lesiones en el bazo.

Hasta un 50% de los pacientes experimentan disfagia postoperatoria temprana; por lo tanto, el personal de enfermería avanza lentamente la dieta de líquidos a sólidos, mientras trata las náuseas y vómitos, y vigila la ingesta nutricional y el peso

corporal. También vigila la presencia postoperatoria de eructos, vómitos, náuseas, distensión abdominal y dolor epigástrico, que pueden indicar la necesidad de revisión quirúrgica; éstos deben comunicarse inmediatamente al médico. La reparación quirúrgica se reserva a menudo para pacientes con casos más extremos que implican la obstrucción de la salida gástrica o la sospecha de estrangulación gástrica, que pueden causar isquemia, necrosis o perforación del estómago (Kohn, et al., 2013).

## Divertículo

Un *divertículo* es una evaginación de mucosa y submucosa que sobresale a través de una porción debilitada de la musculatura del esófago. Los divertículos ocurren en una de tres áreas del esófago: faringoesofágica (superior), mesoesofágica (medio) o epinéfrica (inferior) del esófago.

El tipo más frecuente es el divertículo de Zenker. Localizados en la zona faringoesofágica, los divertículos de Zenker son causados por un esfínter disfuncional que no se abre, lo que conduce al aumento de la presión que fuerza la mucosa y la submucosa a herniarse a través de la musculatura del esófago (lo que se denomina *divertículo de pulsión*) (Smith, 2015) (fig. 45-8). Esta alteración suele observarse en las personas mayores de 60 años de edad.

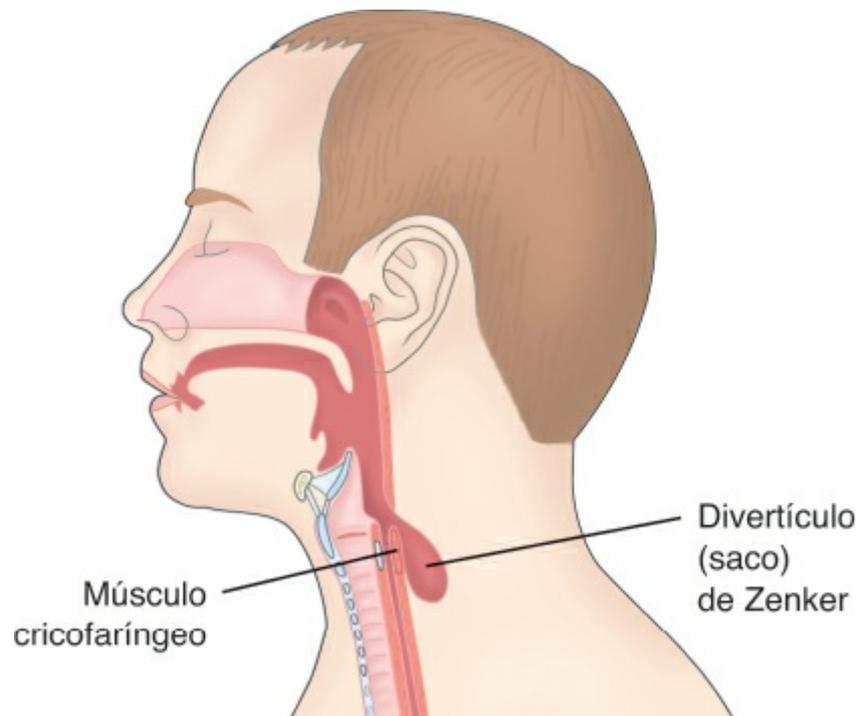
Los divertículos mesoesofágicos son poco frecuentes. Los síntomas son menos agudos y por lo general no requieren cirugía. Los divertículos epinéfricos suelen ser divertículos más grandes en el esófago inferior justo por arriba del diafragma. Están relacionados con el funcionamiento inadecuado del esfínter esofágico inferior o con alteraciones motoras del esófago. La diverticulosis intramural es la aparición de numerosos divertículos pequeños relacionados con la estenosis del esófago superior.

### Manifestaciones clínicas

Los síntomas que presenta el paciente con divertículo de pulsión faringoesofágica incluyen dificultad para deglutir, sensación de tensión en el cuello, eructos, regurgitación de alimento no digerido y ruidos intestinales después de comer. El divertículo, o bolsa, se llena con alimento o líquido. Cuando el paciente se recuesta, el alimento no digerido se regurgita; la irritación de la tráquea o la aspiración pueden hacer toser a la persona. La **halitosis** (mal aliento) y un sabor agrio en la boca también son frecuentes debido a la descomposición de alimento retenido en el divertículo. Aunque es menos aguda, la disfagia es el síntoma principal en los otros tipos de divertículos (Smith, 2015).

### Valoración y hallazgos diagnósticos

Un esofagograma con trago de bario determina la naturaleza exacta y localización del divertículo. A menudo se realizan estudios manométricos en los pacientes con divertículos epinéfricos para descartar un alteración motora. La esofagoscopia suele estar contraindicada por el peligro de perforación del divertículo, con la resultante mediastinitis (inflamación de los órganos y tejidos que separan los pulmones). Debe evitarse la inserción ciega de una sonda nasogástrica.



**Figura 45-8** • Divertículo de Zenker.

## Tratamiento

Debido a que el divertículo de Zenker es progresivo, el único medio de curación es su resección quirúrgica. Durante la operación, se tiene cuidado de evitar lesionar la arteria carótida común y las venas yugulares internas. Además de una diverticulectomía, a menudo se realiza una miotomía del músculo cricofaríngeo para aliviar la espasticidad de la musculatura, lo cual de otra manera parece contribuir a que continúen los síntomas previos. Al momento de la operación se introduce una sonda nasogástrica. En el postoperatorio se debe observar la incisión quirúrgica en busca de evidencia de filtración desde el esófago o una fístula en desarrollo. Se suspenden los alimentos y líquidos hasta que los estudios radiográficos muestren que no existen filtraciones en el sitio quirúrgico. La dieta se inicia con líquidos y se progresa según la tolerancia del paciente. Los avances en la tecnología incluyen la diverticulotomía endoscópica mínimamente invasiva con engrapadora, que acelera la ingesta oral y el alta, reduce el riesgo de formación de fístulas y no requiere una sonda nasogástrica (NG). Los pacientes que no son buenos candidatos para este procedimiento incluyen aquellos con un cuello corto o rígido, mala abertura bucal, dientes prominentes, lengua grande y con divertículos grandes (Yuan, Zhao, Hu, et al., 2013).

Está indicada la cirugía para los divertículos epinéfricos y los mesoesofágicos sólo si los síntomas son problemáticos y empeoran. El tratamiento consiste en una diverticulectomía y una miotomía larga. Los divertículos intramurales suelen remitir después de que se ha dilatado la estenosis esofágica.

## Perforación

La perforación del esófago es una urgencia quirúrgica. Puede producirse por causas

iatrógenas, como la lesión por endoscopia o intraoperatoria, o por perforación espontánea asociada con vómitos fuertes o tensión intensa (**síndrome de Boerhaave**), ingesta de cuerpo extraño, traumatismos y tumores malignos. El diagnóstico y tratamiento inmediatos son esenciales para reducir la mortalidad. Un retraso de más de 24 h se asocia con mayor mortalidad (27%) en comparación con el reconocimiento y tratamiento rápidos (14%). La perforación puede ocurrir en la porción cervical, torácica o abdominal del esófago (Raymond y Jones, 2015).

## Manifestaciones clínicas

El paciente tiene dolor persistente seguido de disfagia. En ocasiones se observa infección, fiebre, leucocitosis e hipotensión grave. Además, puede ocurrir sepsis mediastínica con el síndrome de Boerhaave, el cual se acompaña de neumotórax y enfisema subcutáneo.

## Valoración y hallazgos diagnósticos

Para identificar el sitio de la lesión se utilizan estudios radiográficos y fluoroscopia, ya sea con trago de bario o esofagograma (una prueba no invasiva).

## Tratamiento

La perforación esofágica requiere tratamiento inmediato. Éste incluye mantener al paciente en NPO (nada por vía oral), comenzar la terapia con líquidos i.v., administrar antibióticos de amplio espectro (ampicilina-sulbactam, piperacilina-tazobactam o un carbapenémico [p. ej., imipenem]), tener en cuenta la necesidad de terapia antimicótica (si el paciente está inmunodeprimido, tiene infección por VIH o no muestra ninguna mejoría con los antibióticos), cuidados y vigilancia de sostén (a menudo se requiere a nivel de la unidad de cuidados intensivos) y valoración y preparación para cirugía (Raymond y Jones, 2015). En la mayoría de los casos se realiza la reparación quirúrgica del sitio de la perforación, incluso si el diagnóstico se hace después de 24 h. Si esta última no es posible debido al estado clínico del paciente, entonces se pueden realizar drenaje, derivación, colocación de endoprótesis o esofagostomía (extirpación del esófago) (Raymond y Jones, 2015).

El estado nutricional postoperatorio es una cuestión importante. El paciente se mantiene en NPO durante alrededor de 7 días; por lo tanto, la alimentación enteral (p. ej., alimentación yeyunal) o parenteral se inicia al segundo o tercer día postoperatorio (véase el [cap. 44](#)). Se utiliza agua para humedecer la boca del paciente sólo como medida de comodidad. Se obtiene un nuevo esofagograma en el séptimo día postoperatorio para comprobar que no haya filtraciones o íleo antes de retirar la sonda NG y permitir la ingesta oral. Los antibióticos de amplio espectro continúan 7-10 días después de la operación (Raymond y Jones, 2015).

## Cuerpos extraños

Muchos cuerpos extraños que se degluten pasan a través del tubo digestivo sin la necesidad de intervención médica. Sin embargo, algunos (p. ej., prótesis dentales,

espinas de pescado, alfileres, baterías pequeñas, objetos que contienen mercurio o plomo) lesionan el esófago u obstruyen su luz y deben extraerse. El dolor y la disfagia suelen estar presentes y en ocasiones ocurre disnea provocada por la presión sobre la tráquea. El cuerpo extraño se identifica mediante radiografías. Existe la posibilidad de que ya exista perforación (véanse los párrafos anteriores).



### **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*El personal de enfermería realiza una valoración respiratoria inicial y en curso (enfocada en las vías respiratorias) del paciente con un cuerpo extraño en el esófago. Puede requerirse intubación para proteger la vía aérea.*

Se inyecta glucagón i.v. por su efecto relajante en el músculo esofágico. Se utiliza un endoscopio flexible y dispositivos de recuperación (p. ej., fórceps, sujetadores) para extraer el alimento impactado o el objeto que está en el esófago. Los cuerpos extraños, como objetos romos y cortos, largos, puntiagudos, baterías de disco, imanes, monedas o paquetes de estupefacientes, requieren consideraciones especiales (American Society for Gastrointestinal Endoscopy Standards of Practice Committee, 2011). Se pueden utilizar, por ejemplo, técnicas de dilatación como el procedimiento de *bougienage* para facilitar el paso de objetos extraños (Blackshaw, Losek, Allie, et al., 2014). En este último, una sonda cilíndrica de goma de varios tamaños, llamada *bougie*, se introduce en el esófago a través de la cavidad bucal para avanzar manualmente el cuerpo extraño. Por lo general, un gastroenterólogo realiza el procedimiento en la clínica o la unidad de endoscopia.

## **Quemaduras químicas**

Las quemaduras químicas del esófago ocurren con mayor frecuencia cuando un paciente, ya sea a propósito (67%, por lo general adultos) o de forma involuntaria (33%, en general niños), deglute un ácido o base fuertes, siendo las sustancias alcalinas las más habituales (Byard, 2015). El paciente está emocionalmente consternado, así como con dolor físico intenso. Estas quemaduras también ocurren por medicamentos no disueltos en el esófago o después de deglutir una batería, la cual libera cáustico alcalino. Una quemadura química aguda del esófago se acompaña de quemaduras profundas de los labios, boca y faringe, con dolor al deglutir. En ocasiones existe dificultad para respirar debido a edema de la garganta o a una acumulación de moco en la faringe.

Es posible que el paciente esté muy grave, febril y en choque, así que se le da tratamiento inmediato para choque, dolor y dificultad respiratoria. Tan pronto como sea posible, se realizan una esofagoscopia y trago de bario para determinar la extensión y gravedad del daño. Se evita el vómito y el lavado gástrico para prevenir una mayor exposición del esófago al agente cáustico. Una esofagectomía o gastrectomía de urgencia pueden ser necesarias (Byard, 2015). El paciente se mantiene en NPO y se administran líquidos i.v. El uso de corticoesteroides para reducir la inflamación y disminuir la formación posterior de cicatrices y estenosis tiene un valor dudoso. Se prescriben antibióticos si se comprueba infección.

Después de que ha cedido la fase aguda, el paciente requiere apoyo nutricional a través de alimentaciones enterales o parenterales. Es posible que el paciente requiera continuar un tratamiento para prevenir o tratar las estenosis del esófago. El empleo de dilatadores flexibles en ocasiones es suficiente, pero es necesario repetir el procedimiento de forma periódica (véase la discusión previa). Para dilatar el esófago se utilizan dilatadores que aumentan de tamaño de forma progresiva. Algunas estenosis requieren de dilatadores rígidos, como los de Savary. Éstos se emplean de la misma manera que los flexibles, pero tienen más éxito en las estenosis difíciles de abrir. Para las estenosis que no responden a ninguno de los métodos de dilatación, es necesario el tratamiento quirúrgico. La reconstrucción se logra mediante esofagectomía e interposición de colon para reemplazar la porción de esófago extirpada. Esta operación es muy compleja y debe considerarse sólo cuando han fallado otras opciones.

## Enfermedad por reflujo gastroesofágico

La enfermedad por reflujo gastroesofágico (ERGE) es un padecimiento bastante frecuente caracterizado por reflujo de contenido gástrico o duodenal hacia el esófago que produce síntomas problemáticos y lesión de la mucosa del esófago. El reflujo excesivo ocurre debido a un esfínter esofágico inferior incompetente, estenosis pilórica, hernia hiatal o alteración de la motilidad. La incidencia de la ERGE parece aumentar con la edad avanzada y se observa en pacientes con síndrome de intestino irritable y enfermedades obstructivas de la vía respiratoria (asma, enfermedad pulmonar obstructiva crónica, fibrosis quística) (Robinson y DiMango, 2014), EB (véase la discusión más adelante), enfermedad por úlcera péptica y angina. La ERGE se asocia con el uso de tabaco, beber café, consumo de alcohol y la infección gástrica por *Helicobacter pylori*.

### Manifestaciones clínicas

Los síntomas incluyen pirosis (sensación de ardor en el esófago), dispepsia (indigestión), regurgitación, disfagia u odinofagia, hipersalivación y esofagitis. Los síntomas en ocasiones se parecen a los de un ataque al corazón. La ERGE puede causar erosión dental, úlceras en la faringe y esófago, daño laríngeo, estenosis esofágicas, adenocarcinoma y complicaciones pulmonares (Hart, 2013).

### Valoración y hallazgos diagnósticos

Los antecedentes del paciente ayudan en la obtención de un diagnóstico preciso. Las pruebas diagnósticas incluyen una endoscopia o trago de bario para evaluar el daño a la mucosa esofágica (Hart, 2013). Para valorar el grado de reflujo ácido, se realiza la vigilancia ambulatoria del pH esofágico durante 12-36 h. La vigilancia del pH esofágico fue históricamente un procedimiento incómodo, pero el advenimiento de la cápsula inalámbrica para vigilancia del pH es mejor tolerado y bastante preciso (Singhal y Khaitan, 2015).

## Tratamiento

El tratamiento inicia capacitando al paciente para evitar las situaciones que disminuyen la presión del esfínter esofágico inferior o causan irritación esofágica. Se le recomienda que ingiera una dieta baja en grasas; que evite la cafeína, tabaco, cerveza, leche, alimentos que contengan menta o hierbabuena y bebidas carbonatadas; que evite comer o beber 2 h antes de acostarse; mantener un peso corporal normal; evitar la ropa muy ajustada, y elevar la cabecera de la cama al menos 30 cm (Hart, 2013). En la [tabla 45-2](#) se muestra una lista de los medicamentos frecuentemente utilizados para tratar la ERGE.

Si el tratamiento médico no tiene éxito, es necesaria la intervención quirúrgica. El tratamiento quirúrgico implica una funduplicatura de Nissen (en la que se rodea el área del esfínter esofágico con una porción del fondo gástrico) (Garg y Gurusamy, 2015).

## Esófago de Barrett

El *esófago de Barrett* es un padecimiento en el cual se encuentra alterado el recubrimiento de la mucosa esofágica. Afecta al 5.6% de la población en los Estados Unidos, se presenta predominantemente en hombres caucásicos mayores de 50 años de edad y ocurre en asociación con ERGE (Sharma, Katzka, Gupta, et al., 2015). Con el tiempo, el reflujo causa cambios en las células de recubrimiento del esófago inferior. Las células que se encuentran recubriendo el área expuesta ya no forman la mucosa escamosa normal; en su lugar forman un epitelio cilíndrico que se asemeja al del intestino. El EB es el único precursor conocido del cáncer esofágico.

## Manifestaciones clínicas

El paciente se queja de síntomas de ERGE, en particular pirosis frecuente. También puede quejarse de síntomas relacionados con úlcera péptica, estenosis esofágica o ambos.

## Valoración y hallazgos diagnósticos

Se realiza una EGD, la cual suele mostrar un recubrimiento esofágico rojo en vez de rosado. Se realizan biopsias y se evidencia **displasia** de alto grado (DAG; cambios anómalos de las células) por el reemplazo de la mucosa plana del esófago por epitelio cilíndrico que se asemeja al del estómago o los intestinos.



**TABLA 45-2** Tratamiento farmacológico de la ERGE

Ejemplos clave	Acciones/clase	Consideraciones clave de enfermería
<b>Antiácidos/neutralizantes del ácido</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Carbonato de calcio</li><li>Hidróxido de aluminio,</li></ul>	<b>Neutralizan el ácido</b> <i>Clase terapéutica y farmacológica:</i> antiácidos	<ul style="list-style-type: none"><li>La pérdida de la microbiota protectora y el aumento del riesgo de infección, particularmente por <i>Clostridium difficile</i>, son un riesgo potencial de la supresión del</li></ul>

hidróxido de magnesio y simeticona		ácido gástrico
<b>Antagonistas del receptor de histamina (H<sub>2</sub>)</b>	<b>Disminuyen la producción de ácido gástrico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Famotidina</li> <li>• Ranitidina</li> <li>• Cimetidina</li> </ul>	<p><i>Clase terapéutica:</i> fármacos antiulcerosos</p> <p><i>Clase farmacológica:</i> antagonistas de los receptores H<sub>2</sub></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pérdida de la microbiota protectora y el aumento del riesgo de infección, particularmente por <i>C. difficile</i>, son un riesgo potencial de la supresión del ácido gástrico</li> <li>• Para la inyección directa (bolo i.v.), diluir 2 mL (20 mg) con una solución compatible para un volumen total de 5 o 10 mL; administrar en al menos 2 min</li> <li>• Monitorizar la prolongación del intervalo QT en los pacientes con lesión renal</li> </ul>
<b>Procinéticos</b>	<b>Aceleran el vaciamiento gástrico</b>	
Metoclopramida	<p><i>Clase terapéutica:</i> estimulantes GI</p> <p><i>Clase farmacológica:</i> antagonista de la dopamina</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pueden causar discinesia tardía</li> <li>• Se suelen utilizar a corto plazo</li> </ul>
<b>Inhibidores de la bomba de protones (IBP)</b>	<b>Disminuyen la producción de ácido gástrico</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pantoprazol</li> <li>• Omeprazol</li> <li>• Esomeprazol</li> <li>• Lansoprazol</li> <li>• Rabeprazol</li> <li>• Dexlansoprazol</li> </ul>	<p><i>Clase terapéutica:</i> fármacos antiulcerosos</p> <p><i>Clase farmacológica:</i> inhibidores de la bomba de protones</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La pérdida de la microbiota protectora y el aumento del riesgo de infección, particularmente por <i>C. difficile</i>, son un riesgo potencial de la supresión del ácido gástrico</li> <li>• Para una infusión de 2 min (bolo i.v.), administrar los frascos reconstituidos (4 mg/mL) durante al menos 2 min</li> <li>• Puede aumentar el riesgo de fracturas de cadera e interfiere con la absorción de algunas vitaminas y minerales (B<sub>12</sub>, hierro, magnesio)</li> <li>• Interactúa con medicamentos frecuentemente prescritos como diuréticos y clopidogrel</li> </ul>
<b>Inhibidores del reflujo</b>	<b>Estimulan el sistema parasimpático</b>	
Cloruro de betanecol	<p><i>Clase terapéutica y farmacológica:</i> colinérgicos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El uso principal es para la retención urinaria</li> <li>• No utilizar con posible obstrucción GI o úlcera péptica</li> </ul>
<b>Barreras basadas en fármacos superficiales/alginato</b>	<b>Conservan la barrera mucosa</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sucralfato</li> </ul>	<p><i>Clase terapéutica:</i> fármacos antiulcerosos</p> <p><i>Clase farmacológica:</i> protectores GI</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrar con el estómago vacío 1 h antes o 2 h después de las comidas</li> <li>• Separar de las dosis de antiácidos por 30 min</li> </ul>

Adaptado de: Frandsen, G. & Pennington, S. S. (2014). *Abrams' clinical drug therapy: Rationales for nursing practice (10th ed.)*. Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; Garg, S. K., & Gurusamy, K. S. (2015). Laparoscopic fundoplication surgery versus medical management for gastro-oesophageal reflux disease (GORD) in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11: CD003243; Hart, A. M. (2013). Evidence-based recommendations for GERD treatment. *The Nurse Practitioner*, 38(8), 26–34.

## Tratamiento

La vigilancia varía dependiendo del grado de cambio celular. Las biopsias de seguimiento se recomiendan no antes de 3-5 años después de una biopsia que no muestra evidencia de displasia (Sharma, et al., 2015). El tratamiento se individualiza para cada paciente. Las recomendaciones incluyen vigilancia con biopsias, uso de inhibidores de la bomba de protones (IBP) (véase la [tabla 45-2](#)) para controlar los síntomas del reflujo, resección endoscópica, ablación por radiofrecuencia (energía calorífica de alta frecuencia que mata a las células y los tejidos circundantes) y considerar una endoprótesis metálica para la paliación de la disfagia grave (Sharma, et al., 2015).

## Tumores benignos del esófago

Los tumores benignos surgen en cualquier sitio a lo largo del esófago. La lesión más frecuente es un leiomioma (tumor de músculo liso), el cual en ocasiones ocluye la luz del esófago y causa disfagia, dolor y pirosis. La mitad de los pacientes con tumores benignos son asintomáticos y la otra mitad presentan múltiples síntomas que han estado presentes durante un largo período. El diagnóstico puede hacerse de forma incidental y se confirma por endoscopia y biopsia con aguja. Debido al lento crecimiento de la mayoría de estos tumores, se tiende a indicar la vigilancia y las técnicas de invasión mínima (resecciones endoscópicas, torácicas o laparoscópicas) en lugar de la resección quirúrgica (Regan, Cetindag, Ha, et al., 2015).

### PROCESO DE ENFERMERÍA

#### El paciente con enfermedad esofágica no cancerosa

##### Valoración

Los padecimientos de urgencia del esófago (perforación, quemaduras químicas) suelen ocurrir en el hogar o lejos de donde se proporciona ayuda médica y requieren de atención médica de urgencia. El paciente recibe tratamiento para choque y dificultad respiratoria y se transporta tan rápido como sea posible a una institución de salud. Los cuerpos extraños en el esófago no son una amenaza inmediata para la vida, a menos que se ejerza presión sobre la tráquea, lo que provoca disnea o interferencia con la respiración, o a menos que exista filtración de álcali cáustico de una batería o exposición a otro agente corrosivo.

Para los síntomas que no son de urgencia, los antecedentes clínicos completos revelan la naturaleza de la alteración esofágica. Se interroga al paciente acerca de su apetito. ¿Se ha modificado, aumentado o disminuido? ¿Existe alguna molestia al deglutir? De ser así, ¿ocurre sólo con ciertos alimentos? ¿Está relacionada con dolor? ¿La molestia se modifica con un cambio de posición? Se le pide al paciente que describa el dolor. ¿Existe algo que agrave el dolor? ¿Existen otros síntomas que ocurran de manera regular, como regurgitación diurna o nocturna, eructos, pirosis, presión subesternal, sensación de que la comida se atora en la garganta o de distensión después de comer una pequeña cantidad de comida, náuseas, vómitos o pérdida de peso? ¿Existen síntomas que se agravan cuando se presenta un disgusto?

Si el paciente refiere alguno de estos síntomas, se averigua cuándo ocurren, su relación con los alimentos y los factores que los alivian o agravan (p. ej., cambio de posición, eructos, antiácidos, vómitos) (Bickley, 2013).

Los antecedentes también incluyen preguntas sobre los factores causales pasados y presentes, como infección e irritantes químicos, mecánicos o físicos, consumo de alcohol y tabaquismo, y la ingesta diaria de alimentos. El personal de enfermería determina si el paciente parece emaciado y ausculta su tórax para buscar si hay complicaciones pulmonares (Bickley, 2013).

## Diagnósticos de enfermería

Con base en los datos de la evaluación, los diagnósticos de enfermería incluyen los siguientes.

- Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con dificultad para deglutir.
- Riesgo de aspiración relacionado con la dificultad para deglutir o la alimentación por sonda.
- Dolor agudo relacionado con la dificultad para deglutir, ingesta de un agente abrasivo, tumor o episodios frecuentes de reflujo gástrico.
- Conocimientos deficientes acerca de la alteración esofágica, estudios diagnósticos, tratamiento médico, intervención quirúrgica y rehabilitación.

## Planificación y objetivos

Los objetivos principales para el paciente incluyen una ingesta nutricional adecuada, evitar el compromiso respiratorio por aspiración, alivio del dolor y aumento del nivel de conocimientos.

## Intervenciones de enfermería

### ESTIMULAR UNA INGESTA NUTRICIONAL ADECUADA

Se exhorta al paciente para que coma con lentitud y que mastique por completo todos los alimentos, de manera que pasen con facilidad hacia el estómago. Se recomiendan porciones pequeñas y frecuentes de alimentos no irritantes para promover la digestión y prevenir la irritación del tejido. En ocasiones, el líquido deglutido junto con el alimento lo ayuda a pasar a través del esófago, aunque lo recomendable es que los líquidos se consuman entre comidas. Los alimentos deben prepararse de una manera atractiva para ayudar a estimular el apetito. Se deben evitar los irritantes como el tabaco y el alcohol. Se registra el peso inicial y se mide todos los días. Se valora la ingesta de nutrientes del paciente.

### DISMINUIR DEL RIESGO DE BRONCOASPIRACIÓN

El paciente que tiene dificultad para deglutir o para tratar las secreciones debe mantenerse en una posición de semi-Fowler para disminuir el riesgo de broncoaspiración. Se enseña al paciente a utilizar la succión oral para disminuir aún más el riesgo de broncoaspirar.

### ALIVIA EL DOLOR

Se recomiendan porciones pequeñas y frecuentes (6-8 por día), ya que las cantidades grandes de alimento sobrecargan el estómago y favorecen el reflujo gástrico. Se aconseja al paciente que evite cualquier actividad que aumente el dolor y que permanezca erecto durante 1-4 h después de cada comida para prevenir el reflujo. La cabecera de la cama debe colocarse sobre bloques de 10-20 cm. No se recomienda comer antes de acostarse.

Se advierte al paciente que el uso excesivo de antiácidos de venta libre causa una acidez de rebote. El uso de estos fármacos debe dirigirlo el médico de atención primaria, quien recomienda la dosis segura diaria necesaria para neutralizar los jugos gástricos y evitar la irritación esofágica. Los antagonistas de H<sub>2</sub> se administran según la prescripción con el fin de disminuir la irritación ácida gástrica.

### CAPACITACIÓN DE LOS PACIENTES

Se prepara al paciente física y psicológicamente para las pruebas diagnósticas, tratamientos y posible cirugía. Las principales intervenciones de enfermería incluyen tranquilizar al paciente y explicarle los procedimientos y su propósito. Algunas alteraciones del esófago evolucionan con el tiempo, mientras que otras son el resultado de traumatismos (p. ej., quemaduras químicas, perforación). En este último caso, la preparación emocional y física para el tratamiento es más difícil debido al poco tiempo disponible y a las circunstancias de la lesión. Las intervenciones terapéuticas deben evaluarse de manera continua y dar a los pacientes suficiente información para que participen en la atención y las pruebas diagnósticas. Si se utilizan métodos diagnósticos endoscópicos, se le informa al paciente acerca de la sedación moderada que se usará durante el procedimiento. Si se emplea sedación moderada en un paciente ambulatorio, una persona debe estar disponible para que transporte al paciente a su hogar después del procedimiento. Si se requiere cirugía, la evaluación inmediata y a largo plazo es similar a la del paciente que se somete a una operación torácica.

### PROMOCIÓN DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, BASADA EN LA COMUNIDAD Y DE TRANSICIÓN



**Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado.** Los cuidados

personales que requiere el paciente dependen de la naturaleza de la alteración, cirugía y medidas de tratamiento utilizadas (p. ej., dieta, posición, medicamentos). Si el padecimiento es progresivo, el personal de enfermería ayuda al paciente a planificar los ajustes físicos y psicológicos necesarios y para la atención de seguimiento ([cuadro 45-5](#)).

El paciente puede necesitar equipo especial, como dispositivos de succión o de alimentación enteral o parenteral. Tal vez requiera ayuda en la planificación de las comidas, uso de medicamentos prescritos y para reanudar sus actividades. Es importante la capacitación sobre los requerimientos nutricionales y la forma de medir si la nutrición es suficiente y adecuada. Los adultos mayores y los pacientes debilitados, en particular, a menudo necesitan ayuda y capacitación en cuanto a la adaptación a sus limitaciones y para reanudar las actividades que son importantes

para ellos.

**Atención continua y de transición.** Los pacientes con padecimientos esofágicos crónicos se benefician con una estrategia individualizada para su tratamiento domiciliario. Posiblemente sea necesario preparar los alimentos de una forma especial (licuados o suaves) y que el paciente tenga que comer con mayor frecuencia (p. ej., seis a ocho raciones pequeñas por día). El horario del medicamento se ajusta a las actividades diarias del paciente tanto como sea posible. Los analgésicos y antiácidos suelen tomarse cada 3-4 h por razón necesaria.

Cuadro  
45-5 

## LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

### El paciente con una enfermedad esofágica

#### Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:

- Indicar el impacto del padecimiento esofágico y el tratamiento en el funcionamiento fisiológico, AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
- Identificar las modificaciones del entorno en el hogar, intervenciones y estrategias (p. ej., equipo médico duradero, ayudas de salud en el hogar) utilizadas para adaptarse de manera segura a los cambios en la estructura o función y promover la rehabilitación y la recuperación eficaz.
- Describir el régimen terapéutico actual, incluyendo dieta y actividades a realizar (p. ej., cuidado bucal, aspiración) y a limitar o evitar (p. ej., comida por vía oral en caso de NPO).
  - Identificar los alimentos o terapias necesarios para satisfacer las necesidades calóricas y dietéticas (p. ej., cambio en la consistencia, limitar los condimentos u otras restricciones en la dieta, suplementos, terapia enteral o parenteral).
  - Participar en la terapia prescrita (p. ej., terapia del lenguaje) para promover la recuperación y rehabilitación.
  - Mostrar el uso de equipos de aspiración si está indicado.
  - Mostrar el cuidado de la incisión según el caso.
- Indicar el nombre, dosis, efectos secundarios, frecuencia y horario de todos los medicamentos.
  - Describir métodos para controlar el dolor (p. ej., tomar analgésicos según la prescripción; recurrir a intervenciones no farmacológicas).
- Identificar las posibles complicaciones (p. ej., dificultad para deglutir, dolor, dificultad respiratoria) y las intervenciones.
- Indicar la forma de ponerse en contacto con el médico para hacerle preguntas o informar complicaciones.
- Mencionar la fecha y hora de las citas médicas, terapia y pruebas de seguimiento.
- Identificar las fuentes de apoyo (p. ej., amigos, familiares, comunidad de la religión que profesa, apoyo para paciente con cáncer, apoyo al cuidador).
- Identificar la necesidad de llevar a cabo actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedades y de detección precoz.

#### Recursos

Véase el [capítulo 44](#), [cuadro 44-5](#), para información adicional sobre el paciente que recibe alimentación por sonda, y el [cuadro 44-7](#), sobre el paciente que recibe alimentación parenteral.

AIVC, actividades instrumentales de la vida cotidiana; AVC, actividades de la vida cotidiana; NPO, ayuno.

La atención médica postoperatoria domiciliaria se enfoca en el soporte nutricional, tratamiento del dolor y función respiratoria. Algunos pacientes se dan de alta hospitalaria con alimentación enteral, a través de una sonda de gastrostomía o yeyunostomía, o parenteral. El paciente y el cuidador necesitan instrucciones específicas con respecto a la manipulación del equipo y los tratamientos.

Posiblemente se requieran consultas de enfermería a domicilio para evaluar al paciente y la capacidad del cuidador para proporcionar la atención necesaria (véase el [cap. 44](#)). Es útil tener un equipo multidisciplinario que incluya a un nutriólogo, trabajador social y un familiar. Para algunos pacientes es adecuado considerar la atención en centros de atención a largo plazo o de cuidados terminales.

## Evaluación

Los resultados esperados para el paciente incluyen los siguientes.

1. Logra una ingesta nutricional adecuada:
  - a. Ingiere porciones pequeñas y frecuentes.
  - b. Bebe pequeños sorbos de agua con las raciones pequeñas de alimentos.
  - c. Evita el consumo de irritantes (alcohol, tabaco, bebidas muy calientes).
  - d. Mantiene el peso deseado.
2. No broncoaspira ni desarrolla neumonía:
  - a. Mantiene una posición vertical durante la alimentación.
  - b. Utiliza el equipo de succión oral con eficacia.
3. No presenta dolor o es capaz de controlar el dolor dentro de un nivel tolerable:
  - a. Evita las comidas abundantes y los alimentos irritantes.
  - b. Toma los medicamentos como se prescribieron y con líquidos adecuados (por lo menos 120 mL) y permanece en posición vertical durante por lo menos 10 min después de tomar los medicamentos.
  - c. Mantiene una posición vertical después de las comidas durante 1-4 h.
  - d. Refiere que existen menos eructos y dolor torácico.
4. Aumenta su nivel de conocimiento del padecimiento esofágico, su tratamiento y pronóstico:
  - a. Señala la causa del padecimiento.
  - b. Comenta sobre la razón fundamental para el tratamiento médico o quirúrgico y dieta o régimen de medicamentos.
  - c. Describe el programa de tratamiento.
  - d. Practica medidas preventivas de manera que se eviten las lesiones.

## Cáncer de esófago

En los Estados Unidos, hay unos 16 980 casos de diagnóstico reciente de carcinoma esofágico al año; de éstos, 13 570 se presentan en hombres y 3 140, en mujeres. Se observa con mayor frecuencia en los afroamericanos que en los caucásicos y suele ocurrir en la quinta o sexta década de la vida (ACS, 2015).

## Fisiopatología

El cáncer esofágico es de dos tipos de células: adenocarcinoma y carcinoma epidermoide. La frecuencia del primero aumenta con rapidez en los Estados Unidos, así como en otros países occidentales. Se encuentra sobre todo en el esófago distal y la unión gastroesofágica (NCI, 2014).

Los factores de riesgo para cáncer esofágico incluyen irritación esofágica crónica o ERGE. En los Estados Unidos, el cáncer del esófago se ha relacionado con la ingesta de alcohol y el consumo de tabaco. Existe una aparente relación entre la ERGE y el adenocarcinoma esofágico. Las personas con esófago de Barrett (el cual es causado por irritación crónica de las membranas mucosas debida al reflujo del contenido gástrico y duodenal) tienen una mayor incidencia de cáncer esofágico (Sharma, et al., 2015). Los factores de riesgo para carcinoma epidermoide del esófago incluyen ingesta crónica de líquidos o alimentos calientes, deficiencias nutricionales, mala higiene bucal, tabaquismo o consumo crónico de alcohol (en especial en las culturas occidentales) y algunos padecimientos esofágicos como la lesión cáustica.

Las primeras etapas del cáncer de esófago se limitan a la mucosa o submucosa; estas etapas tienen una tasa de supervivencia a 5 años de alrededor del 90% (Levine y Rubesin, 2012). Las células tumorales del adenocarcinoma y el carcinoma epidermoide se diseminan por debajo de la mucosa esofágica o directamente hacia, a través de y más allá de las capas de músculo hasta los linfáticos. En las etapas tardías, se observa obstrucción del esófago con posible perforación hacia el mediastino y erosión de los grandes vasos (Levine y Rubesin, 2012). Las tasas de supervivencia a 5 años en este momento apenas alcanzan el 20% (ACS, 2015).

## **Manifestaciones clínicas**

Muchos pacientes tienen una lesión esofágica ulcerada avanzada antes de que se manifiesten los síntomas. Éstos incluyen disfagia, en un principio a alimentos sólidos y con el tiempo a líquidos; sensación de una masa en la garganta; disfagia; dolor subesternal o sensación de distensión y, más tarde, regurgitación de alimentos no digeridos con mal aliento e hipo. El paciente primero se da cuenta de la dificultad para deglutir intermitente y en aumento. Conforme el tumor crece y la obstrucción se vuelve casi completa, incluso los líquidos son incapaces de pasar hacia el estómago. Se presenta la regurgitación de alimento y saliva, y puede haber hemorragia y una pérdida progresiva de peso y fuerza debido a una nutrición inadecuada. Los síntomas incluyen dolor subesternal, hipo persistente, dificultad respiratoria y halitosis.

El retraso entre el inicio de los síntomas tempranos y que el paciente busque atención médica a menudo es de 12-18 meses. Cualquier persona con dificultad para deglutir debe ser alentada para consultar al médico de inmediato.

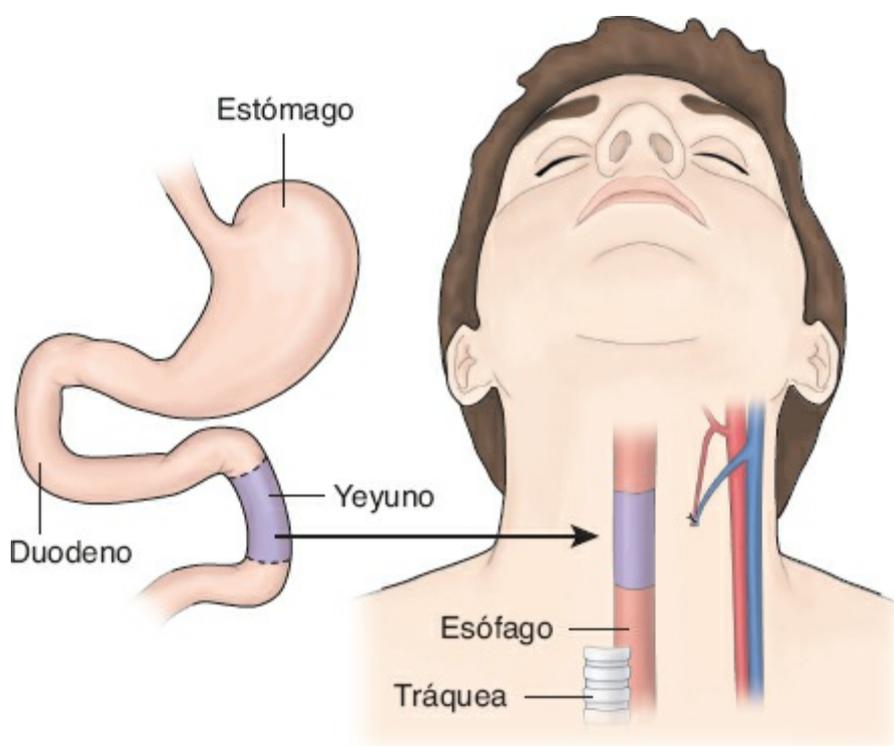
## **Valoración y hallazgos diagnósticos**

En la actualidad, el diagnóstico se confirma más a menudo mediante una EGD con biopsia y cepillado (sensibilidad del 95-100%), aunque el esofagograma con doble contraste también tiene una sensibilidad de más del 95% (Levine y Rubesin, 2012). La biopsia se utiliza para determinar la presencia de la enfermedad y la diferenciación celular. Al momento de su presentación, la mayoría de los pacientes tienen tumores moderadamente diferenciados.

Varias técnicas de imagenología proporcionan información diagnóstica útil. La tomografía computarizada de tórax y abdomen es útil para detectar cualquier enfermedad metastásica, en especial a los pulmones, hígado y riñones. La tomografía

por emisión de positrones (PET, *positron emission tomography*) ayuda a detectar metástasis. La ecografía endoscópica se utiliza para determinar si el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos y otras estructuras mediastínicas; también determina el tamaño y el grado de invasión del tumor. La laparoscopia exploratoria es el mejor método para encontrar ganglios linfáticos positivos en pacientes con lesiones distales.

Las técnicas diagnósticas que en un futuro podrán servir como factores de pronóstico sobre la progresión displásica en los pacientes con EB incluyen los marcadores moleculares. Algunos datos han mostrado que un pequeño porcentaje de personas puede tener una predisposición genética al cáncer de esófago. La investigación también incluye el desarrollo de medicamentos que hacen diana en las vías de diversos marcadores moleculares (Chen, Huang, Zhu, et al., 2013). Se continúa investigando la utilidad de los marcadores moleculares en el tratamiento del cáncer de esófago.



**Figura 45-9** • Reconstrucción esofágica con transferencia yeyunal libre. Una porción del yeyuno se injerta entre el esófago y la faringe para reemplazar una porción anómala del esófago. Las estructuras vasculares también se anastomosan.

## Tratamiento médico

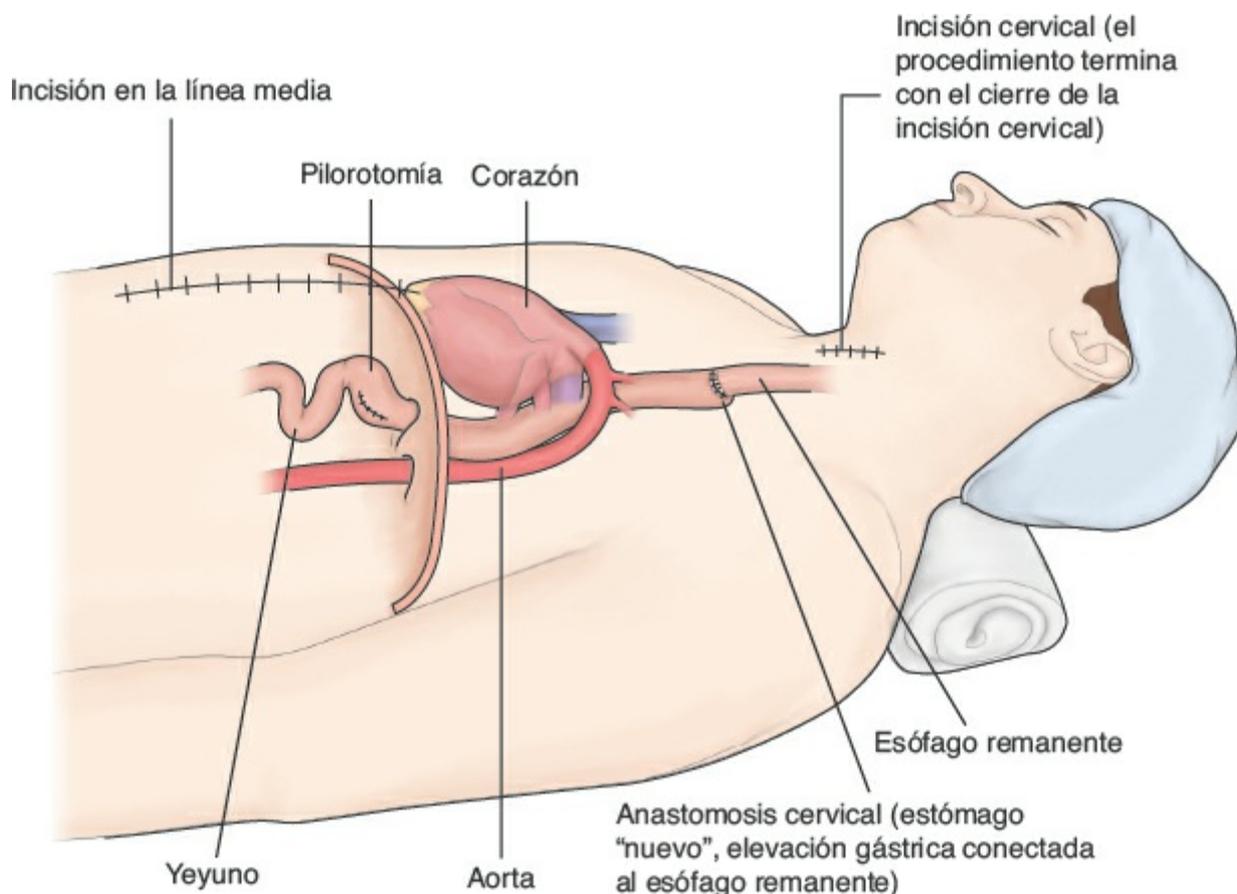
Si el cáncer esofágico se detecta en una etapa temprana, el objetivo del tratamiento es la curación; sin embargo, con frecuencia se detecta en las etapas tardías, por lo que su único objetivo razonable es el alivio de los síntomas. El tratamiento puede incluir cirugía, radiación, quimioterapia o una combinación de estas modalidades, dependiendo del tipo de célula cancerosa, la extensión de la enfermedad y el estado del paciente. Un plan de tratamiento estándar para una persona con diagnóstico reciente de cáncer esofágico incluye lo siguiente: una terapia combinada de quimioterapia y radioterapia preoperatoria durante 4-6 semanas, seguida por un

período sin intervención médica durante 4 semanas y, por último, la resección quirúrgica del esófago (NCI, 2014).

Aunque la cirugía de mínima invasión es posible en algunos casos, el tratamiento quirúrgico estándar incluye una resección total del esófago (esofagectomía) con extirpación del tumor más un amplio margen del esófago libre de tumor y los ganglios linfáticos del área (Cox, 1999; Küper, Eisner, Königsrainer, et al., 2014). El abordaje quirúrgico se realiza a través del tórax o del abdomen, dependiendo de la localización del tumor. Cuando los tumores se encuentran en el área cervical o torácica superior, es posible mantener la continuidad del esófago mediante una transferencia de injerto yeyunal libre, en el cual se extirpa el tumor y el área se reemplaza con una porción del yeyuno (fig. 45-9). Se puede utilizar un segmento del colon o elevar el estómago hacia el tórax y anastomosar la sección proximal del esófago con el estómago (Cox, 1999).

Los tumores del esófago torácico inferior se tratan de forma más favorable mediante una cirugía que los tumores localizados en un sitio más alto en el esófago. Se mantiene la integridad del tubo digestivo mediante la anastomosis del esófago inferior con el estómago (fig. 45-10).

La resección quirúrgica del esófago tiene una tasa de mortalidad relativamente alta debido a infección, complicaciones pulmonares o filtración a través de la anastomosis. En el postoperatorio, el paciente tiene colocada una sonda nasogástrica que no debe manipularse. El paciente se encuentra en estado de NPO hasta que los estudios radiográficos confirmen que la anastomosis no tenga una filtración esofágica, ni haya obstrucción ni evidencia de aspiración pulmonar.



**Figura 45-10** • Esofagectomía transhiatal. Extirpación quirúrgica del tumor del esófago inferior con anastomosis del esófago remanente al estómago. Reproducido con autorización de: Heitmiller, R. F. Closed chest esophageal resection. *Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 4(3), 263 © 1999 Elsevier Inc.

El tratamiento paliativo es necesario para mantener el esófago abierto, ayudar con la nutrición y controlar la saliva. La paliación se logra mediante la dilatación del esófago, terapia láser, colocación de endoprótesis a través de una EGD, radiación o quimioterapia.



## Atención de enfermería

El objetivo de la intervención es mejorar el estado nutricional y físico del paciente en preparación para la operación, radioterapia o quimioterapia. Se proporciona un programa para fomentar el aumento de peso con base en una dieta de alto contenido calórico y proteínas en forma de líquido o consistencia suave si es posible que ingiera alimento adecuado por vía oral. Si esto no es posible, se inicia alimentación parenteral o enteral. El estado nutricional se vigila a lo largo del tratamiento. Se informa al paciente acerca de la naturaleza del equipo postoperatorio que se usará, que incluye un drenaje de tórax cerrado, succión nasogástrica, terapia de líquidos parenterales e intubación gástrica.

La atención en el postoperatorio inmediato es similar a la que se proporciona para los pacientes que se someten a cirugía torácica. No es raro que las personas con una traqueostomía se internen en la unidad de terapia intensiva o intermedia. Después de recuperarse de los efectos de la anestesia, el paciente se coloca en una posición de Fowler baja y más tarde en posición de Fowler para ayudar a prevenir el reflujo de las secreciones gástricas. El paciente se observa con cuidado en busca de regurgitación y disnea. Una complicación postoperatoria frecuente es la neumonía por aspiración. Por lo tanto, el paciente se coloca en un plan de atención pulmonar vigoroso que incluye espirometría de incentivo, sentarse en una silla y, si es necesario, tratamientos con nebulizador. La fisioterapia torácica se evita debido al riesgo de broncoaspiración. Se vigila la temperatura del paciente para detectar cualquier elevación que indique broncoaspiración o salida de líquido a través del sitio operatorio hacia el mediastino, lo cual indicaría una filtración esofágica. El drenaje de la herida cervical, por lo general saliva, es evidencia temprana de una filtración esofágica. Por lo general, no se justifica tratamiento aparte de NPO y soporte enteral o parenteral.

Las complicaciones cardíacas incluyen la fibrilación auricular, la cual ocurre debido a la irritación del nervio vago al momento de la operación. El tratamiento médico típico incluye digitálicos o uso de  $\beta$ -bloqueadores, dependiendo de la respuesta del paciente. Rara vez se utiliza cardioversión.

Durante la operación, se introduce una sonda nasogástrica y se sujeta con cinta adhesiva en su sitio. Se conecta a succión intermitente baja. La sonda nasogástrica no se manipula: en caso de desplazamiento, no se recoloca, porque es posible que se dañe la anastomosis. La sonda nasogástrica se extrae a los 5-7 días después de la operación; antes de que se permita al paciente comer, se realiza un esofagograma con trago de bario para valorar si existe alguna filtración a través de la anastomosis.

Una vez iniciada la alimentación, el personal de enfermería alienta al paciente a deglutir pequeños sorbos de agua. Con el tiempo, la dieta se avanza, según la tolerancia, a una dieta suave, mecánica. Cuando el paciente aumenta su ingesta de alimentos y líquidos hasta una cantidad adecuada, se suspenden los líquidos parenterales. Después de cada comida, el paciente permanece erguido durante por lo menos 2 h para permitir que el alimento se mueva a través del tubo digestivo. Es un reto alentar al paciente a comer, porque el apetito suele ser malo. La participación de la familia y su comida preferida hecha en casa ayudan a que el paciente coma. Los antiácidos ayudan con las molestias gástricas. La metoclopramida es útil para promover la motilidad gástrica.

Si el tratamiento incluye quimioterapia y radiación, el apetito del paciente disminuirá todavía más y es posible que ocurra esofagitis, lo que causa dolor cuando se ingieren alimentos. Los suplementos líquidos se toleran con mayor facilidad. Sin embargo, deben evitarse los suplementos como Boost<sup>®</sup> y Ensure<sup>®</sup>, porque provocan **síndrome de vagotomía** (síndrome de evacuación gástrica rápida), el cual ocurre con cada alimento o alrededor de 20 min a 2 h después de comer. El síndrome de vagotomía ocurre debido a la interrupción de las fibras del nervio vago, lo cual, a su vez, causa una alteración en la función de almacenamiento del estómago y el mecanismo de vaciamiento del píloro. Como resultado, grandes cantidades de sólidos y líquidos se vacían con rapidez hacia el duodeno. El paciente presenta un cólico abdominal intenso, seguido de una evacuación líquida que puede estar relacionada con diaforesis, frecuencia cardíaca acelerada, respiraciones rápidas o ambas. Este síndrome es muy discapacitante, pero suele resolverse sin incidentes y el paciente queda sintiéndose muy cansado. El síndrome de vagotomía es frecuente después de la cirugía esofágica, pero conforme progresa la recuperación del paciente y éste empieza a comer alimentos suaves y permanece en posición vertical 2 h después de comer, disminuyen la frecuencia e intensidad de los episodios.

A menudo, ya sea en el período preoperatorio o en el postoperatorio, un esófago obstruido o semiobstruido causa dificultad con el exceso de saliva, y la sialorrea se vuelve un problema. Se utiliza la succión oral si el paciente no puede controlar las secreciones orales, o se coloca una gasa en la comisura de la boca en forma de pabulo para dirigir las secreciones a un recipiente o apósito. La posibilidad de que el individuo aspire saliva hacia el árbol traqueobronquial y desarrolle neumonía es una consideración importante.

Cuando el paciente está listo para irse a su domicilio, se dan instrucciones a la familia acerca de la forma de promover su nutrición, qué observaciones hacer, qué medidas tomar si ocurre alguna complicación, cómo mantener al paciente cómodo y cómo obtener el apoyo físico y emocional necesario.

## EJERCICIOS DE PENSAMIENTO CRÍTICO

1  Una paciente de 52 años acude a una clínica de atención primaria presentando un parche blanquecino e indurado en la boca, la mayor parte del tiempo indoloro, pero no siempre. ¿Qué preguntas debe hacer el personal de enfermería? ¿Cuáles son los factores de riesgo principales para el cáncer bucal?

Si ella se diagnostica con cáncer bucal, ¿qué protocolo de tratamiento probablemente sería recomendado?

**2**  Usted es parte del personal de enfermería que trabaja en una unidad oncológica hospitalaria y se le ha asignado a un paciente postoperado que tuvo una resección cervical radical modificada debido a cáncer. ¿Cuáles son las principales diferencias entre una disección cervical radical modificada y una selectiva? Le informan que la vena yugular interna del paciente está intacta, pero que el músculo esternocleidomastoideo y el nervio accesorio fueron afectados por la cirugía. Con base en esta información, ¿cuáles son las intervenciones de enfermería prioritarias fundamentales que evitarán complicaciones a largo plazo en este paciente?

**3** Un paciente diagnosticado con cáncer de esófago se somete a tratamiento estándar de quimiorradiación antes de una esofagostomía. Después de la esofagostomía, el paciente recibe alimentación enteral a través de una sonda NG. Aunque han pasado varios días, el paciente permanece sin relacionarse con el personal y su familia, hace poco contacto visual, admitiendo dolor intenso sólo cuando se le pregunta y se niega a participar en el cuidado postoperatorio. ¿Cuáles son sus dos diagnósticos de enfermería principales para este paciente? Identifique tres resultados e intervenciones esperados para cada uno de estos diagnósticos.

## REFERENCIAS

\*El asterisco indica investigación de enfermería.

\*\*El doble asterisco indica una referencia clásica.

### Libros

- Bickley, L. S. (2013). *Bates' guide to physical examination and history taking* (11th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.
- Carr, E. (2016). Head and neck cancers. En: J. K. Itano (Ed.): *Core curriculum for oncology nursing* (5th ed.). St. Louis, MO: Elsevier Inc.
- \*\*Cox, J. L. (1999). *Operative techniques in thoracic and cardiovascular surgery: A comparative atlas*. Philadelphia, PA: W. B. Saunders.
- Fonseca, R. J., Turvey, T. A., Marciani, R. D. (Eds.). (2008). *Oral and maxillofacial surgery* (2nd ed.). Philadelphia, PA: W. B. Saunders.
- Frandsen, G., & Pennington, S. S. (2014). *Abrams' clinical drug therapy: Rationales for nursing practice* (10th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins.
- Haggerty, C. J. (2015). Mandibular fractures. In C. J. Haggerty & R. M. Laughlin (Eds.), *Atlas of operative oral and maxillofacial surgery*. Ames, Iowa: John Wiley & Sons, Inc.
- Levine, M. S., & Rubesin, S. E. (2012). Radiology of the pharynx and esophagus. En: D. O. Castell & J. E. Richter, (Eds.), (*The esophagus* (5th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

### Revistas y documentos electrónicos

- Ahovuo-Saloranta, A., Forss, H., Walsh, T., et al. (2013). Sealants for preventing dental decay in the permanent teeth. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3, CD001830.
- Allie, E. H., Blackshaw, A. M., Losek, J. D., et al. (2014). Clinical effectiveness of bougienage for esophageal coins in a pediatric ED. *American Journal of Emergency Medicine*, 32(10), 1263–1269.

- American Academy of Periodontology. (2015). *Periodontal disease fact sheet*. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.perio.org/newsroom/periodontal-disease-fact-sheet](http://www.perio.org/newsroom/periodontal-disease-fact-sheet)
- American Cancer Society (ACS). (2015). *Cancer facts and figures 2015*. Atlanta, GA: American Cancer Society. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.cancer.org/acs/groups/content/@editorial/documents/document/acspc-044552.pdf](http://www.cancer.org/acs/groups/content/@editorial/documents/document/acspc-044552.pdf)
- American Cancer Society (ACS). (2016). *Kaposi sarcoma*. Acceso el: 13/06/2016 en: [www.cancer.org/cancer/kaposisarcoma/detailedguide/kaposi-sarcoma-what-is-kaposi-sarcoma](http://www.cancer.org/cancer/kaposisarcoma/detailedguide/kaposi-sarcoma-what-is-kaposi-sarcoma)
- American Society for Gastrointestinal Endoscopy Standards of Practice Committee. (2011). Guideline: Management of ingested foreign bodies and food impactions. *Gastrointestinal Endoscopy*, 73(6), 1085–1091.
- Anderson, W. D., Treister, N. S., Mayeaux, E. J., et al. (2015). Oral lesions you can't afford to miss. *Journal of Family Practice*, 64(7), 392–399.
- Belli, E., Liberatore, G., Elidon, M., et al. (2015). Surgical evolution in the treatment of mandibular condyle fractures. *BMC Surgery*, 15(16), 1–6.
- Bossola, M. (2015). Nutritional interventions in head and neck cancer patients undergoing chemoradiotherapy: A narrative review. *Nutrients*, 7(1), 265–276.
- Byard, R. W. (2015). Caustic ingestion: A forensic overview. *Journal of Forensic Science*, 60(3), 812–815.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2013). *2012 Water fluoridation statistics*. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.cdc.gov/fluoridation/statistics/2012stats.htm](http://www.cdc.gov/fluoridation/statistics/2012stats.htm)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015). *Human papillomavirus (HPV): HPV vaccines: Vaccinating your preteen or teen*. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.cdc.gov/hpv/parents/vaccine.html](http://www.cdc.gov/hpv/parents/vaccine.html)
- Chen, M., Huang, J., Zhu, Z., et al. (2013). Systematic review and meta-analysis of tumor biomarkers in predicting prognosis in esophageal cancer. *BMC Cancer*, 13, 539.
- Cheng, C. Q., Xu, H., Liu, L., et al. (2016). Efficacy and safety of pilocarpine for radiation-induced xerostomia in patients with head and neck cancer: A systematic review and meta-analysis. *The Journal of the American Dental Association*, 147(4), 236–243.
- Eke, P. I., Dye, B. A., Wei, L., et al. (2012). Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. *Journal of Dental Research*, 91(10), 914–920.
- \*Fronczek, A. E., (2015). A phenomenological study of family caregivers of patients with head and neck cancers. *Oncology Nursing Forum*, 42(6), 593–600.
- Garg, S. K., & Gurusamy, K. S. (2015). Laparoscopic fundoplication surgery versus medical management for gastro-oesophageal reflux disease (GORD) in adults. *Cochrane Database Systematic Reviews*, 11, CD003243.
- Gauer, R. L., & Semidey, M. J. (2015). Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *American Family Physician*, 91(6), 378–386.
- Grègoire, V., Ang, K., Budach, W., et al. (2014). Delineation of the neck node levels for head and neck tumors: A 2013 update. DAHANCA, EORTC, HKNPCSG, NCIC CTG, NCRI, RTOG, TROG consensus guidelines. *Radiotherapy and Oncology*, 110(1), 172–181.
- Ha, C., Regan, J., Cetindag, I. B., et al. (2015). Benign esophageal tumors. *Surgical Clinics of North America*, 95(3), 491–514.
- Hart, A. M. (2013). Evidence-based recommendations for GERD treatment. *The Nurse Practitioner*, 38(8), 26–34.
- \*\*Heitmiller, R. F. (1999). Closed chest esophageal resection. *Operative Techniques in Thoracic and Cardiovascular Surgery*, 4(3), 252–265.
- Kohn, G. P., Price, R. R., Demeester, S. R., et al. (2013). *Guidelines for the management of hiatal hernia*. Acceso el: 17/11/2015 desde: [www.sages.org/publications/guidelines/guidelines-for-the-management-of-hiatal-hernia/](http://www.sages.org/publications/guidelines/guidelines-for-the-management-of-hiatal-hernia/)
- Küper, M. A., Eisner, F., Königsrainer, A., et al. (2014). Laparoscopic surgery for benign and malign diseases of the digestive system: Indications, limitations, and evidence. *World Journal of Gastroenterology*, 20(17), 4883–4891.
- Lalla, R. V., Bowen, J., Barasch, A., et al. (2014). MASCC/ISOO clinical practice guidelines for the management of mucositis secondary to cancer therapy. *Cancer*, 120, 1453–1461.
- Lin, D. T., Yarlagadda, B. B., Sethi, R. K., et al. (2015). Long-term functional outcomes of total glossectomy with or without laryngectomy. *JAMA Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 141(9), 797–803.
- Lufrano, R., Heckman, M. G., Diehl, N., et al. (2015). Nutcracker esophagus: Demographic, clinical features, and esophageal tests in 115 patients. *Diseases of the Esophagus*, 28(1), 11–18.
- Malas, A. (2015). *Esophageal spasm*. Acceso el: 17/11/2015 en: emedicine. [medscape.com/article/174975-overview](http://medscape.com/article/174975-overview)
- Marinho, V. C., Worthington, H. V., Walsh, T., et al. (2015). Fluoride gels for preventing dental caries in

- children and adolescents. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 15(6). doi: 10.1002/14651858.CD002280.pub2
- Miranda-Rius, J., Brunet-Llobet, L., Lahor-Soler, E., et al. (2015). Salivary secretory disorders, inducing drugs, and clinical management. *International Journal of Medical Sciences*, 12(10), 811–824.
- National Cancer Institute (NCI). (2014). *A snapshot of esophageal cancer*. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.cancer.gov/research/progress/snapshots/esophageal](http://www.cancer.gov/research/progress/snapshots/esophageal)
- National Cancer Institute (NCI). (2015a). *PDQ cancer information summaries [internet]: Oral cavity and oropharyngeal cancer prevention-health professional version (PDQ®)*. Bethesda, MD: National Cancer Institute, PDQ Screening and Prevention Editorial Board. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65979/#](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK65979/#)
- National Cancer Institute (NCI). (2015b). *Salivary gland cancer treatment-for health professionals (PDQ®)*. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.cancer.gov/types/head-and-neck/hp/salivary-gland-treatment-pdq](http://www.cancer.gov/types/head-and-neck/hp/salivary-gland-treatment-pdq)
- National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR). (2013a). *Chemotherapy and your mouth*. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.nidcr.nih.gov/oralhealth/Topics/CancerTreatment/ChemotherapyYourMouth.htm](http://www.nidcr.nih.gov/oralhealth/Topics/CancerTreatment/ChemotherapyYourMouth.htm)
- National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR). (2013b). *TMJ (temporomandibular joint and muscle disorders)*. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.nidcr.nih.gov/oralhealth/Topics/CancerTreatment/ChemotherapyYour-Mouth.htm](http://www.nidcr.nih.gov/oralhealth/Topics/CancerTreatment/ChemotherapyYour-Mouth.htm)
- O’Gorman, S. M., & Torgerson, R. R. (2016). Contact allergy in cheilitis. *International Journal of Dermatology*, 55(7), 386–391.
- Oleynikov, D., & Jolley, J. M. (2015). Paraesophageal hernia. *Surgical Clinics of North America*, 95(3), 555–565.
- Pandolfino, J. E., & Gawron, A. J. (2015). Achalasia: A systematic review. *JAMA*, 313(18), 1841–1852. doi:10.1001/jama.2015.2996
- Papapanou, P. N. (2015). Systemic effects of periodontitis: Lessons learned from research on atherosclerotic vascular disease and adverse pregnancy outcomes. *International Dental Journal*, 65(6), 283–291
- Raymond, D. P., & Jones, C. (2015). Surgical management of esophageal perforation. *Up to Date*. Acceso el: 17/11/15 en: [www.uptodate.com/contents/surgical-management-of-esophageal-perforation](http://www.uptodate.com/contents/surgical-management-of-esophageal-perforation)
- Reid, K. I., & Greene, C. S. (2013). Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders: An ethical analysis of current practices. *Journal of Oral Rehabilitation*, 40, 546–561.
- Rihani, J., Lee, M. R., Lee, T., et al. (2013). Flap selection and functional outcomes in total glossectomy with laryngeal preservation. *JAMA Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 149(4), 547–553.
- \*\*Robbins, K. T., Clayman, G., Levine, P. A., et al. (2002). Neck dissection classification update: Revisions proposed by the American Head and Neck Society and the American Academy of Otolaryngology – Head and Neck Surgery. *Archives of Otolaryngology Head and Neck Surgery*, 128(7), 751–758.
- Robertson, D. P., Keys, W., Rautemaa-Richardson, R., et al. (2015). Management of severe acute dental infections. *British Dental Journal*, 350:h1300.
- Robinson, N. B., & DiMango, E. (2014). Prevalence of gastroesophageal reflux in cystic fibrosis and implications for lung disease. *Annals of the American Thoracic Society*, 11(6), 964–968.
- Sharma, P., Katzka, D. A., Gupta, N., et al. (2015). Consensus statement: Quality indicators for the management of Barrett’s esophagus, dysplasia, and esophageal adenocarcinoma: International consensus recommendations from the American Gastroenterological Association symposium. *Gastroenterology*, 149(6), 1599–1606. doi: <http://dx.doi.org/10.1053/j.gastro.2015.08.007>
- Sigismund, P. E., Zenk, J., Koch, M., et al. (2015). Nearly 3,000 salivary stones: Some clinical and epidemiologic aspects. *The Laryngoscope*, 125(8), 1879–1882. doi: 10.1002/lary.25377
- Silk, H. (2014). Disease of the mouth. *Primary Care: Clinics in Office Practice*, 41(1), 75–90.
- Singhal, V., & Khaitan, L. (2015). Preoperative evaluation of gastroesophageal reflux disease. *Surgical Clinics of North America*, 95(3), 615–627.
- Smith, C. D. (2015). Esophageal strictures and diverticula. *Surgical Clinics of North America*, 95(3), 669–681.
- Sobin, L., Kopp, R., Walsh, R., et al. (2016). Incidence of concussion in patients with isolated mandible fractures. *JAMA Facial Plastic Surgery*, 18(1), 15–18.
- Steinau, M., Saraiya, M., Goodman, M. T., et al. (2014). Human papillomavirus prevalence in oropharyngeal cancer before vaccine introduction, United States. *Emerging Infectious Diseases*, 20(5), 822–828.
- Swanson, M. S., Hudson, R. L., Bhandari, N., et al. (2015). Use of octreotide for the management of chyle fistula following neck dissection. *JAMA Otolaryngology – Head and Neck Surgery*, 141(8), 723–727.
- Tessier, D. J. (2015). Chyle fistula. Medscape. Acceso el: 10/6/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/190025-overview](http://emedicine.medscape.com/article/190025-overview)
- Twetman, S. (2015). The evidence base for professional and self-care prevention – caries, erosion and

sensitivity. *BMC Oral Health*, 15(Suppl 1): S4. 10.1186/1472-6831-15-S1-S4

\*\*U.S. Department of Health and Human Services (HHS). (2000). *Oral health in America: A report of the surgeon general. Executive summary*. Rockville, MD: US Department of Health and Human Services, National Institutes of Dental and Craniofacial Research, National Institutes of Health. Acceso el: 17/11/2015 en: [silk.nih.gov/public/hck1ocv.@\\_www.surgeon.fullrpt.pdf](http://silk.nih.gov/public/hck1ocv.@_www.surgeon.fullrpt.pdf)

U.S. Department of Health and Human Services (HHS). (2014). *A national call to action to promote oral health*. Rockville, MD: U.S. Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control and Prevention, National Institutes of Health, National Institute of Dental and Craniofacial Research. NIH Publication No. 03-5303. Acceso el: 12/06/2016 en: [www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/SurgeonGeneral/NationalCalltoAction/nationalcalltoaction.htm](http://www.nidcr.nih.gov/DataStatistics/SurgeonGeneral/NationalCalltoAction/nationalcalltoaction.htm)

U.S. Department of Health and Human Services (HHS), Office of Disease Prevention and Health Promotion. (2016). *Healthy People 2020: Oral health*. Acceso el: 11/06/2016 en: [www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/oral-health](http://www.healthypeople.gov/2020/topics-objectives/topic/oral-health)

Van den Bergh, B., de Mol van Otterloo, J. J., van der Ploeg, T., et al. (2015). IMF-screws or arch bars as conservative treatment for mandibular condyle fractures: Quality of life aspects. *Journal of Cranio-MaxilloFacial Surgery*, 43(7), 1004-1009.

Villa, A., Nordio, F., & Gohel, A. (2015). A risk prediction model for xerostomia: A retrospective cohort study. *Gerodontology* 33(4), 562-568.

Weno, K. (2015). *Statement on the evidence supporting the safety and effectiveness of community water fluoridation*. Atlanta, GA: Centers for Disease Control and Prevention. Acceso el: 11/17/2015 en: [www.cdc.gov/fluoridation/statistics/2012stats.htm](http://www.cdc.gov/fluoridation/statistics/2012stats.htm)

World Health Organization (WHO). (2015). *Strategies for oral disease prevention and health promotion*. Acceso el: 17/11/2015 en: [www.who.int/oral\\_health/strategies/en/](http://www.who.int/oral_health/strategies/en/)

Xie, S., Wang, K., Xu, T., et al. (2015). Efficacy and safety of botulinum toxin type A for treatment of Frey's syndrome: Evidence from 22 published articles. *Cancer Medicine*, 4(11), 1639-1650.

Yuan, Y., Zhao, Y. F., Hu, Y., et al. (2013). Surgical treatment of Zenker's diverticulum. *Digestive Surgery*, 30(3), 207-218.

## Recursos

Academy of General Dentistry (AGD), [www.agd.org](http://www.agd.org)

American Cancer Society (ACS), [www.cancer.org](http://www.cancer.org)

American Dental Association (ADA), [www.ada.org/en/](http://www.ada.org/en/)

Healthy People 2020, [www.healthypeople.gov](http://www.healthypeople.gov)

I Can Cope Online (ACS),

[www.cancer.org/treatment/supportprogramsservices/onlinecommunities/participateinacancereducationclass/](http://www.cancer.org/treatment/supportprogramsservices/onlinecommunities/participateinacancereducationclass/)

Look Good Feel Better, [www.lookgoodfeelbetter.org](http://www.lookgoodfeelbetter.org)

National Institute of Dental and Craniofacial Research (NIDCR), National Institutes of Health,

[www.nidcr.nih.gov](http://www.nidcr.nih.gov)

# 46

## Tratamiento de pacientes con alteraciones gástricas y duodenales

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

*Al terminar este capítulo, el lector podrá:*

- 1 Comparar la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de la gastritis aguda y crónica y la úlcera péptica.
- 2 Utilizar el proceso de enfermería como un soporte para la atención de pacientes con úlcera péptica.
- 3 Describir la atención de enfermería para los pacientes con gastritis.
- 4 Aplicar el proceso de atención de enfermería en personas con cáncer gástrico.
- 5 Discutir la etiología, manifestaciones clínicas y tratamiento de los tumores del intestino delgado.

### GLOSARIO

**Aclorhidria:** falta de ácido clorhídrico en las secreciones digestivas del estómago.

**Antrectomía:** eliminación de la porción pilórica (antro) del estómago con anastomosis (unión quirúrgica) al duodeno (gastroduodenostomía o Billroth I) o al yeyuno (gastroyeyunostomía o Billroth II).

**Dispepsia:** indigestión; malestar abdominal superior asociado con la ingesta de alimentos.

**Duodeno:** primera porción del intestino delgado, entre el estómago y el yeyuno.

**Epiplón:** pliegue del peritoneo que rodea al estómago y otros órganos del abdomen.

**Esteatorrea:** heces grasas, por lo general, malolientes con un aspecto oleoso y que flotan en el agua.

**Estenosis:** estrechamiento o disminución de una abertura o pasaje en el cuerpo.

**Gástrico:** referente al estómago.

**Gastritis:** inflamación del estómago.

**Helicobacter pylori (H. pylori):** bacteria gramnegativa con forma de espiral que coloniza la mucosa gástrica; es el microorganismo causal de la mayoría de los casos de úlcera gastroduodenal.

**Hematemesis:** vómitos de sangre.

**Hematoquecia:** heces sanguinolentas de color rojo brillante.

**Melena:** heces alquitranadas o negras; señal de sangre en las heces.

**Obstrucción de la salida gástrica:** cualquier afección que impida de forma mecánica el vaciamiento gástrico normal; hay obstrucción del canal del píloro y duodeno a través del cual se vacía el estómago.

**Peritoneo:** membrana delgada que cubre el interior de la pared del abdomen y envuelve todos los órganos abdominales.

**Píloro:** abertura entre el estómago y el duodeno.

**Pilorooplastia:** procedimiento quirúrgico para aumentar la abertura del orificio pilórico.

**Pirosis:** sensación retroesternal quemante que suele acompañarse de regurgitación líquida del estómago a la boca.

**Serosa:** membrana delgada que recubre la superficie exterior del estómago; peritoneo visceral que envuelve la superficie exterior del estómago.

**Síndrome de evacuación gástrica rápida:** respuesta fisiológica al vaciamiento rápido del contenido gástrico en el yeyuno; se manifiesta por náuseas, debilidad, sudoración, palpitations, síncope y posible diarrea; ocurre en pacientes que fueron sometidos a gastrectomía parcial y gastroyeyunostomía.

El estado nutricional de una persona no sólo depende del tipo y cantidad de su ingesta, sino también del funcionamiento de las porciones gástrica e intestinal del aparato digestivo. El espectro de las enfermedades que pueden afectar el estado nutricional de una persona es de particular importancia. Según el National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK, 2013), hasta 70 millones de estadounidenses tienen al menos una enfermedad digestiva documentada. Dada la alta prevalencia de estadounidenses que sufren de alteraciones gástricas y duodenales, el personal de enfermería encuentra adultos y personas mayores con estas afecciones en casi todos los contextos clínicos de pacientes hospitalizados y ambulatorios. Este capítulo describe las alteraciones del estómago e intestino delgado, así como su etiología, manifestaciones clínicas, tratamiento y atención de enfermería relacionados.

## Gastritis

La **gastritis** (inflamación de la mucosa gástrica o mucosa del estómago) es un problema digestivo frecuente que representa aproximadamente 2 millones de visitas a consultorios al año en los Estados Unidos (Wehbi, Yang, Sarver, et al., 2014). Afecta a mujeres y hombres por igual y es más frecuente en los adultos mayores. Puede ser aguda, con duración de varias horas a algunos días, o crónica, que resulta de la exposición repetida a irritantes o episodios recurrentes de gastritis aguda.

La gastritis aguda puede clasificarse como erosiva o no erosiva, con base en las manifestaciones patológicas en la mucosa gástrica (Wehbi, et al., 2014). La forma erosiva de la gastritis aguda se debe con más frecuencia al empleo de irritantes locales como el ácido acetilsalicílico y otros antiinflamatorios no esteroideos (AINE) (p. ej., ibuprofeno), consumo de alcohol y radioterapia gástrica (Grossman y Porth, 2014; NIDDK, 2015; Wehbi, et al., 2014). La forma no erosiva de la gastritis aguda por lo general se debe a una infección por *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) (Wehbi, et al., 2014). Se calcula que el 70% de las personas en los países en desarrollo y entre el 30 y 40% de los individuos en los Estados Unidos y otros países industrializados están infectados por *H. pylori* (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2016).

El consumo de ácidos o álcalis fuertes puede hacer que la mucosa se vuelva gangrenosa o se perfora, lo que deriva en una forma más grave de gastritis aguda (véase el [cap. 72](#)). Puede haber cicatrización y, en consecuencia, **estenosis** (estrechamiento o angostamiento) u obstrucción pilórica. La gastritis aguda también puede ser secundaria a una enfermedad aguda, en especial las lesiones traumáticas importantes, quemaduras, infección grave, insuficiencia hepática, renal o respiratoria o cirugía mayor. Este tipo de gastritis aguda a menudo se denomina *gastritis relacionada con el estrés* (Clark, Gbadehan, Dim, et al., 2015; NIDDK, 2015).

La gastritis crónica se clasifica según el mecanismo causal subyacente, que con mayor frecuencia incluye una infección por *H. pylori* (Marcus y Greenwald, 2014). La gastritis crónica por *H. pylori* está implicada en el desarrollo de úlcera péptica, adenocarcinoma (cáncer) gástrico y linfoma del tejido linfoide asociado con la mucosa gástrica (Ruggiero y Censini, 2014; Yazbek, Trindade, Chin, et al., 2015). La

gastritis crónica también puede ser causada por una lesión gástrica química (gastropatía) como resultado de un tratamiento farmacológico de largo plazo (p. ej., ácido acetilsalicílico y otros AINE) o reflujo del contenido duodenal hacia el estómago, que suele ocurrir después de la cirugía gástrica (p. ej., gastroyeyunostomía y gastroduodenostomía). Las alteraciones autoinmunitarias como la tiroiditis de Hashimoto, la enfermedad de Addison y la enfermedad de Graves también se relacionan con el desarrollo de gastritis crónica (véase el [cap. 52](#)) (Grossman y Porth, 2014; Marcus y Greenwald, 2014).

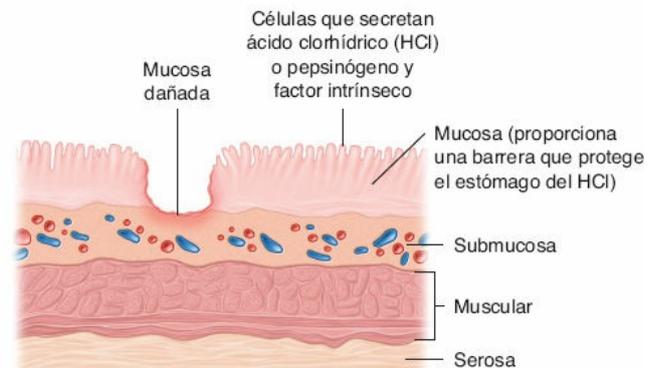
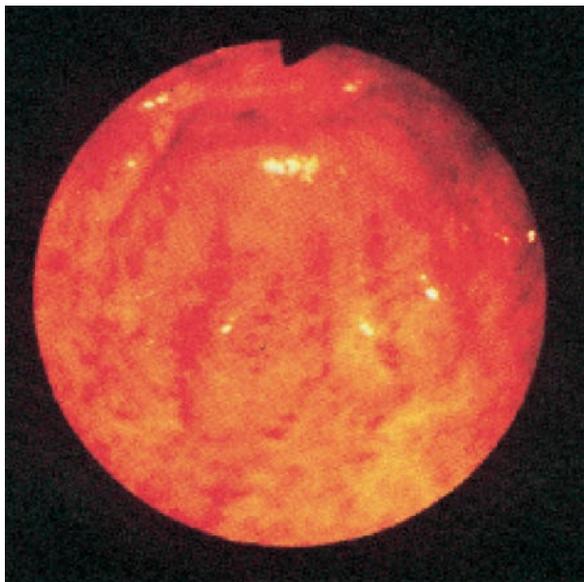
## Fisiopatología

La gastritis se caracteriza por la lesión de la barrera mucosa que suele proteger el tejido del estómago de los jugos digestivos (ácido clorhídrico [HCl] y pepsina). Una barrera mucosa deteriorada permite que el HCl, la pepsina y otros irritantes corrosivos (p. ej., AINE y *H. pylori*) entren en contacto con la mucosa gástrica, causando inflamación. En la gastritis aguda, esta inflamación es transitoria y de naturaleza autolimitada. La inflamación causa que la mucosa gástrica se vuelva edematosa e hiperémica (congestionada con líquido y sangre) y que presente erosión superficial ([fig. 46-1](#)). Como resultado de la enfermedad erosiva, se puede producir ulceración superficial y hemorragia. En la gastritis crónica, las lesiones persistentes o repetidas llevan a cambios inflamatorios crónicos y finalmente a atrofia (o adelgazamiento) del tejido gástrico (Grossman y Porth, 2014).

## Manifestaciones clínicas

El paciente con gastritis aguda puede tener un inicio rápido de síntomas, como dolor, malestar epigástrico, **dispepsia** (indigestión), anorexia, hipo, náuseas y vómitos, que pueden durar desde unas pocas horas hasta algunos días. La gastritis erosiva puede causar sangrado, que se manifiesta como sangre en el vómito, **melena** (heces negras, alquitranosas) o **hematoquecia** (heces sanguinolentas de color rojo brillante) (NIDDK, 2015; Wehbi, et al., 2014).

El paciente con gastritis crónica se puede quejar de fatiga, **pirosis** (ardor en el estómago y el esófago que sube hacia la boca; acidez) después de comer, eructos, sabor amargo en la boca, saciedad temprana, anorexia, náuseas y vómitos. Algunos pacientes sólo presentan un malestar epigástrico o informan intolerancia a los alimentos picantes o grasosos, o tienen un ligero dolor que se alivia al comer (Marcus y Greenwald, 2014; NIDDK, 2015). Los pacientes con gastritis crónica pueden ser incapaces de absorber la vitamina B<sub>12</sub> debido a la menor producción de factor intrínseco por las células parietales del estómago causada por la atrofia, lo que puede ocasionar anemia perniciosa (véase el [cap. 33](#)) (Zayouna y Piper, 2014). Algunos pacientes con gastritis crónica son asintomáticos (Marcus y Greenwald, 2014) ([tabla 46-1](#)).



**Figura 46-1** • Vista endoscópica de gastritis erosiva (*izquierda*). El daño por irritantes (*derecha*) da como resultado el aumento en el pH intracelular, deterioro de la función enzimática, interrupción de las estructuras celulares, isquemia, estasis vascular y muerte tisular. Imagen a la izquierda reproducida con autorización de: Strayer, D.S. & Rubin, E. (2015). *Rubin's pathology: Clinicopathologic foundations of medicine* (7th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

**TABLA 46-1** Manifestaciones clínicas de la gastritis aguda y crónica

	Gastritis aguda	Gastritis crónica
<b>Síntomas gastrointestinales</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anorexia</li> <li>• Dolor epigástrico (inicio rápido)</li> <li>• Hematemesis</li> <li>• Hipo</li> <li>• Melena o hematoquecia</li> <li>• Náuseas y vómitos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eructos</li> <li>• Saciedad temprana</li> <li>• Intolerancia a los alimentos picantes o grasos</li> <li>• Náuseas y vómitos</li> <li>• Pirosis</li> <li>• Sabor amargo en la boca</li> <li>• Malestar epigástrico vago aliviado al comer</li> </ul>
<b>Síntomas sistémicos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posibles signos de choque</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anemia</li> <li>• Fatiga</li> </ul>

Adaptado de: Marcus, A. J. & Greenwald, D. (2014). Chronic gastritis. *Medscape*. Disponible en: [emedicine.medscape.com/article/176156](http://emedicine.medscape.com/article/176156); Wehbi, M., Yang, V. W., Sarver, g., et al. (2014). Acute gastritis. *Medscape*. Acceso el: 5/5/2016 en: emedicine. [medscape.com/article/175909](http://medscape.com/article/175909)

## Valoración y hallazgos diagnósticos

El diagnóstico definitivo de gastritis se determina mediante una endoscopia y el examen histológico de una muestra de tejido obtenido por biopsia (Marcus y Greenwald, 2014; Wehbi, et al., 2014). Se puede obtener un hemograma completo para valorar la anemia debida a una hemorragia o pernicioso. También se pueden

utilizar medidas diagnósticas para la detección de infección por *H. pylori*, las cuales se explican más adelante en la sección sobre enfermedad por úlcera péptica.

## Tratamiento médico

La mucosa gástrica puede repararse sola después de un episodio de gastritis aguda. Como regla, el paciente se recupera en alrededor de 1 día, aunque el apetito puede permanecer disminuido durante 2 o 3 días más. La gastritis aguda también se atiende capacitando al paciente para que se abstenga de consumir alcohol o alimentos hasta que desaparezcan los síntomas. Cuando se puede tomar alimentación por la boca, se recomienda una dieta sin irritantes. Si los síntomas persisten, se puede requerir la administración de líquidos intravenosos (i.v.). En presencia de hemorragia, la atención es similar a la que se da después de los procedimientos utilizados para controlar la hemorragia digestiva alta, los cuales se abordan más adelante.

El tratamiento es de apoyo y puede incluir la intubación nasogástrica, antiácidos, antagonistas de receptores de histamina 2 (bloqueadores H<sub>2</sub>) (p. ej., famotidina, ranitidina), inhibidores de la bomba de protones (p. ej., omeprazol, lansoprazol) y líquidos intravenosos (NIDDK, 2015; Wehbi, et al., 2014). Puede ser necesario realizar una endoscopia con fibra óptica. Es posible que en casos extremos se requiera una cirugía de urgencia para eliminar el tejido gangrenoso o perforado. También puede ser necesaria una resección gástrica o gastroyeyunostomía (anastomosis del yeyuno al estómago, para desviar alrededor del **píloro**) para tratar la **obstrucción de la salida gástrica**, también denominada *obstrucción pilórica*, un estrechamiento del orificio pilórico que no se alivia sólo con tratamiento médico.

El tratamiento de la gastritis crónica consiste en modificar la dieta, descansar, reducir el estrés, suspender el consumo de alcohol y AINE e iniciar medicamentos que pueden incluir antiácidos, bloqueadores H<sub>2</sub> o inhibidores de la bomba de protones (NIDDK, 2015). La infección por *H. pylori* se puede tratar con combinaciones de medicamentos seleccionados que por lo general incluyen un inhibidor de la bomba de protones, antibióticos y a veces sales de bismuto ([tabla 46-2](#)).

## Atención de enfermería

### Reducir la ansiedad

Si el paciente ingirió ácidos o álcalis, pueden ser necesarias las medidas de urgencia (véase el [cap. 72](#)). El personal de enfermería ofrece terapia de apoyo al paciente y su familia durante el tratamiento y una vez que se haya neutralizado o diluido el ácido o álcali ingerido. En algunos casos, el personal de enfermería debe preparar al paciente para estudios diagnósticos adicionales (endoscopias) o una cirugía. El individuo puede estar ansioso debido al dolor y a las modalidades de tratamiento planificadas. El personal de enfermería debe valorar al paciente con calma y contestar todas sus preguntas tan ampliamente como sea posible.

### Fomentar una nutrición óptima

Para la gastritis aguda, el personal de enfermería proporciona apoyo físico y

emocional, y ayuda al paciente a sobrellevar los síntomas, que pueden incluir náuseas, vómitos y pirosis (acidez estomacal). El paciente no debe tomar alimentos ni líquidos por la boca (quizá durante algunos días) hasta que los síntomas agudos desaparezcan; con lo anterior se permite que sane la mucosa gástrica. Si es necesario el tratamiento i.v., el personal de enfermería vigila los ingresos y egresos de líquidos, así como las cifras de electrolitos séricos. Después de que los síntomas desaparecen, se pueden ofrecer al paciente trocitos de hielo seguidos de líquidos transparentes. La introducción de alimento sólido tan pronto como sea posible proporciona la nutrición oral deseada, disminuye la necesidad de tratamiento i.v. y reduce la irritación de la mucosa gástrica. Conforme se introduce el alimento, el personal de enfermería valora e informa cualquier síntoma que sugiera un episodio de gastritis.

Se debe desalentar el consumo de bebidas con cafeína, debido a que es un estimulante del sistema nervioso central que aumenta la actividad gástrica y la secreción de pepsina. También es importante desalentar el consumo de alcohol y de tabaco. La nicotina reduce la secreción de bicarbonato pancreático, lo que inhibe la neutralización del ácido gástrico en el **duodeno** (la primera parte del intestino delgado) (Hannah, 2014; Li, Lu, Chan, et al., 2014). Cuando sea apropiado, el personal de enfermería inicia la asesoría para que el paciente deje de consumir alcohol o tabaco, o lo deriva a los programas correspondientes.

### Fomentar el equilibrio hídrico

Es necesario vigilar todos los días los ingresos y egresos de líquidos para detectar los signos tempranos de deshidratación (consumo mínimo de líquidos, 1.5 L/día; diuresis mínima, 0.5 mL/kg/h). Si el alimento y los líquidos orales son retenidos, se prescriben líquidos i.v. (3 L/día) y se mantiene un registro de ingresos de líquidos más su valor calórico (1 L de dextrosa al 5% en agua = 170 kcal de hidratos de carbono). Las concentraciones de electrolitos (sodio, potasio, cloruro) se revisan cada 24 h para detectar cualquier desequilibrio.



**TABLA 46-2** Tratamiento farmacológico seleccionado para úlcera péptica y gastritis

Medicamento	Acción principal	Consideraciones clave de enfermería
<b>Antibióticos</b>		
Amoxicilina	Antibiótico bactericida que ayuda a erradicar la bacteria <i>H. pylori</i> de la mucosa gástrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede causar diarrea</li> <li>• No se debe usar en pacientes alérgicos a la penicilina</li> </ul>
Claritromicina	Ejerce efectos bactericidas para erradicar a <i>H. pylori</i> de la mucosa gástrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede causar malestar gástrico, cefalea, disgeusia</li> <li>• Muchas interacciones medicamentosas (p. ej.,</li> </ul>

Metronidazol	Antibacteriano sintético y fármaco antiprotozoarios que ayuda en la erradicación de <i>H. pylori</i> de la mucosa gástrica cuando se administra con otros antibióticos e inhibidores de la bomba de protones	<p>cisaprida, colchicina, lovastatina, warfarina)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se debe administrar con los alimentos para disminuir el malestar gástrico; puede causar anorexia y gusto metálico</li> <li>• El paciente debe evitar el alcohol; aumenta los efectos de adelgazamiento de la sangre que tiene la warfarina</li> </ul>
Tetraciclina	Ejerce efectos bacteriostáticos para erradicar la bacteria <i>H. pylori</i> de la mucosa gástrica	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puede causar reacción de fotosensibilidad; los pacientes deben utilizar protectores solares</li> <li>• Puede causar malestar gastrointestinal</li> <li>• Se debe usar con precaución en pacientes con deterioro renal o hepático</li> <li>• La leche o los productos lácteos pueden reducir su eficacia</li> </ul>
<b>Antidiarreicos</b>		
Subsalicilato de bismuto	Elimina la bacteria <i>H. pylori</i> en la mucosa gástrica y ayuda con la curación de las úlceras de la mucosa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrado de manera simultánea con antibióticos para erradicar la infección por <i>H. pylori</i></li> <li>• Se debe tomar con el estómago vacío</li> </ul>
<b>Antagonistas del receptor H<sub>2</sub> de histamina</b>		
Cimetidina	Disminuye la cantidad de HCl producido por el estómago mediante el bloqueo de la acción de la histamina sobre los receptores de las células parietales en el estómago	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es el menos costoso de los antagonistas del receptor H<sub>2</sub></li> <li>• Puede causar</li> </ul>

		<p>confusión, agitación o coma en el adulto mayor o en individuos con insuficiencia renal o hepática</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El empleo de larga duración puede causar diarrea, mareos o ginecomastia</li> <li>• Tiene muchas interacciones medicamentosas (p. ej., amiodarona, amitriptilina, benzodiazepinas, metoprolol, nifedipino, fenitoína, warfarina)</li> </ul>
Famotidina	Lo mismo que para la cimetidina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La mejor elección para pacientes graves, porque se sabe tiene el menor riesgo de interacciones medicamentosas; no altera el metabolismo hepático</li> <li>• Vida media prolongada en pacientes con insuficiencia renal</li> <li>• Alivio de corta duración para ERGE</li> </ul>
Nizatidina	Lo mismo que para la cimetidina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizada para el tratamiento de úlceras y ERGE</li> <li>• Vida media prolongada en pacientes con insuficiencia renal</li> <li>• Puede causar cefalea, mareos, diarrea, náuseas/vómitos, malestar gastrointestinal y urticaria</li> </ul>
Ranitidina	Lo mismo que para la cimetidina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vida media prolongada</li> </ul>

en pacientes con insuficiencia renal y hepática

- Causa menos efectos colaterales que la cimetidina
- Puede provocar cefalea, mareos, estreñimiento, náuseas y vómitos o malestar abdominal

### Inhibidores de la bomba de protones del ácido gástrico

Esomeprazol

Disminuye la secreción de ácido gástrico desacelerando la bomba ATP-asa de  $H^+$  y  $K^+$  en la superficie de las células parietales del estómago

- Utilizado sobre todo para el tratamiento de la enfermedad por úlcera duodenal e infección por *H. pylori*
- Cápsula de liberación retardada que se toma antes de los alimentos

Lansoprazol

Disminuye la secreción de ácido gástrico desacelerando la bomba ATP-asa de  $H^+$  y  $K^+$  en la superficie de las células parietales

- Cápsula de liberación retardada que se toma antes de los alimentos

Omeprazol

Lo mismo que para lansoprazol

- Cápsula de liberación retardada que se toma antes de los alimentos
- Puede causar diarrea, náuseas, estreñimiento, dolor abdominal, vómitos, cefalea o mareos

Pantoprazol

Lo mismo que para lansoprazol

- Cápsula de liberación retardada que se toma antes de los alimentos
- Puede causar diarrea e hiperglucemia, cefalea, dolor abdominal y pruebas anómalas de función hepática

Rabeprazol

Lo mismo que para lansoprazol

- Cápsula de liberación retardada que se toma

entera

- Puede causar dolor abdominal, diarrea, náuseas y cefalea
- Tiene interacciones farmacológicas con la digoxina, el hierro y la warfarina

### Análogo de prostaglandina E<sub>1</sub>

Misoprostol

Prostaglandina sintética; protege la mucosa gástrica de los agentes que causan úlceras; también aumenta la producción de moco y las concentraciones de bicarbonato

- Utilizado para prevenir la ulceración en pacientes que utilizan AINE
- Se administra con los alimentos
- Puede causar diarrea y cólicos (incluidos cólicos uterinos)
- Se usa sobre todo para el tratamiento de úlceras duodenales

Sucralfato

Crea una sustancia viscosa en presencia del ácido gástrico que forma una barrera protectora sobre la superficie de la úlcera, lo que impide la acción digestiva de la pepsina

- Se debe tomar sin alimentos, pero con agua
- Si hay que tomar otros medicamentos, debe ser 2 h antes o después de este fármaco
- Puede causar estreñimiento o náuseas

AINE, fármacos antiinflamatorios no esteroideos; ATPasa de H<sup>+</sup> y K<sup>+</sup>, trifosfatasa de adenosina de hidrógeno-potasio; ERGE, enfermedad por reflujo gastroesofágico; GI, gastrointestinal; H<sub>2</sub>, histamina 2; HCl, ácido clorhídrico; SNC, sistema nervioso central.

Adaptado de: Karch, A.M. (2014). *Lippincott nursing drug guide*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

El personal de enfermería debe estar alerta a la presencia de cualquier signo de gastritis hemorrágica, lo que incluye **hematemesis** (vómito de sangre), taquicardia e hipotensión. Se deben inspeccionar todas las heces en busca de sangrado oculto o evidente. Si se identifican estos signos, se debe notificar al médico y vigilar los signos vitales conforme corresponda según el estado del paciente. Las guías para el cuidado de la hemorragia en el tubo digestivo se abordan más adelante en este

capítulo.

## Alivio del dolor

Las medidas para ayudar a aliviar el dolor incluyen capacitar al paciente para que evite alimentos y bebidas que puedan irritar la mucosa gástrica, y para que use de manera correcta los fármacos que alivian la gastritis crónica. Se debe valorar con regularidad la intensidad del dolor y el alivio logrado con los medicamentos y la suspensión de las sustancias irritantes.

## Promoción de la atención domiciliaria, basada en la comunidad y de transición



### Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado

El personal de enfermería evalúa el conocimiento del paciente acerca de la gastritis y desarrolla un plan de capacitación individualizado que incluye dar información sobre control del estrés, dieta y medicamentos (véase la [tabla 46-2](#)). Las instrucciones para la dieta deben tomar en cuenta las necesidades calóricas diarias del paciente, sus preferencias alimentarias y el patrón de alimentación. El personal de enfermería y el paciente repasan los alimentos y otras sustancias que deben evitarse (p. ej., alimentos picantes, irritantes o muy sazonados; cafeína, nicotina, alcohol). Se puede recomendar la consulta con un nutriólogo ([cuadro 46-1](#)).

Proporcionar información acerca de los medicamentos prescritos, que pueden incluir antiácidos, bloqueadores H<sub>2</sub> o inhibidores de la bomba de protones, puede ayudar al paciente a entender por qué estos medicamentos ayudan a su recuperación e impiden la recurrencia. Se debe insistir al individuo o cuidador que para erradicar la infección por *H. pylori* es fundamental completar el régimen de medicamentos según lo prescrito (véase la discusión más adelante).

### Atención continua y de transición

El personal de enfermería refuerza la capacitación previa y lleva a cabo la valoración continua de los síntomas y el progreso del paciente. Las personas con malabsorción de vitamina B<sub>12</sub> necesitan que se les proporcione información acerca de la necesidad de inyectar esta vitamina durante toda la vida; el personal de enfermería puede enseñar a un miembro de la familia o a un cuidador cómo administrar las inyecciones o hacer arreglos para que el paciente reciba la inyección por parte de un proveedor de cuidados de salud. Por último, también se debe destacar la importancia de conservar y cumplir las citas de seguimiento establecidas con los proveedores de cuidados médicos.



**Figura 46-2** • Úlcera péptica profunda. Adaptado de: Strayer, D. S. & Rubin, E. (2015). *Rubin's pathology: Clinicopathologic foundations of medicine* (7th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

## Úlcera péptica

La enfermedad ulceropéptica afecta a cerca de 4.5 millones de estadounidenses al año, y requiere hospitalización en un estimado de 30 de cada 100 pacientes (Anand, 2015). Una úlcera péptica se denomina *úlceración gástrica, duodenal o esofágica* según su ubicación. Es una excavación (área ahuecada) que se forma en la mucosa del estómago, píloro (la abertura entre el estómago y el duodeno), duodeno o esófago. Se debe a la erosión de un área circunscrita de la membrana mucosa (fig. 46-2) que puede extenderse tan profundo como a las capas de músculo, o a través de éstas hasta el **peritoneo** (la membrana delgada que recubre el interior de la pared del abdomen) (Grossman y Porth, 2014; NIDDK, 2014).

Cuadro  
46-1 

### LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN DOMICILIARIA

#### El paciente con gastritis

Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:

- Indicar el impacto de la gastritis en el funcionamiento fisiológico, AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
- Indicar la necesidad de inyecciones de vitamina B<sub>12</sub> si el paciente tiene anemia perniciosa.
- Explicar la importancia y necesidad de cumplimiento con el régimen de medicación prescrito.
- Demostrar métodos para llevar un registro del régimen y alma-cenamiento de los medicamentos prescritos y usar recordatorios como aparatos electrónicos o cajas para comprimidos.
- Indicar el nombre, dosis, efectos adversos, frecuencia y horario de todos los medicamentos.

- Identificar los alimentos y otras sustancias que pueden causar gastritis (p. ej., alimentos muy condimentados, picantes, cafeína, nicotina, alcohol).
- Identificar los efectos secundarios y complicaciones (p. ej., aumento o recaída del malestar abdominal, incapacidad para ingerir sólidos y líquidos adecuados) que deben ser informados al médico.
- Indicar cómo ponerse en contacto con el médico para hacerle preguntas o informar complicaciones.
- Mencionar la fecha y la hora de las citas y pruebas para el seguimiento.

AIVC, actividades instrumentales de la vida cotidiana; AVC, actividades de la vida cotidiana.

Es más probable que las úlceras pépticas ocurran en el duodeno que en el estómago. Como regla general, surgen de manera aislada, pero también pueden aparecer varias a la vez. Las úlceras gástricas crónicas tienden a ocurrir en la curvatura menor del estómago, cerca del píloro. Las úlceras esofágicas ocurren como resultado del flujo retrógrado del HCl, desde el estómago hacia el esófago (enfermedad por reflujo gastroesofágico [ERGE]).

Las mujeres y los hombres tienen el mismo riesgo de desarrollar úlceras pépticas (Anand, 2015). Las tasas de enfermedad por úlcera péptica entre adultos de mediana edad han disminuido en las últimas décadas, mientras que han aumentado entre los adultos mayores (Anand, 2015; Pilotto y Franceschi, 2014). Las personas con más de 65 años de edad buscan atención médica tanto en el contexto hospitalario como en el ambulatorio para el tratamiento de las úlceras pépticas más que cualquier otro grupo de edad. Esta tendencia se puede explicar, al menos en parte, por una mayor tasa de empleo de AINE e infecciones por *H. pylori* en las poblaciones de adultos mayores (Anand, 2015; Pilotto y Franceschi, 2014).

Antes, se consideraba que el estrés y la ansiedad causaban las úlceras, pero la investigación ha demostrado que las úlceras pépticas resultan de la infección por la bacteria gramnegativa *H. pylori*, que se adquiere por la ingesta de alimentos y agua contaminados. Esta bacteria también se transmite de persona a persona mediante el contacto cercano y la exposición a emesis. Aunque la infección por *H. pylori* es frecuente en los Estados Unidos, la mayoría de las personas infectadas no desarrollan úlceras. Se desconoce la causa, pero es probable que la predisposición a desarrollar la enfermedad dependa del tipo de *H. pylori* y otros factores aún desconocidos (Anand, 2015; Ruggiero y Censini, 2014; Grossman y Porth, 2014).

El uso de AINE, como el ibuprofeno y el ácido acetilsalicílico, también es un factor de riesgo para desarrollo de úlceras pépticas. Además, la infección por *H. pylori* y el empleo concomitante de AINE son riesgos sinérgicos (Anand, 2015). Se cree que fumar y el consumo de alcohol también pueden ser factores de riesgo, aunque la evidencia no es concluyente. No existe evidencia de que la ingesta de leche, bebidas con cafeína y comidas picantes se relacione con el desarrollo de úlceras pépticas (Anand, 2015; NIDDK, 2014).

La tendencia familiar también es un factor predisponente significativo. Las personas con sangre de tipo O son más susceptibles a las úlceras pépticas que aquellas con sangre de tipo A, B o AB. También existe una relación entre las úlceras

pépticas y la enfermedad pulmonar crónica, la cirrosis hepática y la nefropatía crónica (Anand, 2015).

La enfermedad por úlcera péptica también se relaciona con el síndrome de Zollinger-Ellison (SZE). El SZE es una enfermedad rara en la que se forman tumores benignos y malignos en el páncreas y duodeno, los cuales secretan cantidades excesivas de la hormona gastrina (Anand, 2015; NIDDK, 2014). Lo anterior produce hiperacidez gástrica intensa y úlcera péptica grave. Aunque se desconoce la causa exacta del SZE, el 25% de los casos están vinculados con una alteración genética hereditaria denominada *neoplasia endocrina múltiple de tipo 1* (NEM 1) (Epelboy y Mazeh, 2014).

## Fisiopatología

Las úlceras pépticas ocurren sobre todo en la mucosa gastroduodenal, debido a que este tejido no soporta la acción digestiva del ácido gástrico (HCl) y la pepsina. La erosión es causada por el aumento en la concentración o actividad del ácido-pepsina o por la disminución de la resistencia en la mucosa. Una mucosa dañada no puede secretar suficiente moco para formar una barrera contra el ácido gástrico normal. La exposición de la mucosa al ácido gástrico (HCl), pepsina y otros irritantes (p. ej., AINE o *H. pylori*) conduce a la inflamación, lesión y posterior erosión de la mucosa. Los pacientes con úlceras duodenales secretan más ácido de lo normal, en tanto que los pacientes con úlceras gástricas tienden a secretar cantidades normales o bajas. Cuando la barrera mucosa se deteriora, incluso las concentraciones normales o bajas de HCl pueden conducir a la formación de úlceras pépticas.

El uso de AINE inhibe la síntesis de prostaglandinas, lo que se asocia con una alteración de la barrera mucosa protectora. El daño en la mucosa gastroduodenal disminuye la resistencia a las bacterias y, por lo tanto, pueden producirse infecciones por *H. pylori* (Anand, 2015; Grossman y Porth, 2014).

Se sospecha SZE cuando un paciente tiene varias úlceras pépticas o una úlcera resistente al tratamiento médico estándar. Se identifica por lo siguiente: hipersecreción de gastrina, úlceras duodenales y gastrinomas (tumores de las células del islote) en el páncreas o el duodeno. Más del 80% de los gastrinomas se encuentran en el “triángulo gástrico”, que abarca el conducto cístico y la vía biliar principal, la segunda y tercera porciones del duodeno y la unión de la cabeza y cuerpo del páncreas (Bonheur y Nachimuthu, 2014). La mayoría de los gastrinomas tienden a crecer lentamente; sin embargo, más del 50% de estos tumores son malignos (Epelboym y Mazeh, 2014). El paciente con SZE puede experimentar dolor epigástrico, pirosis, diarrea y **esteatorrea** (heces oleosas). Los pacientes con SZE asociado con el síndrome de NEM 1 pueden tener tumores hipofisarios o paratiroides coexistentes. Cerca del 50% de los pacientes con el síndrome de NEM 1 asociado con SZE son diagnosticados con hiperparatiroidismo y, por lo tanto, pueden mostrar signos de hipercalcemia (Epelboym y Mazeh, 2014).

El término que se da a la ulceración mucosa aguda del duodeno o área gástrica que ocurre después de hechos fisiológicamente estresantes, como quemaduras, choque, sepsis grave y síndrome de insuficiencia orgánica múltiple, es el de *úlcera por estrés* (Clark, et al., 2015). Estas úlceras, clínicamente diferentes de las úlceras

pépticas, son más frecuentes en los pacientes que dependen de un ventilador después de un traumatismo o una intervención quirúrgica. La endoscopia con fibra óptica dentro de las 24 h siguientes al traumatismo o la cirugía revela erosiones superficiales en la pared del estómago; a las 72 h se observan múltiples erosiones gástricas. Las úlceras se diseminan conforme continúa la condición estresante. Las lesiones se revierten cuando el paciente se recupera. Este patrón es típico de la ulceración por estrés.

Existen diferencias de opinión en cuanto a la causa de la ulceración mucosa en las úlceras por estrés. Por lo general, éstas se producen por la alteración de la barrera mucosa protectora normal y la disminución de la irrigación de la mucosa (isquemia). La isquemia de la mucosa causa el reflujo del contenido duodenal hacia el estómago, lo que aumenta la exposición de la mucosa gástrica no protegida a los efectos digestivos del ácido gástrico (HCl) y la pepsina (Anand, 2015; Clark, et al., 2015; Frandah, Hamood Colmer y Nugent, 2014; Grossman y Porth, 2014). La combinación de isquemia, ácido y pepsina crea las condiciones ideales para la ulceración.

Se deben distinguir las úlceras por estrés de las úlceras de Cushing y las de Curling, otros dos tipos de úlceras gástricas. Las últimas se observan con frecuencia alrededor de 72 h después de quemaduras extensas y afectan el antro del estómago o el duodeno (Anand, 2015). Las úlceras de Cushing son frecuentes en pacientes con traumatismo craneoencefálico, ictus, tumor cerebral o después de una cirugía intracraneal. Se cree que la úlcera de Cushing es causada por el aumento de la presión intracraneal, que se traduce en la estimulación del nervio vago y una mayor secreción de ácido gástrico (HCl) (Grossman y Porth, 2014). Las úlceras de Curling y las de Cushing pueden ocurrir en el esófago, estómago o duodeno, y, por lo general, son más profundas y más penetrantes que las úlceras por estrés.

## Manifestaciones clínicas

Los síntomas de una úlcera pueden durar algunos días, semanas o meses; desaparecen y poco después reaparecen, a menudo sin una causa identificable. Muchas personas con úlceras son asintomáticas. Estas *úlceras pépticas asintomáticas* ocurren con mayor frecuencia en adultos de edad avanzada y aquellos que toman ácido acetilsalicílico y otros AINE (Anand, 2015).

Como regla general, el paciente con una úlcera se queja de dolor sordo y persistente, o una sensación de quemadura en el epigastrio medio o la espalda. Algunas manifestaciones clínicas ayudan a diferenciar las úlceras gástricas de las duodenales; sin embargo, de forma típica el dolor asociado con las úlceras gástricas ocurre con mayor frecuencia justo después de comer, mientras que el asociado con las duodenales ocurre 2-3 h después de las comidas. Además, cerca del 50-80% de los pacientes con úlceras duodenales despiertan con dolor durante la noche, mientras que sólo el 30-40% de aquellos con úlceras gástricas refieren este síntoma. Los pacientes con úlceras duodenales son más propensos a manifestar alivio del dolor después de comer o de tomar un antiácido que aquellos con úlceras gástricas (Anand, 2015).

Otros síntomas inespecíficos de ambos tipos de úlceras incluyen pirosis, vómitos,

estreñimiento o diarrea y hemorragia. La acidez a menudo se acompaña de eructos agrios o normales cuando el estómago del paciente está vacío

Aunque el vómito es raro con una úlcera duodenal sin complicaciones, puede ser un síntoma de una complicación por una úlcera. Se debe a la obstrucción del orificio pilórico causada por el espasmo muscular del píloro o la obstrucción mecánica por cicatrización o hinchazón aguda de la membrana mucosa inflamada adyacente a la úlcera. El vómito puede estar precedido por náuseas; por lo general, sigue a un ataque de dolor grave y distensión que se alivia con el vómito. La emesis a menudo contiene alimento no digerido que se ingirió muchas horas antes. Puede ocurrir estreñimiento o diarrea, quizá como resultado de la dieta y los medicamentos.

Los pacientes con úlceras pépticas hemorrágicas presentan manifestaciones de hemorragia gastrointestinal como hematemesis (vómito que contiene sangre) y melena (heces negras, alquitranosas) (Anand, 2015). Entre el 30 y 50% de los pacientes con úlceras pépticas hemorrágicas no sufren dolor abdominal en el momento del diagnóstico (Holloway, Bellon, Gururatsakul, et al., 2014). La perforación de la úlcera se traduce en la aparición súbita de signos y síntomas. El paciente a menudo refiere dolor abdominal superior, agudo e intenso, que puede referirse al hombro, dolor abdominal extremo y náuseas y vómitos. Puede haber hipotensión y taquicardia, lo que indica el inicio de un estado de choque (Anand, 2015; Dimou y Velanovich, 2015).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

En la exploración física se pueden encontrar dolor epigástrico o a la palpación, o distensión abdominal. La endoscopia es el procedimiento diagnóstico preferido porque permite observar de manera directa los cambios inflamatorios, úlceras y lesiones. Mediante la endoscopia se puede obtener una biopsia de la mucosa gástrica y de cualquier lesión sospechosa. También se pueden revelar lesiones que no son evidentes en los estudios radiográficos debido a su tamaño o ubicación. El diagnóstico de infección por *H. pylori* se establece por endoscopia y examen histológico de una muestra de tejido obtenida por biopsia, o una prueba rápida de ureasa de la muestra. Otras medidas diagnósticas menos invasivas incluyen la prueba serológica para anticuerpos contra el antígeno de *H. pylori*, de antígeno en heces y de urea en el aliento (Anand, 2015).

El paciente que tiene una úlcera hemorrágica puede requerir la realización de hemograma completo de forma periódica para determinar el grado de pérdida de sangre y si se necesita una transfusión sanguínea (véase el [cap. 32](#)). Las heces pueden analizarse periódicamente hasta que son negativas para sangre oculta. Los estudios de secreción gástrica son valiosos para el diagnóstico del SZE y la **aclorhidria** (ausencia de ácido clorhídrico [HCl]), hipoclorhidria (cantidad baja de ácido clorhídrico) o hiperclorhidria (cantidad elevada de ácido clorhídrico).

## Tratamiento médico

Una vez que se establece el diagnóstico, se informa al paciente que la enfermedad se puede controlar. Puede haber recurrencias, pero las úlceras pépticas tratadas con

antibióticos para erradicar *H. pylori* tienen un índice de recurrencia más bajo que las que no reciben antibioticoterapia. Los objetivos terapéuticos son erradicar *H. pylori* y tratar la acidez gástrica. Los métodos útiles incluyen fármacos, cambios en el estilo de vida e intervención quirúrgica.

## Tratamiento farmacológico

Hoy en día, el tratamiento utilizado con mayor frecuencia para las úlceras pépticas es una combinación de antibióticos, inhibidores de la bomba de protones y, a veces, sales de bismuto que suprimen o erradican a *H. pylori*. El tratamiento recomendado para 10-14 días incluye tres fármacos: dos antibióticos (p. ej., metro-nidazol o amoxicilina y claritromicina) más un inhibidor de la bomba de protones (p. ej., lansoprazol, omeprazol o rabeprazol), o cuatro fármacos: dos antibióticos (metronidazol y tetraciclina) más un inhibidor de la bomba de protones y sales de bismuto (Anand, 2015; Marcus y Greenwald, 2014). En la actualidad se conduce una investigación para desarrollar una vacuna contra *H. pylori* (Ruggiero y Censini, 2014).

Los bloqueadores H<sub>2</sub> y los inhibidores de la bomba de protones que reducen la secreción ácida gástrica se utilizan para tratar las úlceras no asociadas con infección por *H. pylori*. La [tabla 46-3](#) proporciona información acerca de los regímenes de medicamentos empleados para la enfermedad por úlcera péptica.

Se aconseja al paciente completar y cumplir el régimen de medicamentos para asegurar la cicatrización completa de la úlcera. También se recomienda evitar el uso de ácido acetilsalicílico y otros AINE. Debido a que la mayoría de los pacientes quedan libres de síntomas dentro de la semana siguiente, el personal de enfermería debe subrayar la importancia de mantener el régimen prescrito, de manera que el proceso de curación no sea interrumpido y se prevenga el retorno de los síntomas de úlcera crónica. Se recomienda continuar las dosis de mantenimiento de los antagonistas del receptor H<sub>2</sub> durante un año.

La hipersecreción de gastrina en pacientes con SZE estimula la liberación de ácido gástrico (HCl), que se puede controlar con dosis elevadas de antagonistas del receptor H<sub>2</sub>. Estos pacientes pueden requerir el doble de la dosis normal y, por lo general, con el empleo prolongado se debe aumentar la cantidad de medicamento (Epelboym y Mazeh, 2014). También puede prescribirse octreótido, un fármaco que reduce las concentraciones de gastrina.



**TABLA 46-3** Régimen de medicamentos para la úlcera péptica

Indicaciones	Régimen de medicamentos	Consideraciones de enfermería
Cicatrización de la úlcera	<b>Antagonistas del receptor H<sub>2</sub> de histamina:</b> Ranitidina 150 mg c/12 h o 300 mg al acostarse Cimetidina 400 mg c/12 h u 800 mg al acostarse	Se deben utilizar durante 6-8 semanas para la curación completa de la úlcera péptica; los pacientes que están en alto riesgo requieren la dosis de

	Famotidina 20 mg c/12 h o 40 mg al acostarse Nizatidina 150 mg c/12 h o 300 mg al acostarse <b>IBP:</b> Omeprazol 20 mg, diariamente Lansoprazol 30 mg, diariamente Rabeprazol 20 mg, diariamente Pantoprazol 40 mg, diariamente Esomeprazol 40 mg, diariamente	mantenimiento por 1 año Se deben emplear por 4-8 semanas para la curación completa de la úlcera péptica; los pacientes que están en alto riesgo requieren una dosis de mantenimiento por 1 año
<b>Infección por <i>H. pylori</i></b>	Terapia triple con un IBP c/12 h, más claritromicina 500 mg c/12 h, más amoxicilina 1 000 mg c/12 h (o metronidazol 500 mg c/12 h) durante 10-14 días  <i>Terapia cuádruple</i> con subsalicilato de bismuto 525 mg c/6 h, más tetraciclina 500 mg c/6 h, más metronidazol 250 mg c/6 h, más un IBP diario durante 10-14 días	La eficacia de la terapia es de aproximadamente el 85%. La dosificación cada 6 h puede disminuir el cumplimiento del régimen
<b>Tratamiento profiláctico de las úlceras por AINE</b>	Dosis de IBP para la cicatrización de úlcera péptica (arriba) Misoprostol 100-200 µg c/6 h	Previene la ulceración recurrente en el 80-90% de los pacientes; la dosificación cada 6 h puede disminuir el cumplimiento del régimen

AINE, antiinflamatorio no esteroideo; H<sub>2</sub>, histamina 2; IBP, inhibidores de la bomba de protones.

Adaptado de: Anand, S. B. (2015). Peptic ulcer disease. *Medscape*. Acceso el: 5/3/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/181753](http://emedicine.medscape.com/article/181753)

Los pacientes en riesgo de úlceras por estrés (p. ej., que tienen ventilación mecánica por más de 48 h) se pueden tratar de manera profiláctica con antagonistas del receptor H<sub>2</sub> o inhibidores de la bomba de protones y fármacos citoprotectores (p. ej., misoprostol, sucralfato), debido al riesgo de hemorragia digestiva alta (Clarke, et al., 2015; Plummer, Blaser y Deane, 2014).

## Cese del tabaquismo

Los estudios demuestran que el tabaquismo disminuye la secreción de bicarbonato del páncreas al duodeno, lo que conduce a un aumento de la acidez en el duodeno. El tabaquismo continuo también se relaciona con retraso en la curación de la úlcera (Li, et al., 2014). Por lo tanto, se debe alentar al paciente para que deje de fumar. En el [capítulo 27](#) se puede obtener más información sobre cómo el personal de enfermería puede promover el cese del tabaquismo.

## Modificación de la dieta

El propósito de modificar la dieta de los pacientes con úlceras pépticas es evitar el exceso de secreción de ácido y la hipermotilidad en el tubo digestivo. Esto se logra si se evitan las temperaturas extremas en los alimentos y bebidas, y la sobreestimulación por consumo de alcohol, café (incluyendo el descafeinado, que

también estimula la secreción de ácido) o bebidas con cafeína. Además, se debe hacer un esfuerzo para neutralizar el ácido mediante la ingesta regular de tres alimentos al día. Las porciones pequeñas y frecuentes no son necesarias en tanto se tome un antiácido o un bloqueador H<sub>2</sub>. La compatibilidad de la dieta se convierte en un asunto individual: el paciente ingiere los alimentos que tolera y evita los que le producen dolor.

## Tratamiento quirúrgico

La introducción de antibióticos para erradicar *H. pylori* y los antagonistas del receptor H<sub>2</sub> como tratamiento para las úlceras redujo de manera considerable la necesidad de las intervenciones quirúrgicas (Epelboym y Mazeh, 2014; Soreide, Thorsen y Soreide, 2014). Sin embargo, por lo general, la cirugía se recomienda para pacientes con úlceras resistentes al tratamiento (que no sanan después de 12-16 semanas de terapia), hemorragia que pone en peligro la vida, perforación u obstrucción y personas con SZE que no responden a los medicamentos (Anand, 2015; Epelboym y Mazeh, 2014; Soreide, et al., 2014). Los procedimientos quirúrgicos incluyen vagotomía, con o sin **piloroplastia** (corte de los nervios que estimulan la secreción de ácido y la abertura del píloro), y **antrectomía**, que es la eliminación de la porción piló-rica (antro) del estómago con anastomosis (conexión quirúrgica) al duodeno (gastroduodenostomía o Billroth I) o al yeyuno (gastroyeyunostomía o Billroth II) (tabla 46-4).

La cirugía puede realizarse utilizando un abordaje abdominal abierto tradicional (que requiere una incisión abdominal grande) o mediante laparoscopia (que sólo requiere incisiones abdominales pequeñas). La **laparoscopia** es un tipo de cirugía mínimamente invasiva que consiste en la visualización indirecta de la cavidad abdominal mediante un laparoscopio (un tubo flexible delgado) conectado a una cámara. El laparoscopio se coloca en el abdomen a través de incisiones pequeñas en “ojo de cerradura” (0.5-1.5 cm de longitud). Este procedimiento se ha asociado con una disminución del sangrado postoperatorio, dolor, infección y tiempo de recuperación (American College of Gastroenterology, 2015). La elección de utilizar un abordaje abdominal abierto o laparoscopia está determinada por la preferencia y experiencia del cirujano, así como factores clínicos, como el estado de salud actual del paciente, la presencia de comorbilidades y el antecedente de cirugía abdominal previa.

**TABLA 46-4** Procedimientos quirúrgicos para úlcera péptica

Procedimiento	Descripción	Efectos adversos
Vagotomía	Resección del nervio vago. Se reduce la cantidad de ácido gástrico al disminuir la estimulación colinérgica sobre las células parietales, con lo que	Algunos pacientes experimentan problemas con la sensación de distensión, síndrome de evacuación gástrica rápida,



Vagotomía troncal

Vagotomía selectiva

Vagotomía gástrica proximal (células parietales) sin drenaje

Piloroplastia

responden menos a la gastrina. Se puede realizar con un procedimiento quirúrgico abierto o laparoscopia. Se lleva a cabo para reducir la secreción del ácido gástrico. Por lo general, se practica un tipo de drenaje con el procedimiento (piloroplastia) para facilitar el vaciamiento gástrico (porque hay una denervación total del estómago)

Resección del nervio vago derecho e izquierdo en su entrada al estómago, en la parte distal del esófago; con frecuencia se emplea para disminuir la secreción ácida

Resección de la inervación vagal al estómago, pero se mantiene la inervación al resto de los órganos abdominales

Denervación de las células parietales que secretan ácido, pero conservando la inervación vagal al antro gástrico y al píloro

Se hace una incisión longitudinal en el píloro y se cierra con una sutura transversal para agrandar la salida y relajar el músculo; con frecuencia se realiza junto con la vagotomía troncal y selectiva

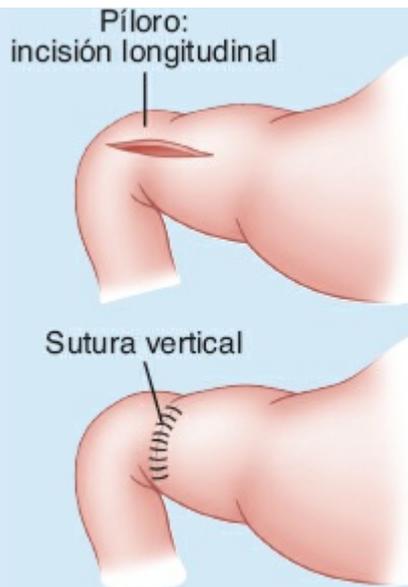
diarrea y gastritis

Algunos pacientes experimentan problemas con la sensación de distensión, síndrome de evacuación gástrica rápida, diarrea o estreñimiento

Menos efectos adversos asociados que con la vagotomía troncal

Sin síndrome de evacuación gástrica rápida

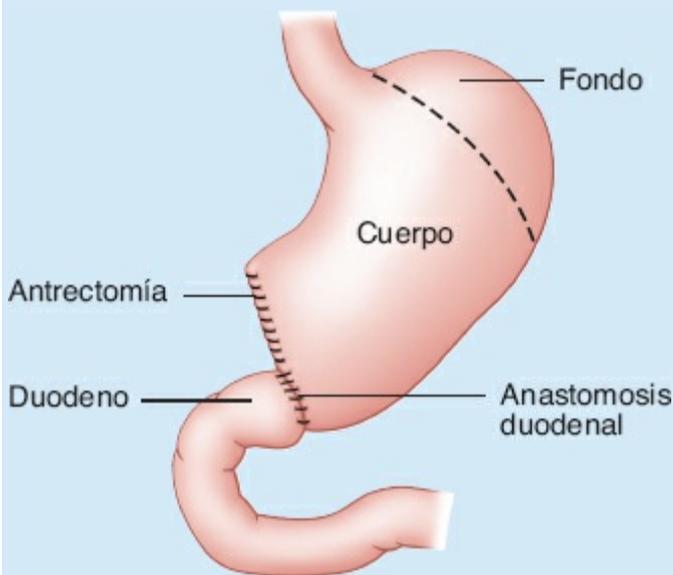
Véanse los efectos adversos asociados con la vagotomía troncal y selectiva, según corresponda



Antrectomía Billroth I (gastroduodenostomía)

Eliminación de la porción inferior del antro del estómago (que contiene las células que secretan gastrina), así como de una pequeña porción del duodeno y el píloro. El segmento remanente se anastomosa al duodeno. Se puede realizar junto con una vagotomía troncal

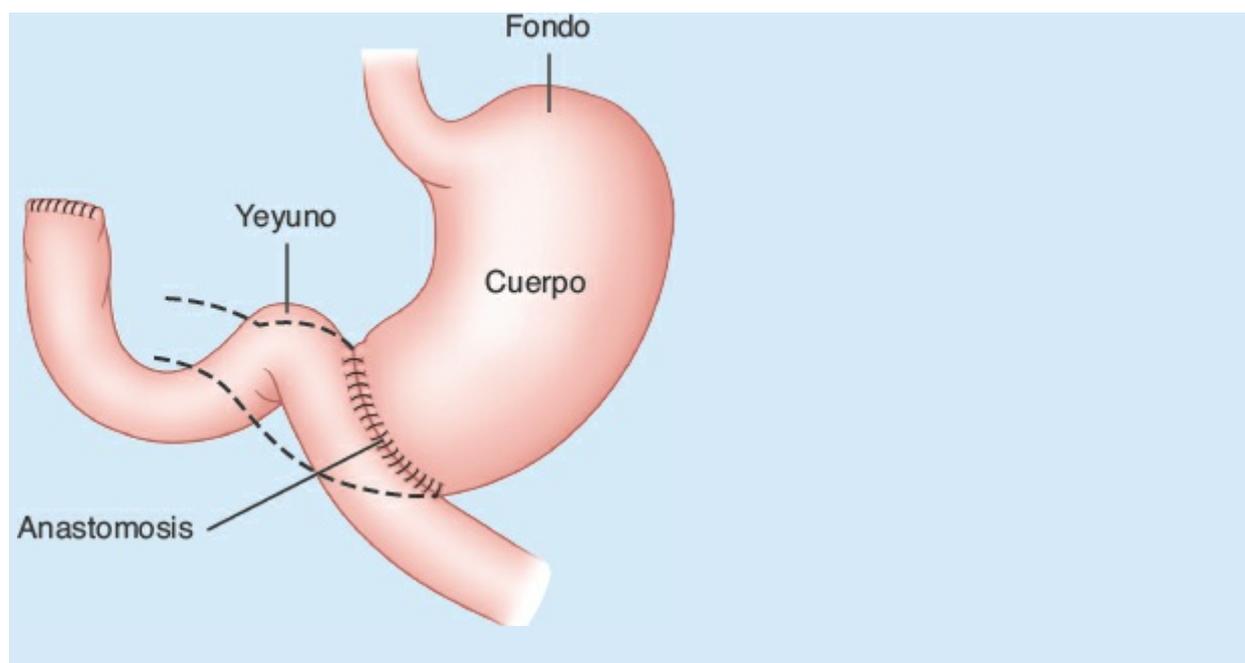
El paciente puede tener problemas con la sensación de distensión, síndrome de evacuación gástrica rápida y diarrea



Gastroyeyunostomía (Billroth II)

Eliminación de la porción inferior (antro) del estómago con anastomosis al yeyuno. Las *líneas punteadas* muestran la porción eliminada (antrectomía). Permanece un muñón duodenal y se sobresutura

Con frecuencia, los pacientes presentan síndrome de evacuación gástrica rápida, anemia, malabsorción y pérdida de peso relacionados



### Atención de seguimiento

Se puede prevenir la recurrencia de enfermedad por úlcera péptica dentro del siguiente año con el empleo profiláctico de dosis reducidas de antagonistas del receptor H<sub>2</sub>. No todos los pacientes requieren tratamiento de mantenimiento; se puede prescribir para aquellos con dos o tres recurrencias al año, quienes tuvieron una complicación (como hemorragia u obstrucción de la salida gástrica) o que no son candidatos para una intervención gástrica porque representa un riesgo muy elevado. La probabilidad de recurrencia se reduce si el paciente evita fumar y consumir café (incluyendo el descafeinado), otras bebidas con cafeína, alcohol y medicamentos ulcerógenos (p. ej., AINE).

## PROCESO DE ENFERMERÍA

### El paciente con úlcera péptica

#### Valoración

El personal de enfermería pide al paciente que describa el dolor, su patrón, si es predecible (p. ej., después de las comidas, durante la noche) y las estrategias para aliviarlo (alimentos, antiácidos). Si el individuo tiene antecedentes recientes de vómitos, se determina con cuánta frecuencia ocurrió la emesis y se observan las características principales del vómito: ¿es rojo brillante, parece café molido o hay alimento no digerido de comidas previas?, ¿notó el paciente heces con sangre o alquitranadas?

Se pide al paciente una lista del consumo habitual de alimentos durante un período de 72 h. También se debe indagar sobre el estilo de vida y otros hábitos. Por ejemplo, sobre el hábito tabáquico, ¿cuántos cigarrillos fuma? Si el paciente consume alcohol, ¿cuánto y qué tan seguido? ¿Toma AINE? ¿Hay antecedentes

familiares de enfermedad ulcerosa?

El personal de enfermería valora los signos vitales del paciente e informa la presencia de taquicardia o hipertensión, lo que puede indicar anemia por hemorragia digestiva. Se hacen pruebas de sangre oculta en heces y se realiza una exploración física que incluya palpación del abdomen en busca de dolor o sensibilidad localizado.

## Diagnóstico

### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Con base en los datos de la valoración, los diagnósticos de enfermería pueden incluir lo siguiente:

- Dolor agudo relacionado con el efecto de la secreción gástrica sobre el tejido dañado.
- Ansiedad relacionada con una enfermedad aguda.
- Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con cambios en la dieta.

### PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES/POSIBLES COMPLICACIONES

Las complicaciones potenciales pueden incluir las siguientes:

- Hemorragia
- Perforación
- Penetración
- Obstrucción de la salida gástrica

## Planificación y objetivos

Los objetivos para el paciente pueden incluir alivio del dolor, reducción de la ansiedad, conservación de los requerimientos nutricionales y ausencia de complicaciones.

## Intervenciones de enfermería

### ALIVIAR EL DOLOR

Se puede aliviar el dolor con los medicamentos prescritos. El paciente debe evitar el ácido acetilsalicílico, otros AINE, así como el alcohol. Además, debe tomar los alimentos en intervalos con un ritmo regular, en un entorno relajado. Los fármacos recetados para tratar la úlcera péptica deben aliviar el dolor asociado. Algunos pacientes se benefician con la capacitación sobre técnicas de relajación para ayudar a controlar el estrés y el dolor.

### REDUCIR LA ANSIEDAD

El personal de enfermería valora el grado de ansiedad del paciente. Explica las pruebas diagnósticas y administra los medicamentos según está programado para ayudar a reducir la ansiedad. Interactúa con el paciente de forma relajada, le ayuda a identificar los factores estresantes y le explica varias técnicas para afrontar el

padecimiento y métodos de relajación, como biorretroalimentación, hipnosis o modificación de la conducta. También alienta a la familia a participar en el cuidado del paciente y a proporcionarle apoyo emocional.

### **MANTENER UN ESTADO NUTRICIONAL ÓPTIMO**

El personal de enfermería valora al paciente en busca de desnutrición y pérdida de peso. Después de la recuperación de una fase aguda de enfermedad por úlcera péptica, se asesora al paciente sobre la importancia de cumplir con el régimen de tratamiento y las restricciones dietéticas.

### **VIGILANCIA Y TRATAMIENTO DE LAS POSIBLES COMPLICACIONES**

**Hemorragia.** La gastritis y la hemorragia de la úlcera péptica son dos de las causas más frecuentes de hemorragia digestiva alta (que también ocurre con las venas varicosas esofágicas; véase el [cap. 49](#)). En los pacientes con úlceras pépticas, la hemorragia se vincula con una tasa de mortalidad del 10% (Wong y Sung, 2013). Las úlceras pépticas hemorrágicas representan el 36% de todas las hemorragias digestivas altas y se pueden manifestar por hematemesis o melena (Anand, 2015; Wong y Sung, 2013). La hematemesis puede ser rojo brillante o tener una apariencia oscura “en pozos de café” debido a la oxidación de la hemoglobina a metahemoglobina. Cuando la hemorragia es grande (2 000-3 000 mL), se vomita casi toda la sangre. Debido a que el paciente puede perder grandes cantidades de sangre con mucha rapidez, la pérdida se debe corregir de inmediato para prevenir un choque hemorrágico. Cuando la hemorragia es pequeña, toda o casi toda la sangre se va a las heces, y éstas aparecen negras o alquitranadas debido a la hemoglobina digerida. El tratamiento depende de la cantidad de sangre perdida y la velocidad de la hemorragia.

El personal de enfermería valora al paciente en busca de desmayos o mareos y náuseas, que pueden preceder o acompañar a la hemorragia. Es importante vigilar con regularidad los signos vitales y valorar al paciente en busca de taquicardia, hipotensión y taquipnea. Otras intervenciones de enfermería incluyen super-visar las cifras de hemoglobina y el hematócrito, hacer pruebas de sangre oculta o evidente en heces y registrar cada hora la diuresis para detectar anuria u oliguria (ausencia o disminución de la producción de orina).

Muchas veces, la hemorragia de una úlcera péptica se detiene de manera espontánea; sin embargo, su recurrencia es frecuente. Debido a que la hemorragia puede ser letal, se debe identificar con prontitud su causa y gravedad, y tratar la pérdida de sangre para prevenir un choque hemorrágico. El personal de enfermería vigila al paciente con cuidado, de manera que pueda detectar con rapidez los signos de hemorragia. Los individuos en quienes se sospecha la presencia de una úlcera con síntomas de sangrado digestivo deben someterse a una valoración endoscópica dentro de 24 h para confirmar el diagnóstico y permitir las intervenciones endoscópicas dirigidas (Lau, Barkun, Fan, et al., 2013; Wong y Sung, 2013). Estas intervenciones pueden incluir la inyección de epinefrina o alcohol en el sitio de la hemorragia, su cauterización o el pinzado de la úlcera, todos con el objetivo de detener el sangrado (Anand, 2015; Wong y Sung, 2013). Se puede necesitar una

arteriografía con embolización si hay hemorragia persistente y grave (Lau, et al., 2013; Loffroy, Favelier, Pottecher, et al., 2015; Wong y Sung, 2013). Si estos métodos no pueden detener la hemorragia, está indicada la cirugía, en la cual se elimina el área de la úlcera o se ligan los vasos hemorrágicos. Muchos pacientes también se someten a procedimientos para controlar la causa subyacente de las úlceras (p. ej., vagotomía y piloroplastia, gastrectomía) (véase la [tabla 46-4](#)).

Para pacientes que no son candidatos a cirugía o con hemorragia persistente y grave, a pesar del tratamiento médico y endoscópico, está indicada la arteriografía con embolización (Lau, et al., 2013; Loffroy, et al., 2015; Wong y Sung, 2013). Esta intervención se conoce con mayor frecuencia como *embolización arterial transcatéter*. Se trata de un procedimiento radiológico intervencionista en el que se coloca por vía percutánea (a través de la piel) un catéter en una arteria (p. ej., arteria femoral o braquial) y se avanza bajo fluoroscopia hasta el sitio de la úlcera péptica hemorrágica. Después, se administra un agente embolizante a través del catéter, el cual ocluye selectivamente el flujo sanguíneo hacia el vaso sangrante, deteniendo así la hemorragia de la úlcera péptica. Los agentes embolizantes frecuentemente utilizados incluyen espirales metálicas (*coils*, un pequeño dispositivo de metal), partículas de alcohol polivinílico (esferas) y Gelfoam<sup>®</sup> (una esponja de gel absorbente) (Loffroy, et al., 2015).

El paciente con hemorragia digestiva puede requerir tratamiento para el choque hemorrágico. Si este es el caso, entonces se deben seguir las directrices interdependientes de tratamiento descritos en el [capítulo 14](#) (p. ej., monitorización hemodinámica, inserción de una vía i.v. para reposición de líquidos y componentes sanguíneos). Además, otras intervenciones de enfermería e interdependientes pueden incluir la inserción de una sonda nasogástrica para distinguir la sangre fresca del material “en pozos de café”; ayudar en la eliminación de coágulos y ácido a través de un lavado de solución salina; prevenir las náuseas y vómitos mediante la aspiración y descompresión del contenido gástrico; y proveer un medio de control de hemorragias adicionales.

**Perforación y penetración.** La *perforación* es la erosión de la úlcera a través de la serosa gástrica en la cavidad peritoneal, sin ninguna advertencia. Es una urgencia abdominal que requiere cirugía inmediata. La perforación de una úlcera péptica se asocia con una tasa de mortalidad del 10-25%, haciéndola la más letal de todas las complicaciones (Soreide, et al., 2014). La *penetración* es la erosión de la úlcera a través de la serosa gástrica en las estructuras adyacentes, como páncreas, vías biliares o epiplón gastrohepático (pliegue membranoso del peritoneo). Los síntomas de penetración incluyen dolor de espalda y epigástrico que no se alivia con los medicamentos que fueron eficaces en el pasado. Al igual que la perforación, la penetración por lo general requiere de una intervención quirúrgica.

Los signos y síntomas de perforación incluyen los siguientes:

- Dolor abdominal superior grave, súbito (que persiste y aumenta en intensidad); puede referirse a los hombros, en especial el derecho, debido a la irradiación del nervio frénico en el diafragma.
- Se presentan vómitos.

- Hay colapso (desmayo).
- Abdomen con dolor a la palpación y rigidez (generalizada).
- Hipotensión y taquicardia, que indican choque.

Como se desarrolla una peritonitis química pocas horas después de la perforación y viene seguida por peritonitis bacteriana, se debe cerrar tan pronto como sea posible y lavar la cavidad abdominal para eliminar los contenidos estomacales o intestinales. En algunos pacientes puede ser seguro y hasta aconsejable realizar una cirugía para tratar la úlcera, además de suturar la perforación.

Durante y después de la intervención quirúrgica, los contenidos del estómago se drenan por medio de una sonda nasogástrica. El personal de enfermería vigila el equilibrio hidroelectrolítico y valora al paciente en busca de infección localizada o peritonitis (fiebre, dolor abdominal, íleo paralítico, aumento o ausencia de ruidos intestinales, distensión abdominal). El tratamiento anti-biótico se administra de forma parenteral según la prescripción.

### OBSTRUCCIÓN PILÓRICA

La enfermedad por úlcera péptica es la principal causa benigna (no cancerosa) de obstrucción pilórica (Castellanos y Podolsky, 2014). Esta última, también llamada *obstrucción de la salida gástrica* (OSG), ocurre cuando el área distal al esfínter pilórico se cicatriza y estenosa por espasmo o edema, o por el tejido cicatricial que se forma cuando una úlcera sana y se deteriora sucesivamente. El paciente puede tener náuseas y vómitos, estreñimiento, saciedad epigástrica, anorexia y, más tarde, pérdida de peso.

La primera consideración del tratamiento para la obstrucción pilórica es insertar una sonda nasogástrica para descomprimir el estómago. La confirmación de que la obstrucción es la causa del malestar se logra al evaluar la cantidad de líquido aspirado por la sonda. Un líquido residual mayor de 400 mL sugiere obstrucción. Se realiza un estudio digestivo alto o endoscopia para confirmar la obstrucción pilórica. La descompresión del estómago y el control del volumen de líquido extracelular y del equilibrio electrolítico pueden mejorar el estado del paciente y evitar una intervención quirúrgica. También puede ser de utilidad practicar una dilatación del píloro con balón mediante endoscopia. Si la obstrucción no se alivia con el tratamiento médico, se debe recurrir a un procedimiento quirúrgico (vagotomía y antrectomía o gastroyeyunostomía y vagotomía).

### PROMOCIÓN DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, BASADA EN LA COMUNIDAD Y DE TRANSICIÓN



**Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado.** El personal de enfermería capacita al paciente en cuanto a los factores que alivian o agravan el padecimiento. También repasa la información sobre los medicamentos que debe tomar en casa, incluyendo el nombre, dosificación, frecuencia y posibles efectos adversos, y destaca la importancia de que continúe tomándolos aun después de que

los signos y síntomas disminuyan o desaparezcan (**cuadro 46-2**). Se recomienda al paciente evitar algunos fármacos y alimentos que exacerban los síntomas (p. ej., AINE, alcohol). También se informa acerca de los efectos irritantes del tabaco sobre la úlcera y se proporciona información sobre los programas para dejar de fumar.

**Atención continua y de transición.** Es necesario destacar la importancia del cuidado de seguimiento, la necesidad de informar la recurrencia de los síntomas y tratar los problemas que pueden ocurrir después de la operación, como la intolerancia a alimentos específicos. También se recuerda al paciente y a sus familiares la importancia de participar en actividades de promoción de la salud y detección de enfermedades.

## Evaluación

Los resultados esperados en el paciente incluyen:

1. Refiere ausencia de dolor entre las comidas y por la noche.
2. Manifiesta sentirse menos ansioso.
3. Conserva su peso.
4. Demuestra tener conocimiento de las actividades de autocuidado:
  1. Evita los alimentos, bebidas (alcohol) y medicamentos (AINE) irritantes.
  2. Toma los fármacos según la prescripción.
5. No hay evidencia de complicaciones (p. ej., hemorragia, perforación o penetración, obstrucción pilórica).

## Cáncer gástrico

Más de 24 500 estadounidenses son diagnosticados con cáncer gástrico (estómago) cada año (Siegel, Miller y Jemal, 2015). Aunque el número de personas diagnosticadas ha disminuido durante la última década, la enfermedad todavía causa más de 10 700 muertes al año. El cáncer gástrico es un diagnóstico más frecuente entre los adultos mayores, con edad promedio al diagnóstico de 69 años (American Cancer Society [ACS], 2015a). La incidencia de cáncer gástrico es más elevada en los hombres que en las mujeres. Los latinoamericanos, afroamericanos y los asiáticos/isleños del Pacífico están en mayor riesgo de desarrollar cáncer gástrico que los estadounidenses caucásicos.

El carcinoma gástrico es el quinto diagnóstico de cáncer más frecuente a nivel mundial, con la mayor incidencia en Asia oriental (República de Corea, Mongolia y Japón) (Ferlay, Soerjomataram, Ervik, et al., 2014). La incidencia de cáncer gástrico es mucho mayor en Japón, donde se instituyeron programas masivos de detección para lograr un diagnóstico temprano (en una etapa más curable de la enfermedad) y pueden haber reducido el número de muertes por cáncer gástrico (ACS, 2015a).



### El paciente con úlcera péptica

#### Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:

- Indicar el impacto de la enfermedad por úlcera péptica en el funcionamiento fisiológico, AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
- Explicar la importancia y necesidad de cumplir el régimen de medicación prescrito.
- Mostrar métodos para llevar un registro del régimen farmacológico y almacenamiento de los medicamentos prescritos y usar recordatorios tales como aparatos electrónicos o cajas de píldoras.
- Indicar el nombre, dosis, efectos adversos, frecuencia y horario de todos los medicamentos.
- Identificar alimentos y otras sustancias a evitar (p. ej., alimentos y bebidas con temperaturas extremas, café y otras bebidas con cafeína, alcohol, alimentos que no fueron tolerados en el pasado).
- Identificar los efectos adversos y complicaciones que se deben informar al médico:
- *Hemorragia*. Piel fría, confusión, aumento de la frecuencia cardíaca, disnea, sangre en las heces (ya sea de color rojo brillante o negro alquitranado).
- *Penetración y perforación*. Dolor abdominal intenso, abdomen rígido y doloroso, vómitos, fiebre, aumento de la frecuencia cardíaca.
- *Obstrucción pilórica*. Náuseas y vómitos, abdomen distendido y con dolor.
- Indicar cómo ponerse en contacto con el médico para hacerle preguntas o informar complicaciones.
- Mencionar la fecha y la hora de las citas y pruebas de seguimiento.
- Identificar las necesidades de promoción de la salud (p. ej., cese de uso de productos de tabaco, manejo del estrés), prevención de enfermedades y actividades de detección.

AIVC, actividades instrumentales de la vida cotidiana; AVC, actividades de la vida cotidiana.

La dieta parece ser un factor significativo para el desarrollo de cáncer gástrico. Una dieta alta en alimentos ahumados, salados o en escabeche y baja en frutas y vegetales puede aumentar el riesgo de cáncer gástrico (ACS, 2015a). La infección por *H. pylori* también es un factor de riesgo. Se estima que el 60% de los cánceres gástricos en todo el mundo se atribuyen a la infección por *H. pylori* (Fock, 2014). Otros factores relacionados con la incidencia de cáncer gástrico incluyen inflamación crónica del estómago (gastritis), anemia perniciosa, hábito tabáquico, obesidad, aclorhidria, úlceras gástricas, gastrectomía subtotal previa (20 años de antigüedad) y factores genéticos.

La mayoría de los cánceres gástricos son esporádicos u ocurren como resultado de mutaciones genéticas adquiridas, no heredadas. Sin embargo, se estima que el 5-10% tienen un componente familiar (p. ej., sangre de tipo A y tener un familiar de primer

grado [padre, hermano o hijo] con cáncer gástrico) y otro 3-5% se asocia con síndromes de predisposición hereditaria al cáncer (ACS, 2015a; National Comprehensive Cancer Network [NCCN], 2015). Los síndromes de predisposición hereditaria al cáncer relacionados con un mayor riesgo de desarrollar cáncer de estómago incluyen el carcinoma gástrico difuso hereditario, síndrome de Lynch (cáncer colorrectal hereditario sin poliposis), síndrome de poliposis juvenil, adenomatosis-polipomatosis familiar y síndrome de Peutz-Jeghers (ACS, 2015a; NCCN, 2015).

El pronóstico de los pacientes con cáncer gástrico generalmente es malo. La tasa de supervivencia a 5 años para todos los pacientes es de sólo el 29% (ACS, 2015a). Una causa de la baja tasa de supervivencia es que el diagnóstico, por lo general, es tardío, ya que los pacientes suelen ser asintomáticos durante las etapas tempranas de la enfermedad. Por lo tanto, casi todos los casos de cáncer gástrico se descubren sólo después de que la invasión local avanzó hacia los ganglios linfáticos o hizo metástasis a distintos órganos.

## **Fisiopatología**

Alrededor del 90-95% de los cánceres gástricos son adenocarcinomas que surgen de las células productoras de moco del revestimiento del estómago (ACS, 2015a). Pueden ocurrir en cualquier lugar, aunque hasta un 40% se desarrollan en la parte inferior, otro 40% en la parte media y otro 15% en la parte superior; un 10% afecta más de una de estas partes del estómago (Shankland, 2015). El cáncer gástrico comienza con una lesión que afecta a las células de la capa superior de la mucosa gástrica. La lesión penetra las células hasta las capas más profundas de la mucosa, la submucosa y la pared del estómago. Finalmente, infiltra la pared del estómago y se extiende a órganos o estructuras adyacentes. La invasión ganglionar y las metástasis tienden a ocurrir temprano debido a las abundantes redes linfáticas y vasculares del estómago. Los sitios habituales de metástasis son el hígado, peritoneo, pulmones y cerebro (ACS, 2015a).

## **Manifestaciones clínicas**

El cáncer gástrico se asocia con pocos o ningún síntoma en las primeras etapas de la enfermedad (ACS, 2015a). Los síntomas de la enfermedad temprana (como el dolor que se alivia con antiácidos) se parecen a los de las úlceras benignas; durante la etapa avanzada son similares a los de la enfermedad por úlcera péptica, como la dispepsia (indigestión), saciedad temprana, pérdida de peso, dolor abdominal justo sobre el ombligo, pérdida o disminución del apetito, timpanismo después de los alimentos, náuseas y vómitos. A menudo se produce fatiga como consecuencia del cáncer mismo o de la lesión infiltrante en el estómago o el tejido circundante.

## **Valoración y hallazgos diagnósticos**

La exploración física no ayuda a la detección del cáncer porque la mayoría de los tumores gástricos tempranos no son palpables. Sólo el cáncer gástrico avanzado puede detectarse como una masa. La ascitis y la hepatomegalia (crecimiento del

hígado) pueden ser evidentes si las células cancerosas hicieron metástasis en el hígado. Los ganglios palpables alrededor del ombligo, llamados *ganglios de Sor María José*, son un signo de neoplasia maligna digestiva, por lo general, un cáncer gástrico.

La esofagogastroduodenoscopia para biopsia y lavados citológicos es el estudio diagnóstico de elección; también se puede realizar un trago con bario del tubo digestivo alto (Cabebe, 2015; Pasechnikov, Chukov, Fredorov, et al., 2014). La ecografía endoscópica es una herramienta importante para valorar la profundidad del tumor y cualquier afectación de los ganglios linfáticos. La tomografía computarizada (TC) completa los estudios diagnósticos, en particular para valorar la resecabilidad quirúrgica del tumor antes de que se programe una cirugía. La TC de tórax, abdomen y pelvis es valiosa para la estadificación del cáncer.

Se puede emplear un hemograma completo para determinar la presencia de anemia. La valoración de marcadores tumorales (análisis de sangre para antígenos de cáncer), tales como el antígeno carcinoembrionario y los antígenos de hidrato de carbono CA 19-9 y CA 50 son vigilados para determinar la eficacia de los tratamientos. Las concentraciones de los marcadores tumorales por lo general están elevadas con la presencia de cáncer gástrico antes del tratamiento y disminuyen si el tumor está respondiendo a éste (NCCN, 2015).

## Tratamiento médico

El tratamiento del cáncer gástrico es multimodal, y a menudo incluye radioterapia, cirugía, quimioterapia y terapia dirigida. En general, el paciente con un tumor que se considera resecable puede someterse a un procedimiento quirúrgico para eliminar el tumor y los ganglios linfáticos. La curación es posible si el tumor se retira mientras aún está restringido al estómago. En los casos con un tumor no resecable y enfermedad avanzada, la curación es poco probable. El tratamiento puede incluir cirugía para controlar el crecimiento del cáncer o para la paliación de síntomas, quimioterapia, terapia dirigida y radioterapia.

## Tratamiento quirúrgico

Se puede realizar una gastrectomía total para un cáncer resecable localizado en la porción media o cuerpo del estómago. Se quita todo el estómago junto con el duodeno, la porción inferior del esófago, el mesenterio de soporte y los ganglios linfáticos. La reconstrucción del tubo digestivo se realiza mediante la anastomosis del extremo del yeyuno al final del esófago, un procedimiento llamado *esofagoyeyunostomía*. Se realiza una gastrectomía subtotal radical en los tumores resecables en las porciones media y distal del estómago. También se lleva a cabo una operación de Billroth I o Billroth II (véase la [tabla 46-4](#)). La primera consiste en una resección limitada y ofrece una tasa de curación menor que la Billroth II. El procedimiento Billroth II es una resección más amplia que implica la extirpación de aproximadamente el 75% del estómago y disminuye la posibilidad de diseminación a los ganglios linfáticos o recurrencia metastásica. Se puede realizar una gastrectomía subtotal proximal para un tumor resecable ubicado en la porción proximal del

estómago o cardias. En lugar de este procedimiento, por lo general se realiza una gastrectomía total o una esofagogastrectomía para lograr una resección más extensa (Galizia, Sforza, Orditura, et al., 2014).

Los problemas habituales del cáncer gástrico avanzado que con frecuencia requieren cirugía incluyen obstrucción pilórica, hemorragia y dolor intenso. La perforación gástrica es una situación de urgencia que requiere intervención quirúrgica. Una resección gástrica puede ser el procedimiento paliativo más eficaz para el cáncer gástrico avanzado. Los procedimientos paliativos, como una derivación gástrica o esofágica, gastrostomía o yeyunostomía, pueden aliviar por un tiempo los síntomas como náuseas y vómitos. Se puede realizar una intervención quirúrgica paliativa más que una radical si hay metástasis a otros órganos vitales, como el hígado, o para conseguir una mejor calidad de vida.

### Complicaciones de la cirugía gástrica

Los pacientes sometidos a cirugía gástrica pueden experimentar complicaciones como hemorragia, síndrome de evacuación gástrica rápida, reflujo biliar y obstrucción pilórica. La hemorragia postoperatoria del sitio quirúrgico es una complicación frecuente de la cirugía gástrica. Puede ser grave y manifestarse como grandes cantidades de vómito con sangre de color rojo brillante, lo que puede causar choque hemorrágico (véase el [cap. 14](#)). El tratamiento médico y la atención de enfermería del paciente que experimenta hemorragia se abordan en la sección de enfermedad por úlcera péptica de este capítulo.

El **síndrome de evacuación gástrica rápida** (*dumping*) puede ocurrir como resultado de cualquier procedimiento quirúrgico que consiste en la extirpación de una parte importante del estómago o incluye la resección o extirpación del píloro (véase la [tabla 46-4](#)). El bolo alimenticio hipertónico, que se mueve con rapidez del estómago al intestino delgado, extrae líquido extra-celular a la luz de los intestinos, diluyendo las altas concentraciones de electrolitos y azúcares, lo que se traduce en dilatación intestinal, aumento del tránsito intestinal, hiperglucemia y síntomas digestivos y vasomotores de inicio rápido (Kanth y Roy, 2014; NIDDK, 2013). Se estima que el 25-50% de los pacientes sometidos a cirugía gástrica experimentan por lo menos algunos síntomas de este síndrome (Kanth y Roy, 2014). Los primeros síntomas tienden a ocurrir dentro de los 10-30 min posteriores a una comida y a menudo incluyen saciedad temprana, dolor abdominal de tipo cólico, náuseas, vómitos y diarrea. Los síntomas vasomotores pueden manifestarse como cefalea, rubor y sensación de calor, diaforesis, mareos, somnolencia, desmayo o síncope. Los síntomas iniciales tienden a resolverse en 1 h o con la evacuación intestinal (defecación) (NIDDK, 2013). Más tarde, a la elevación rápida de la glucemia le sigue un aumento de la secreción de insulina, lo que produce hipoglucemia 2-3 h después de comer. Las manifestaciones de la hipoglucemia pueden incluir irritabilidad, ansiedad, temblores, debilidad, fatiga, diaforesis, palpitaciones y hambre. El síndrome de evacuación gástrica rápida por lo general dura unos pocos meses después de la cirugía, aunque en algunos pacientes los síntomas pueden persistir a largo plazo.

Puede producirse reflujo biliar con cualquier cirugía gástrica que implique la manipulación o eliminación del píloro, que actúa como una barrera para prevenir el

reflujo del contenido duodenal hacia el estómago (Roses y Fraker, 2015). La exposición prolongada del duodeno al ácido biliar causa irritación y daño de la mucosa gástrica, que puede conducir a gastritis, esofagitis y, posiblemente, a la formación de una úlcera péptica. El paciente con reflujo biliar experimenta dolor epigástrico urente que puede aumentar después de las comidas. El vómito generalmente no proporciona alivio del dolor. El tratamiento farmacológico del reflujo biliar incluye la administración de sucralfato o colestiramina, que pueden proporcionar alivio de los síntomas. Esta última se une con los ácidos biliares en el tubo digestivo para evitar su reabsorción y facilitar la eliminación de los ácidos biliares en las heces.

La obstrucción pilórica puede ocurrir como una complicación de la cirugía gástrica. La obstrucción de la salida gástrica postoperatoria puede ser causada por estrechamiento (estenosis) o formación de tejido de cicatrización (estrechamiento) en el sitio de la anastomosis quirúrgica. Las manifestaciones clínicas típicas y el tratamiento de la obstrucción pilórica se explicaron anteriormente (véase la sección sobre la enfermedad por úlcera péptica en este capítulo).

## Quimioterapia y terapia dirigida

En los casos en los que el tumor no es resecable, el tratamiento con quimioterapia puede ofrecer control adicional de la enfermedad o paliación. La quimioterapia puede usarse además de la cirugía como tratamiento adyuvante del cáncer gástrico. Los fármacos quimioterápicos a menudo incluyen el fluorouracilo (5-FU), carboplatino, capecitabina, cisplatino, docetaxel, epirrubicina, irinotecán, oxaliplatino y paclitaxel. Para conseguir mejores tasas de respuesta del tumor, con frecuencia se administra quimioterapia de combinación, sobre todo terapia basada en 5-FU con otros medicamentos (p. ej., 5-FU más cisplatino u oxaliplatino) (ACS, 2015a, NCCN, 2015).

Las terapias dirigidas se han convertido en un importante complemento para el tratamiento de los cánceres gástricos avanzados (NCCN, 2015). El trastuzumab (un anticuerpo monoclonal recombinante humanizado anti-HER-2), prescrito en combinación con capecitabina, fluorouracilo o cisplatino, ha demostrado una mejoría en la supervivencia de casi 3 meses en pacientes con cáncer gástrico avanzado HER-2 positivo (Bang, Van Cutsem, Feyereislova, et al., 2010). En la actualidad, se están investigando otras terapias dirigidas para el tratamiento de los cánceres gástricos avanzados. Por ejemplo, la Food and Drug Administration (FDA) aprobó recientemente el ramucirumab (un anticuerpo monoclonal recombinante humanizado que inhibe el receptor del factor de crecimiento endotelial vascular 2 [VEGFR2, *vascular endothelial growth receptor 2*]), solo o junto con paclitaxel, para el tratamiento de cánceres gástricos avanzados en ciertas situaciones clínicas. El ramucirumab actúa mediante el bloqueo del VEGFR2, lo que reduce la irrigación del tumor y disminuye su crecimiento (NCCN, 2015).

## Radioterapia

La radioterapia se utiliza principalmente en el cáncer gástrico avanzado para

disminuir la tasa de crecimiento del tumor o para la paliación de los síntomas relacionados con la obstrucción, sangrado y dolor significativo (ACS, 2015a). La radioterapia puede usarse sola o junto con quimioterapia antes de la cirugía, para disminuir el tamaño del tumor, o después de la cirugía, para destruir cualquier célula cancerosa restante y retrasar o prevenir la recurrencia del cáncer (ACS, 2015a, NCCN, 2015). Los abordajes habituales de radioterapia para el cáncer gástrico incluyen la radioterapia de haz externo tradicional o con nuevos abordajes especializados, como la radioterapia conformada tridimensional (3D-CRT, *3-dimensional conformal radiation therapy*) y la radioterapia de intensidad modulada (IMRT, *intensity-modulated radiation therapy*). Estos abordajes especializados de la radioterapia externa dirigen el haz de radiación con precisión al sitio del tumor, limitando así el daño al tejido sano circundante (ACS, 2015a).



## Consideraciones gerontológicas

El cáncer gástrico afecta sobre todo a adultos mayores. Se estima que 6 de cada 10 pacientes diagnosticados con cáncer gástrico cada año tienen 65 años de edad o más (ACS, 2015a). Según los datos más recientes de la Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER), el 66.4% de las muertes por cáncer gástrico ocurren en pacientes de 65 años o más (National Cancer Institute, 2015). La confusión, agitación e inquietud pueden ser los únicos síntomas observados en estos pacientes, que pueden no presentar síntomas gástricos hasta que sus tumores están muy avanzados. En ese momento, los individuos presentan reducción de la capacidad funcional y otros signos y síntomas de neoplasia maligna.

La intervención quirúrgica es más peligrosa para los adultos mayores y el riesgo aumenta con la edad. Sin embargo, el cáncer gástrico debe tratarse con cirugía en pacientes de edad avanzada. La capacitación de estos pacientes es importante para prepararlos para el tratamiento y ayudarlos a afrontar los efectos adversos y a asumir los retos que representan el cáncer y el envejecimiento.

## PROCESO DE ENFERMERÍA

### El paciente con cáncer gástrico

#### Valoración

El personal de enfermería obtiene los antecedentes dietéticos del paciente y se enfoca en el consumo y el estado nutricional recientes. ¿El paciente bajó de peso? Si es así, ¿cuánto y en qué tiempo? ¿Puede tolerar una dieta completa?, ¿qué alimentos puede comer? ¿Qué otros cambios han ocurrido en los hábitos alimenticios? ¿El paciente tiene apetito? ¿Se siente lleno después de ingerir una cantidad pequeña de comida? ¿Siente dolor? ¿Los alimentos, antiácidos o medicamentos alivian el dolor, no hay diferencia o lo empeoran? ¿Hay antecedentes de infección por *H. pylori*? También se debe obtener información sobre el hábito tabáquico y antecedentes del consumo de alcohol, así como los antecedentes de salud de la familia (p. ej., cualquier pariente en primer o segundo

grado con cáncer gástrico o de otro tipo). Practicar una valoración psicosocial (que incluya preguntas acerca del apoyo social, habilidades individuales y familiares para hacer frente a diversas situaciones y recursos financieros) ayuda al personal de enfermería a planificar la atención de enfermería en las instituciones o agencias de cuidados paliativos y comunitarios.

Después de la entrevista, el personal de enfermería realiza una exploración física completa, valora con cuidado el abdomen del paciente para buscar dolor a la palpación o masas, y palpa y per-cute el abdomen para detectar ascitis.

## Diagnósticos de enfermería

Con base en los datos de la valoración, los principales diagnósticos de enfermería incluyen los siguientes:

- Ansiedad relacionada con la enfermedad y el tratamiento anticipado.
- Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con saciedad temprana o anorexia.
- Dolor relacionado con la masa tumoral.
- Duelo complicado relacionado con el diagnóstico de cáncer.
- Conocimientos deficientes sobre el autocuidado.

## Planificación y objetivos

Los objetivos de la atención pueden incluir reducción de la ansiedad, nutrición óptima, alivio del dolor, ajuste de acuerdo con el diagnóstico y cambios en el estilo de vida.

## Intervenciones de enfermería

### REDUCIR LA ANSIEDAD

Se proporciona una atmósfera tranquila, no amenazante, de manera que el paciente pueda expresar sus temores, preocupaciones y posible enojo por el diagnóstico y su pronóstico. El personal de enfermería alienta a la familia o personas cercanas a apoyar al paciente ofreciéndole confianza y reforzando las medidas positivas de afrontamiento de la alteración. Se capacita al paciente en cuanto a cualquier procedimiento y tratamiento, para que sepa qué esperar.

### FOMENTAR UNA NUTRICIÓN ÓPTIMA

Se alienta al paciente a ingerir porciones pequeñas y frecuentes de alimentos no irritantes para disminuir la irritación gástrica. Los suplementos alimenticios deben ser altos en calorías, vitaminas A y C y hierro, para mejorar la reparación tisular. Debido a que el paciente puede desarrollar el síndrome de evacuación gástrica rápida cuando se reanuda la alimentación enteral después de la resección gástrica, el personal de enfermería explica las maneras de prevenirlo y tratarlo, e informa que los síntomas se resuelven a menudo después de varios meses. El tratamiento de este síndrome incluye la ingesta de raciones pequeñas todos los días, bajas en hidratos de carbono y azúcares, y beber líquidos entre las comidas más que con los alimentos. Si se realiza una gastrectomía total, se requerirán inyecciones de

vitamina B<sub>12</sub> de por vida, ya que el factor intrínseco secretado por las células parietales del estómago es necesario para que se absorba esta vitamina en el íleon. La deficiencia de vitamina B<sub>12</sub> en el metabolismo puede disminuir la producción de eritrocitos o causar anemia perniciosa. Si el paciente es incapaz de comer de forma adecuada antes de la cirugía para satisfacer los requerimientos nutricionales, puede ser necesaria la alimentación parenteral. La pérdida de peso es frecuente en el período postoperatorio tras una cirugía gástrica; los resultados de la investigación sugieren que la individualización de las intervenciones dietéticas basadas en las preferencias del paciente puede mejorar los resultados (Suh, Lee, Kim, et al., 2014) (cuadro 46-3). El personal de enfermería vigila el tratamiento i.v. y el estado nutricional, y registra los ingresos y egresos, así como el peso diario para asegurarse que el paciente mantenga o aumente su peso. También valora los signos de deshidratación (sed, membranas mucosas secas, poca turgencia tisular, taquicardia, disminución del volumen urinario) y revisa los resultados de las pruebas diarias de laboratorio en busca de cualquier anomalía metabólica (sodio, potasio, glucosa, nitrógeno ureico en sangre). Los antieméticos se administran según lo prescrito.

### ALIVIAR EL DOLOR

El personal de enfermería administra analgésicos según la prescripción. Puede ser necesaria la infusión i.v. continua de un opiáceo o una bomba de analgesia controlada por el paciente para mitigar el dolor postoperatorio. Se valora de manera rutinaria la frecuencia, intensidad y duración del dolor para determinar la eficacia del analgésico. Es necesario trabajar en conjunto con el paciente para ayudarlo a lidiar con el dolor, para el cual se deben sugerir métodos no farmacológicos como cambios de posición, imaginación guiada, distracción, ejercicios de relajación (con audiocintas para este propósito), masajes en la espalda, períodos de descanso y relajación. Véase el capítulo 12 para información adicional sobre el tratamiento del dolor.

Cuadro  
46-3



#### PERFIL DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

### Efectos de la intervención dietética en los pacientes con gastrectomía

\*Kim, H., Suh, E. E., Lee, H. J., et al. (2014). The effects of patient participation-based dietary intervention on nutritional and functional status for patients with gastrectomy. *Cancer Nursing*, 37(2), E10–E20.

### Objetivos

Los pacientes sometidos a gastrectomía por cáncer gástrico a menudo tienen una ingesta deficiente, que puede llevar a la pérdida de peso, desnutrición y malos resultados del tratamiento. Las investigaciones anteriores no han examinado la eficacia de una intervención dietética basada en la participación del paciente (IDPP) individualizada según sus preferencias y que motive a las personas en esta población a vigilar su propia tolerancia a los alimentos e ingesta dietética. El

objetivo de esta investigación de enfermería fue desarrollar una IDPP y evaluar sus efectos en el estado nutricional y funcional en los pacientes después de una gastrectomía parcial o total por cáncer gástrico.

## Diseño

Este estudio utilizó un diseño experimental verdadero. Los participantes fueron reclutados mediante técnicas de muestreo por conveniencia en un centro de cáncer en Corea del Sur. Los sujetos de estudio fueron asignados de forma aleatorizada al grupo experimental o al grupo de control. El grupo control recibió atención estándar. El grupo experimental recibió la IDPP, que incluyó dos sesiones de entrevista cara a cara y dos telefónicas a 6 semanas del alta hospitalaria. Se obtuvieron los datos de estudio de los participantes en ambos grupos el día anterior al alta y nuevamente 12 semanas más tarde.

La intervención (IDPP) incluyó evaluaciones e intervenciones nutricionales individualizadas guiadas por el acrónimo CANCER (Conversación, valoración [assessment], Nutrición (plan), Complicaciones, Evaluación y Retiro o tranquilización [reassurance]). Durante las sesiones de IDPP, los participantes trabajaron con el personal de investigación en enfermería para desarrollar un plan dietético que se adaptara a sus preferencias de alimentos. Todos los planes de dieta fueron aprobados por un nutriólogo clínico. Los participantes también recibieron dos folletos educativos y se les motivó a vigilar cuidadosamente y registrar su plan dietético, consumo de alimentos y tolerancias a alimentos o síntomas dietéticos negativos.

## Resultados

De los 56 participantes reclutados, 48 completaron el estudio. Los sujetos fueron principalmente adultos casados, de mediana edad, de clase socioeconómica media con educación superior a bachillerato. Los participantes en el grupo de intervención (IDPP) demostraron una reducción estadísticamente significativa de los síntomas dietéticos adversos y mejorías estadísticamente significativas del estado funcional, ingesta dietética, cumplimiento de las pautas dietéticas, conocimientos dietéticos y satisfacción en el tiempo en comparación con los participantes en el grupo control. Los investigadores concluyeron que la IDPP es un abordaje prometedor para individualizar y motivar a los pacientes a participar en un programa de intervención dietética. Sin embargo, también advirtieron que se necesita investigación adicional para determinar los efectos de la IDPP en una población más diversa de pacientes con cáncer gástrico sometidos a una gastrectomía.

## Implicaciones de enfermería

Este estudio destaca el valor de utilizar un abordaje centrado en el paciente para mejorar la motivación e incorporar las perspectivas y opiniones del individuo en las intervenciones dietéticas después de una gastrectomía por cáncer gástrico, lo cual puede contribuir a mejorar los resultados de los pacientes y la calidad de la

### APOYO PSICOSOCIAL

El personal de enfermería ayuda al paciente a expresar temores, preocupaciones y aflicción acerca del diagnóstico. Es importante contestar las preguntas del paciente con sinceridad y alentarlo a participar en las decisiones sobre el tratamiento. Algunos pacientes lloran la pérdida de una parte del cuerpo y perciben la operación como un tipo de mutilación. Algunos expresan incredulidad y necesitan tiempo y apoyo para aceptar el diagnóstico.

Se debe ofrecer asistencia emocional e involucrar a los miembros de la familia y personas cercanas siempre que sea posible. Esto incluye el reconocimiento de los cambios de humor y los mecanismos de defensa (p. ej., negación, racionalización, desplazamiento, regresión), así como tranquilizar al paciente, los miembros de la familia y personas cercanas, explicando que las respuestas emocionales son normales y previsibles. Los servicios clínicos, especialistas en enfermería clínica psiquiátrica, psicólogos, trabajadores sociales y psiquiatras se ponen a disposición, si es necesario. El personal de enfermería proyecta una actitud de empatía y pasa tiempo con el paciente. Muchos pacientes empiezan a participar en las actividades del cuidado personal después de que reconocen su pérdida.

### PROMOCIÓN DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, BASADA EN LA COMUNIDAD Y DE TRANSICIÓN



**Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado.** Las actividades del cuidado personal dependen del tipo de tratamiento utilizado (intervención quirúrgica, quimioterapia, radiación o cuidados paliativos). La capacitación del paciente y su familia incluye dar información acerca de la dieta y nutrición, regímenes de tratamiento, actividad y cambios en el estilo de vida, control del dolor y posibles complicaciones ([cuadro 46-4](#)). La consulta con un nutriólogo es esencial para determinar cómo se pueden cumplir las necesidades nutricionales del paciente en el hogar. Se capacita al paciente o cuidador en cuanto a la nutrición enteral o parenteral. Si se prescribe quimioterapia o radiación, el personal de enfermería explica al paciente y su familia qué esperar, incluyendo la duración de los tratamientos, los efectos adversos esperados (p. ej., náuseas, vómitos, anorexia, fatiga, neutropenia) y la necesidad de acudir a las citas. También puede ser útil la asesoría psicológica (véase el [cap. 15](#)).

**Atención continua y de transición.** La necesidad de atención continua en el hogar depende del estado y tratamiento del paciente. El personal de enfermería de cuidados domiciliarios refuerza la asesoría nutricional y supervisa la administración de cualquier alimentación enteral o parenteral; el paciente o cuidador debe volverse hábil para administrar los alimentos y detectar y prevenir efectos adversos o complicaciones relacionados con las comidas (véase el [cap. 45](#)). El personal de enfermería enseña al paciente o cuidador a registrar los ingresos, egresos y peso diarios, y explica las estrategias para tratar el dolor, náuseas, vómitos u otros

síntomas. También muestra al paciente o cuidador cómo reconocer e informar los signos y síntomas de complicaciones que requieren atención inmediata, como hemorragia, obstrucción, perforación o cualquier síntoma que empeore gradualmente. Es importante explicar el régimen de quimioterapia o radiación. El paciente y su familia o las personas cercanas necesitan entender el cuidado que se necesitará durante y después de los tratamientos (véase el [cap. 15](#)). Debido a que el pronóstico del cáncer gástrico es malo, es posible que se deba ayudar al paciente, familia o allegados con las decisiones acerca del cuidado hacia el final de la vida y derivar al paciente según corresponda.

**Cuadro**  
46-4 

## **LISTA DE VERIFICACIÓN PARA LA ATENCIÓN DOMICILIARIA**

### **El paciente con cáncer gástrico**

**Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:**

- Indicar el impacto del cáncer y el tratamiento en el funcionamiento fisiológico, AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
- Identificar las modificaciones del entorno en el hogar, las intervenciones y estrategias (p. ej., equipo médico duradero, ayudas de salud en el hogar) utilizadas para adaptarse de manera segura a los cambios en la estructura o función y promover la rehabilitación y la recuperación eficaces.
- Identificar los alimentos o terapias necesarios para satisfacer las necesidades calóricas y dietéticas (p. ej., cambio en la consistencia, limitar los condimentos u otras restricciones en la dieta, suplementos, alimentación enteral o parenteral).
- Demostrar el manejo seguro de la alimentación enteral o parenteral, si corresponde.
- Indicar el nombre, dosis, efectos adversos, frecuencia y horario de todos los medicamentos.
- Describir métodos para controlar el dolor (p. ej., tomar analgésicos según la prescripción; recurrir a intervenciones no farmacológicas).
- Cuando esté indicado, enumerar los posibles efectos adversos de los fármacos quimioterapéuticos y los abordajes de tratamiento recomendados.
- Cuando esté indicado, enumerar los posibles efectos adversos de la radioterapia y los abordajes de tratamiento recomendados.
- Identificar las posibles complicaciones (p. ej., infección, sangrado, obstrucción, perforación, empeoramiento del dolor u otros síntomas) e intervenciones.
- Indicar cómo ponerse en contacto con el médico para hacerle preguntas o informar complicaciones.
- Mencionar la fecha y hora de las citas médicas, terapia y pruebas de seguimiento.
- Identificar las fuentes de apoyo (p. ej., amigos, familiares, comunidad de fe, apoyo para pacientes con cáncer y el cuidador).
- Identificar la necesidad de realizar actividades de promoción de la salud, prevención de enfermedades y de detección.

- Tomar decisiones sobre la atención al final de la vida, según corresponda.

## Recursos

Véase el capítulo 44, cuadro 44-5, para información adicional sobre el paciente que recibe alimentación por sonda, y el cuadro 44-7, sobre el paciente que recibe alimentación parenteral.

AIVC, actividades instrumentales de la vida cotidiana; AVC, actividades de la vida cotidiana.

## Evaluación

Los resultados esperados incluyen los siguientes.

1. Informa menos ansiedad:
  - a. Expresa sus temores y preocupaciones sobre la operación.
  - b. Busca apoyo emocional.
2. Obtiene nutrición óptima:
  - a. Ingiere porciones pequeñas, frecuentes, altas en calorías, hierro y vitaminas A y C.
  - b. Cumple con la nutrición enteral o parenteral según la necesidad.
3. Refiere disminución del dolor.
4. Realiza actividades de cuidado personal y se ajusta a los cambios en el estilo de vida:
  - a. Reanuda las actividades normales dentro de los 3 meses siguientes.
  - b. Alterna períodos de descanso y actividad.
  - c. Sabe elegir los alimentos enterales adecuados.
5. Expresa verbalmente sus conocimientos sobre el tratamiento de la enfermedad:
  - a. Reconoce el proceso de la enfermedad.
  - b. Controla los síntomas.
  - c. Verbaliza sus temores y preocupaciones sobre la muerte; involucra a su familia/cuidador en las charlas.
  - d. Prepara una voluntad anticipada o testamento en vida y otros documentos apropiados.

## Tumores del intestino delgado

Los tumores benignos o malignos del intestino delgado son raros. Aproximadamente el 64% de todos los tumores del intestino delgado son malignos (Somasundar, Fisichella y Espat, 2013). Éstos representan sólo alrededor del 2% de todos los cánceres digestivos (Somasundar, et al., 2013); al año, se presentan aproximadamente 9 400 diagnósticos nuevos de cáncer de intestino en los Estados Unidos (ACS, 2015b). Las tasas son más altas entre los adultos mayores (edad media al diagnóstico de 60 años), los afroamericanos y los hombres (ACS, 2015b). Los tumores malignos no suelen descubrirse sino hasta que envían metástasis a lugares distantes. Los tumores benignos pueden aumentar el riesgo de neoplasias malignas (Terry y Santora, 2015). La relativa rareza de los tumores del intestino delgado, la diversidad de los tipos de tumor (que pueden incluir adenocarcinomas, tumores carcinoideos, linfomas o sarcomas) y la naturaleza inespecífica de sus manifestaciones complican su diagnóstico y tratamiento (Aparicio, Zaanani, Svrcek, et al., 2014; Somasundar, et al., 2013).

## Manifestaciones clínicas

Los tumores del intestino delgado a menudo se presentan de forma insidiosa con

síntomas vagos e inespecíficos. La mayoría de los tumores benignos se descubren de manera incidental en un estudio radiográfico, durante una cirugía o en la necropsia. Cuando el paciente es sintomático, con frecuencia se presenta dolor intermitente. La siguiente presentación más frecuente es la hemorragia oculta. Los tumores malignos a menudo causan síntomas que llevan a su diagnóstico, aunque estos síntomas pueden reflejar un estado avanzado de la enfermedad. Casi todos los pacientes presentan pérdida de peso sostenida y están desnutridos al momento del diagnóstico. El sangrado digestivo oculto es menos frecuente que el encontrado en los pacientes con tumores benignos, pero las quejas de dolor son habituales. El paciente también suele presentarse con quejas de debilidad, fatiga, náuseas, vómitos y obstrucción intestinal (ACS, 2015b). La perforación intestinal es rara y se relaciona con un peor pronóstico global (ACS, 2015b; Somasundar, et al., 2013). Las manifestaciones clínicas y el tratamiento del paciente que experimenta una obstrucción y perforación intestinal se discuten en el [capítulo 47](#).

### **Valoración y hallazgos diagnósticos**

El hemograma completo puede mostrar un hematócrito bajo y concentración de hemoglobina congruente con anemia si el paciente tiene una fuente oculta de sangrado digestivo. La bilirrubina también puede estar elevada si la masa o tumor ha provocado una obstrucción biliar. Las cifras de antígeno carcinoembrionario también pueden estar elevadas, lo que resulta congruente con la presencia de un tumor.

El abordaje diagnóstico típico es una serie de radiografías del tubo digestivo alto con medio de contraste oral insoluble en agua para seguir su desplazamiento a través del intestino delgado. Una exploración más sensible emplea una enteroclisia, en la cual se introduce una sonda nasogástrica hasta el intestino delgado a una posición por encima del área en cuestión, que se estudia mediante técnicas de contraste normal y doble. La tomografía computarizada abdominal es útil para determinar la magnitud de la enfermedad (Somasundar, et al., 2013).

### **Tratamiento**

Los tumores benignos del duodeno incluyen adenomas, lipomas, hemangiomas y hamartomas (una malformación localizada que parece una neoplasia, pero que a diferencia de ésta no comprime el tejido adyacente). Estos tumores se pueden tratar endoscópicamente por extirpación/resección quirúrgica o electrocauterio si el paciente es sintomático. Se recomienda la vigilancia de rutina para valorar la transformación maligna (Terry y Santora, 2015).

El tumor maligno primario más frecuente del duodeno es el adenocarcinoma; la segunda y tercera porciones del duodeno son las más afectadas. Estos tumores se pueden presentar con hemorragia u obstrucción duodenal. Si el tumor está ubicado en la ampolla de Vater, es probable que haya ictericia obstructiva. Otros tumores malignos raros del duodeno incluyen tumores carcinoides, linfoma y tumores estrictómicos gastrointestinales (Aparicio, et al., 2014; Terry y Santora, 2015). Se puede requerir una operación abdominal para eliminar estos raros tumores. La quimioterapia y la radiación también pueden ser parte del régimen de tratamiento.

El proceso de enfermería relacionado con el cuidado del paciente con un tumor duodenal es similar al del paciente con cáncer gástrico. Cada uno requiere cuidados especializados, valoración adecuada de las complicaciones, intervenciones rápidas y capacitación individualizada sobre el cuidado personal.

## EJERCICIOS DE PENSAMIENTO CRÍTICO

**1**  Una mujer de 70 años de edad es diagnosticada con gastritis crónica por *H. pylori* después de experimentar fatiga, malestar epigástrico leve, anorexia y náuseas ocasionales durante varios meses. Se inició el tratamiento para *H. pylori* con terapia triple, que incluye amoxicilina, claritromicina y omeprazol. La paciente le pregunta si tomar estos medicamentos tendrá éxito en el tratamiento de su infección. ¿Cómo respondería a esta paciente? ¿En qué evidencia se basa su respuesta?

**2**  Una paciente de sexo femenino de 55 años de edad regresa a su unidad después de una gastrectomía parcial para el tratamiento de cáncer gástrico. Tras la admisión, está despierta, alerta y orientada. Su nivel de dolor es de 2 (en una escala numérica de dolor de 0 a 10). Niega presentar náuseas. Su presión arterial es de 128/78 mm Hg, la frecuencia cardíaca es de 98 lpm, la frecuencia respiratoria es de 16 respiraciones/min y regular, y la temperatura es de 36.7 °C. Su sonda nasogástrica es permeable y tiene poco drenaje de secreciones sanguinolentas. Dos horas más tarde, observa que su sonda nasogástrica ha drenado 200 mL de sangre de color rojo brillante. ¿Cuál es su primera acción de enfermería? Describa las prioridades de atención para esta paciente.

**3**  Usted está cuidando de un paciente de 67 años de edad con lumbalgia crónica que fue diagnosticado recientemente con enfermedad por úlcera péptica. Como usted le proporcionará la capacitación para el alta hospitalaria, el paciente le pregunta si puede continuar tomando ibuprofeno para aliviar su dolor de espalda baja. ¿Cómo respondería a este paciente? ¿En qué evidencia se basa su respuesta?

## REFERENCIAS

\* El asterisco indica investigación de enfermería.

\*\*El doble asterisco indica una referencia clásica.

### Libros

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2016). *CDC health information for international travel 2016*. New York: Oxford University Press.

Grossman, S. C., & Porth, C. M. (2014). *Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states* (9th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

Karch, A. M. (2014). *Lippincott nursing drug guide*. Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2013). *Digestive diseases statistics for the United States*. NIH Publication No. 13-3873. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services; National Institutes of Health.

- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2014). *H. Pylori and peptic ulcer disease*. NIH Publication No. 14-4225. Bethesda, MD: U.S. Department of Health and Human Services; National Institutes of Health.
- Roses, R. E., & Fraker, D. L. (2015). Bile reflux and gastroparesis. In T. M. Pawlik, S. K. Maithel, & N. B. Merchant (Eds.). *Gastrointestinal surgery: Management of complex perioperative complications*. New York: Springer.
- Strayer, D. S., & Rubin, E. (2015). *Rubin's pathology: Clinicopathologic foundations of medicine* (7th ed.). Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins.

## Revistas y documentos electrónicos

- American Cancer Society (ACS). (2015a). Stomach cancer. Acceso el: 5/5/2016 en: [www.cancer.org/cancer/stomachcancer/](http://www.cancer.org/cancer/stomachcancer/)
- American Cancer Society (ACS). (2015b). Small intestines cancer. Acceso el:5/5/2016 en: [www.cancer.org/cancer/smallintestinecancer/](http://www.cancer.org/cancer/smallintestinecancer/)
- American College of Gastroenterology. (2015). *Laparoscopic surgery*. Acceso el: 5/5/2016 en: [patients.gi.org/topics/laparoscopic-surgery/](http://patients.gi.org/topics/laparoscopic-surgery/)
- Anand, B. S. (2015). Peptic ulcer disease. *Medscape*. Acceso el: 5/3/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/181753](http://emedicine.medscape.com/article/181753)
- Aparicio, T., Zaanan, A., Svrcek, M., et al. (2014). Small bowel adenocarcinoma: Epidemiology, risk factors, diagnosis and treatment, *Digestive and Liver Disease*, 46(2), 97–104.
- \*\*Bang, Y. J., Van Cutsem, E., Feyereislova, A., et al. (2010). Trastuzumab in combination with chemotherapy versus chemotherapy alone for treatment of HER2-positive advanced gastric or gastro-oesophageal junction cancer (ToGA): a phase 3, open-label, randomised controlled trial. *Lancet*, 376(9742), 687–697.
- Bonheur, J. L., & Nachimuthu, S. (2014). Gastrinoma. *Medscape*. Acceso el: 5/3/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/184332](http://emedicine.medscape.com/article/184332)
- Cabebe, E. W. (2015). Gastric cancer. *Medscape*. Acceso el: 05/05/2016 en: [www.emedicine.medscape.com/article/278744-overview](http://www.emedicine.medscape.com/article/278744-overview)
- Castellanos, A. E., & Podolsky, E. R. (2014) Gastric outlet obstruction. *Medscape*. Acceso el: 5/5/2016 en [emedicine.medscape.com/article/190621](http://emedicine.medscape.com/article/190621)
- Clarke, R. C., Gbadehan, E., Dim, V. R., et al. (2015). Stress-induced gastritis. *Medscape*. Acceso el: 5/3/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/176319](http://emedicine.medscape.com/article/176319)
- Dimou, F., & Velanovich, V. (2015). Perforations of the esophagus and stomach: What should I do? *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 19(2), 400.
- Epelboym, I., & Mazeh, H. (2014). Zollinger-Ellison syndrome: Classical considerations and current controversies. *The Oncologist*, 19(1), 44–55.
- Ferlay, J., Soerjomataram, I., Ervik, M., et al. (2014). Cancer incidence and mortality worldwide. *International Agency for Research on Cancer*; Acceso el: 5/5/2016 en [globocan.iarc.fr](http://globocan.iarc.fr)
- Fock, K. M. (2014). The epidemiology and prevention of gastric cancer. *Alimentary Pharmacology & Therapeutics*, 40(3), 250–260.
- Frاندah, W., Colmer-Hamood, J., & Nugent, R. R. (2014). Patterns of use of prophylaxis for stress-related mucosal disease in patients admitted to the intensive care unit. *Journal of Intensive Care Medicine*, 29(2), 96–103.
- Gururatsakul, M., Holloway, R. H., Bellon, M., et al. (2014). Complicated and uncomplicated peptic ulcer disease: Altered symptom response to a nutrient challenge linked to gastric motor dysfunction. *Digestion*, 89(3), 239–246.
- Hannah, J. (2014). The noncancer effects of smoking on the gastrointestinal tract. *Gastroenterology Nursing*, 37(5), 366–367.
- Kanth, R., & Roy, P. K. (2014). Dumping syndrome. *Medscape*. Acceso el: 5/5/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/173594](http://emedicine.medscape.com/article/173594)
- Kemp, W. J., Bashir, A., Dababneh, H., et al. (2015). Cushing's ulcer: Further reflections. *Asian Journal of Neurosurgery*, 10(2), 87–94.
- \*Kim, H., Suh, E. E., Lee, H. J., et al. (2014). The effects of patient participation-based dietary intervention on nutritional and functional status for patients with gastrectomy. *Cancer Nursing*, 37(2), E10–E20.
- Lau, J. Y., Barkun, A., Fan, D. M., et al. (2013). Challenges in the management of acute peptic ulcer bleeding. *Lancet*, 381(9882), 2033–2043.
- Li, L. F., Chan, R. L., Lu, L., et al. (2014). Cigarette smoking and gastrointestinal diseases: The causal

- relationship and underlying molecular mechanisms. *International Journal of Molecular Medicine*, 34(2), 372–380.
- Loffroy, R., Favelier, S., Pottecher, P., et al. (2015). Transcatheter arterial embolization for acute nonvariceal upper gastrointestinal bleeding: Indications, techniques, and outcomes. *Diagnostic and Interventional Imaging*, 96(7-8), 731–744.
- Marcus, A. J., & Greenwald, D. (2014). Chronic gastritis. *Medscape*. Acceso el: 5/5/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/176156](http://emedicine.medscape.com/article/176156)
- National Cancer Institute. (2015). *SEER cancer statistics factsheets: Stomach cancer*. National Cancer Institute Bethesda, MD: National Cancer Institute. Acceso el: 05/05/2016 en: [seer.cancer.gov/statfacts/html/stomach.html](http://seer.cancer.gov/statfacts/html/stomach.html)
- National Comprehensive Cancer Network (NCCN). (2015). *NCCN clinical guidelines version 3.2015 gastric cancer*. Acceso el: 07/06/2016 en: [www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/pdf/gastric.pdf](http://www.nccn.org/professionals/physician_gls/pdf/gastric.pdf)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2013). *Dumping syndrome. National Digestive Diseases Information Clearinghouse*. Acceso el: 05/05/2016 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/digestive-diseases/dumping-syndrome/Pages/facts.aspx](http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-topics/digestive-diseases/dumping-syndrome/Pages/facts.aspx)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2015). *Gastritis. National Digestive Diseases Information Clearinghouse*. Acceso el: 05/05/2016 en: [digestive.niddk.nih.gov/ddiseases/pubs/gastritis/index.aspx](http://digestive.niddk.nih.gov/ddiseases/pubs/gastritis/index.aspx)
- Orditura, M., Galizia, G., Sforza, V., et al. (2014). Treatment of gastric cancer. *World Journal of Gastroenterology*, 20(7), 1635–1649.
- Pasechnikov, V., Chukov, S., Fedorov, E., et al. (2014). Gastric cancer. Prevention, screening and early diagnosis. *World Journal of Gastroenterology*, 20(38), 13842–13862.
- Pilotto, A., & Franceschi, M. (2014). Helicobacter pylori infection in older people. *World Journal of Gastroenterology*, 20(21), 6364–6373.
- Plummer, M. P., Blaser, A. R., & Deane, A. M. (2014). Stress ulceration: Prevalence, pathology and association with adverse outcomes. *Critical Care*, 18(2), 213.
- Ruggiero, P., & Censini, S. (2014). Helicobacter pylori: A brief history of a still lacking vaccine. *Digestion*, 2(2), 187–208.
- Siegel, R. L., Miller, K. D., & Jemal, A. J. (2015). Cancer statistics, 2015. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*, 65(1), 5-29.
- Somasundar, P. S., Fisichella, P. M., & Espat, N. J. (2013). Malignant neoplasms of the small intestine. *Medscape*. Acceso el: 5/5/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/282684](http://emedicine.medscape.com/article/282684)
- Soreide, K., Thorsen, K., & Soreide, J. A. (2014) Strategies to improve the outcome of emergency surgery for perforated peptic ulcer. *British Journal of Surgery*, 101(1), E51–E64.
- Terry, S. M., & Santora, T. (2015). Benign neoplasm of the small intestines. *Medscape*. Acceso el: 5/5/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/189390](http://emedicine.medscape.com/article/189390)
- Wehbi, M., Yang, V. W., Sarver, G., et al. (2014). Acute gastritis. *Medscape*. Acceso el: 5/5/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/175909](http://emedicine.medscape.com/article/175909)
- Wong, S. H., & Sung, J. Y. (2013). Management of GI emergencies: Peptic ulcer acute bleeding. *Best Practice & Research Clinical Gastroenterology*, 27(5), 639–646.
- Yazbek, P. B., Trindade, A. B., Chin, C. M., et al. (2015). Challenges to the treatment and new perspectives for the eradication of Helicobacter pylori. *Digestive Diseases and Sciences*, 60(10), 2901-2912.
- Zayouna, N., & Piper, M. H. (2014). Atrophic gastritis. *Medscape*. Acceso el: 5/5/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/176036](http://emedicine.medscape.com/article/176036)

## Recursos

- Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ), [www.ahrq.gov](http://www.ahrq.gov)
- American Cancer Society, [www.cancer.org](http://www.cancer.org)
- American Gastroenterological Association (AGA), [www.gastro.org](http://www.gastro.org)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC), [www.cdc.gov](http://www.cdc.gov)
- Cochrane Library, [www.cochranelibrary.com](http://www.cochranelibrary.com)
- Joanna Briggs Institute, [www.joannabriggs.org](http://www.joannabriggs.org)
- National Comprehensive Cancer Network (NCCN) Clinical Practice Guidelines, [www.nccn.org](http://www.nccn.org)
- National Digestive Diseases Information Clearinghouse (NDDIC), digestive. [niddk.nih.gov](http://niddk.nih.gov)
- Society of Gastroenterology Nurses and Associates, [www.sgna.org](http://www.sgna.org)

# 47

## Tratamiento de pacientes con alteraciones intestinales y rectales

### OBJETIVOS DE APRENDIZAJE

*Al terminar este capítulo, el lector podrá:*

- 1 Describir la fisiopatología, manifestaciones clínicas y tratamiento de los pacientes con estreñimiento, diarrea, incontinencia fecal y síndrome del intestino irritable.
- 2 Identificar la enfermedad celíaca como una alteración de malabsorción; describir su fisiopatología, manifestaciones clínicas y tratamiento.
- 3 Describir la atención de enfermería para el paciente con apendicitis, enfermedad diverticular y obstrucción intestinal.
- 4 Comparar la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa con respecto a su fisiopatología, manifestaciones clínicas, valoración diagnóstica y tratamiento médico, quirúrgico y de enfermería.
- 5 Utilizar el proceso de enfermería como guía para la atención del paciente con enfermedad intestinal inflamatoria.
- 6 Identificar las responsabilidades del personal de enfermería para satisfacer las necesidades del paciente con una derivación intestinal.
- 7 Aplicar el proceso de enfermería como guía para la atención del paciente con cáncer colorrectal.
- 8 Explicar la atención de enfermería del paciente con una alteración anorrectal.

### GLOSARIO

**Absceso:** acumulación localizada de material purulento rodeado por tejidos inflamados.

**Colostomía:** abertura quirúrgica del colon por medio de un estoma para permitir el drenaje del contenido intestinal; un tipo de derivación fecal.

**Diarrea:** mayor frecuencia de evacuaciones intestinales o una mayor cantidad de heces con consistencia alterada (más líquidas).

**Diverticulitis:** inflamación de un divertículo debido a la obstrucción por materia fecal que da como resultado la formación de abscesos.

**Divertículo:** protrusión sacular del intestino que sobresale a través del músculo de la pared intestinal.

**Diverticulosis:** presencia de varios divertículos en el intestino.

**Enfermedad intestinal inflamatoria (EII):** grupo de alteraciones crónicas (colitis ulcerosa y enfermedad de Crohn) que producen inflamación o ulceración del revestimiento intestinal.

**Esteatorrea:** exceso de desechos grasos en las heces.

**Estreñimiento:** menos de tres evacuaciones semanales o evacuaciones que son duras, secas, pequeñas o difíciles de evacuar.

**Fístula:** trayecto anatómicamente anómalo que aparece entre dos órganos internos o entre un órgano interno y la superficie del cuerpo.

**Fisura:** pliegue, surco o grieta normal o anómala en un tejido del cuerpo.

**Hemorroides:** secciones dilatadas de las venas del ano.

**Ileostomía:** abertura quirúrgica en el íleon por medio de un estoma para permitir el drenaje del contenido intestinal; tipo de derivación fecal.

**Incontinencia fecal:** eliminación involuntaria de heces.

**Malabsorción:** alteración del transporte a través de la mucosa.

**Peritonitis:** inflamación del revestimiento de la cavidad abdominal.

**Reflejo gastrocólico:** movimientos peristálticos del intestino grueso que se producen de cinco a seis veces al día que se desencadenan por distensión del estómago.

**Síndrome de intestino irritable (SII):** alteración funcional crónica caracterizada por dolor abdominal recurrente que afecta la frecuencia de defecación y la consistencia de las heces; se asocia con alteraciones estructurales o bioquímicas específicas.

**Tenesmo:** esfuerzo ineficaz, en ocasiones doloroso, y sensación de urgencia por defecar u orinar.

Entre 60 y 70 millones de personas en los Estados Unidos presentan algún tipo de enfermedad del tubo digestivo. Estas enfermedades representan más de 48.3 millones de visitas al consultorio y clínicas de salud, y unos 21.7 millones de hospitalizaciones por año. Las enfermedades digestivas le cuestan a la ciudadanía estadounidense más de 141.8 mil millones de dólares y dan cuenta de unas 246 000 muertes al año (National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases [NIDDK], 2014e). Los diferentes tipos de enfermedades y alteraciones que afectan el tubo digestivo inferior son muchos y variados; los ejemplos incluyen estreñimiento, diarrea, diverticulitis y enfermedad intestinal inflamatoria (EII).

En todos los grupos etarios, un estilo de vida acelerado, altos niveles de estrés, hábitos alimenticios irregulares, ingesta insuficiente de fibra y agua y la falta de ejercicio diario contribuyen a las alteraciones digestivas. Se comprenden cada vez más las consecuencias biopsicosociales de la enfermedad digestiva. La mente y las emociones pueden tener un impacto profundo sobre el aparato digestivo. El personal de enfermería puede influir en estas alteraciones digestivas identificando patrones de comportamiento que ponen a los pacientes en riesgo, capacitando al público sobre su prevención y tratamiento, y ayudando a los afectados a mejorar su problema y prevenir las complicaciones.

---

## ANOMALÍAS EN LAS EVACUACIONES

---

Los cambios en los patrones de defecación son síntomas de alteraciones funcionales o de enfermedades del tubo digestivo. Los cambios más habituales que se observan son estreñimiento, diarrea e incontinencia fecal.

### Estreñimiento

El **estreñimiento** se define como menos de tres defecaciones semanales o evacuaciones que son duras, secas, pequeñas o difíciles evacuar. Unos 42 millones de estadounidenses padecen de estreñimiento, por lo que es una alteración digestiva muy frecuente. Las personas con mayores probabilidades de estreñirse son las mujeres, en particular las embarazadas, pacientes que recientemente fueron sometidos a una cirugía, adultos mayores, etnias no caucásicas y personas de bajo nivel socioeconómico (NIDDK, 2014c). En particular, el estreñimiento es un síntoma y no una enfermedad; sin embargo, puede indicar una alteración subyacente o de la motilidad del tubo digestivo.

El estreñimiento puede ser ocasionado por ciertos fármacos, como anticolinérgicos, antidepresivos, anticonvulsivos, antiespasmódicos (relajantes

musculares), antagonistas de los canales de calcio, diuréticos, opiáceos, antiácidos a base de aluminio y calcio y preparaciones de hierro. Otras causas de estreñimiento pueden incluir debilidad, inmovilidad, cansancio e incapacidad para aumentar la presión intraabdominal para facilitar la evacuación de las heces, como puede ocurrir en pacientes con enfisema o lesiones de la médula espinal, por ejemplo. Muchas personas presentan estreñimiento porque no se toman el tiempo para defecar o ignoran el deseo de defecar. Esta alteración también es el resultado de los hábitos alimenticios (bajo consumo de fibra e ingesta inadecuada de líquidos), la falta de ejercicio regular y una vida estresante (NIDDK, 2014c). Las fibras son particularmente importantes para la salud intestinal, ya que aumentan la masa fecal y, en general, facilitan la evacuación. Más importante aún, también promueven la fermentación óptima, proporcionando una buena salud para la pared intestinal (McRorie, 2015).

El estreñimiento percibido también puede ser un problema. Este problema subjetivo ocurre cuando el patrón de evacuación intestinal de una persona no es consistente con lo que considera normal. Los enemas crónicos, laxantes y abuso de supositorios son las características que definen a este problema (Herdman y Kamitsuru, 2014).

## Fisiopatología

La fisiopatología del estreñimiento es poco conocida, pero se cree que incluye cierta interferencia con una de las tres funciones principales del colon: transporte de la mucosa (las secreciones mucosas facilitan el movimiento del contenido del colon), actividad mioeléctrica (la mezcla de la masa rectal y acciones propulsivas) y procesos de defecación (p. ej., disfunción del suelo pélvico). Hay tres clases de estreñimiento, según sus mecanismos fisiopatológicos subyacentes (Grossman y Porth, 2014):

- *Estreñimiento funcional*. Implica mecanismos de tránsito normales del transporte de la mucosa. Este tipo de estreñimiento es el más frecuente y puede tratarse con éxito aumentando la ingesta de fibra y líquidos.
- *Estreñimiento de tránsito lento*. Es causado por alteraciones inherentes a la función motora del colon (p. ej., enfermedad de Hirschsprung), y se caracteriza por evacuaciones infrecuentes.
- *Alteraciones defecatorias causadas por una coordinación motora disfuncional entre el suelo pélvico y el esfínter anal*. Esto no sólo puede causar estreñimiento, sino también incontinencia fecal (véase más adelante).

Por lo general, la distensión rectal estimula el deseo de defecar mediante una serie de cuatro acciones: estimulación del reflejo anorrectal inhibitor, relajación del músculo del esfínter interno, relajación de los músculos del esfínter externo y de la región pélvica, y aumento de la presión intraabdominal. La interferencia con cualquiera de estos procesos puede provocar estreñimiento.

Cuando se ignora el deseo de defecar, la mucosa rectal y la musculatura se vuelven insensibles a la presencia de las masas fecales y, en consecuencia, se requiere un estímulo más fuerte para producir el aumento en los movimientos peristálticos necesarios para la defecación. El efecto inicial de la retención fecal es producir

irritabilidad colónica, que en esta etapa suele sufrir un espasmo, sobre todo después de las comidas, causando dolores cólicos en la región media o baja del abdomen. Después de varios años de este proceso, el colon pierde el tono muscular y se vuelve insensible a los estímulos normales (similar a un globo sobredistendido). La atonía o reducción del tono muscular también aparece con el envejecimiento. Esto puede provocar estreñimiento porque las heces son retenidas durante períodos más largos.

## Manifestaciones clínicas

Las manifestaciones clínicas del estreñimiento incluyen menos de tres evacuaciones por semana, distensión abdominal, dolor e hinchazón, sensación de evacuación incompleta, esfuerzo al defecar y eliminación de heces pequeñas, grumosas, duras y secas. Para que el diagnóstico sea más eficaz, un comité internacional desarrolló los criterios de Roma (en la ciudad de Roma, Italia) ([cuadro 47-1](#)) (Lacy, Mearin, Chang, et al., 2016).

Cuadro  
47-1



### VALORACIÓN

#### Criterios diagnósticos de Roma IV para el estreñimiento funcional

Los signos y los síntomas informados se deben encontrar presentes durante los últimos 3 meses, con inicio al menos 6 meses antes del diagnóstico; éstos deben incluir dos o más de los siguientes:

- Esfuerzo durante al menos el 25% de las evacuaciones.
- Heces grumosas o duras en al menos el 25% de las evacuaciones.
- Sensación de evacuación incompleta durante al menos el 25% de las veces.
- Sensación de obstrucción anorrectal durante al menos el 25% de las evacuaciones.
- Maniobras manuales (p. ej., estimulación digital, apoyo del suelo de la pelvis) necesarias para facilitar al menos el 25% de las evacuaciones.
- Menos de tres evacuaciones espontáneas semanales.

Además de éstos, las heces rara vez deben ser blandas sin el uso de laxantes y no debe haber sospecha del síndrome del intestino irritable.

Adaptado de: Lacy, B. E., Mearin, F., Chang, L., et al. (2016). Bowel disorders. *Gastroenterology*, 150(6), 1393–1407.

## Valoración y hallazgos diagnósticos

Se deben excluir las causas secundarias de estreñimiento. En los pacientes con estreñimiento grave resistente al tratamiento, se requieren más pruebas diagnósticas (Basson, 2015a). El diagnóstico se basa en los antecedentes del paciente, una exploración física, posiblemente los resultados de un enema de bario o sigmoidoscopia, y pruebas de sangre oculta en heces. Estas pruebas se usan para determinar si este síntoma resulta de un espasmo o estenosis intestinal. Se puede realizar una manometría anorrectal (estudios de presión como una prueba de expulsión de globo) para valorar el mal funcionamiento del esfínter. La defecografía y el estudio de tránsito colónico también pueden ayudar al diagnóstico porque

permiten la evaluación de la función anorrectal activa. Estudios como la resonancia magnética (RM) del suelo pélvico pueden identificar defectos ocultos en éste (Basson, 2015a).

## Complicaciones

Con la defecación puede producirse un aumento de la presión arterial (PA). El esfuerzo defecatorio, como en la maniobra de Valsalva (exhalar de manera forzada con la glotis cerrada), tiene un efecto sorprendente sobre la PA. Durante el esfuerzo, el flujo de la sangre venosa en el tórax se detiene de forma temporal debido al aumento de la presión intratorácica. Esta presión tiende a colapsar las grandes venas del tórax. Las aurículas y los ventrículos reciben menos sangre y, en consecuencia, menos sangre es eyectada por el ventrículo izquierdo. El gasto cardíaco disminuye y hay una caída transitoria en la PA, lo que puede causar ortostasis, mareos y síncope (Grossman y Porth, 2014).

Algunas complicaciones adicionales del estreñimiento incluyen retención fecal, que puede producir incontinencia fecal; **hemorroides** (porciones dilatadas de las venas anales); **fisuras** (pliegues, surcos o grietas normales o anómalas en un tejido); prolapso rectal, y megacolon. La retención fecal y los fecalomas se producen cuando una masa formada por la acumulación de heces secas no puede ser evacuada. Ésta puede palparse en el tacto rectal, producir presión sobre la mucosa colónica que lleva a la formación de úlceras y causar incontinencia fecal, con filtración de heces líquidas. El tratamiento puede ser vergonzoso y doloroso, ya que la eliminación del fecaloma en general implica la extracción y la administración de enemas (NIDDK, 2014c).

Las hemorroides aparecen como resultado de la congestión vascular perianal causada por el esfuerzo. Las fisuras anales pueden ser el resultado del paso de las heces duras a través del ano, que desgarrar el revestimiento del conducto anal. El recto puede prolapsar a través del conducto anal, lo que produce filtración de moco (NIDDK, 2014c).

Un *megacolon* es un colon dilatado y atónico causado por una masa fecal que obstruye el paso del contenido. Los síntomas incluyen estreñimiento, incontinencia fecal líquida y distensión abdominal. El megacolon puede llevar a una perforación intestinal (Grossman y Porth, 2014).



## Consideraciones gerontológicas

Las visitas al médico para el tratamiento del estreñimiento son frecuentes en personas de 65 años en adelante. El motivo más usual de consulta es la necesidad de esforzarse para defecar. El proceso de envejecimiento genera cambios inevitables en el colon; pero el alcance y las consecuencias fisiológicas para la defecación siguen sin ser claros. La situación clínica se hace más compleja por factores ubicuos entre los adultos mayores (Bailes y Reeve, 2013; Eliopoulos, 2018). Por ejemplo, quienes emplean dentaduras postizas flojas o que han perdido sus dientes tienen dificultades para masticar y con frecuencia eligen alimentos blandos y procesados que son bajos en fibra. Los adultos mayores tienden a ingerir menos alimentos, presentan deterioro

de la movilidad y debilidad en músculos abdominales y pélvicos, y tienen más probabilidades de padecer múltiples enfermedades crónicas que requieren varios fármacos (polifarmacia), los cuales a menudo causan estreñimiento. Los alimentos preparados bajos en fibra son muy utilizados por personas que han perdido interés en comer. Algunos adultos mayores reducen su ingesta de líquidos si no comen de forma regular. La depresión, debilidad y reposo prolongado en cama también contribuyen con el estreñimiento al disminuir la motilidad intestinal y el tono del esfínter anal. Los impulsos nerviosos están reducidos, y hay menos deseo de defecar. Muchas personas abusan de los laxantes en un intento por evacuar diariamente, y se vuelven dependientes de ellos. El estreñimiento crónico afecta profundamente la calidad de vida al igual que otras alteraciones como la diabetes, artritis reumatoide y artrosis (Bailes y Reeve, 2013; Eliopoulos, 2018).

### Tratamiento médico

El tratamiento se enfoca en la causa subyacente del estreñimiento y la prevención de las recurrencias. Incluye capacitación, ejercicio, entrenamiento de los hábitos intestinales, aumento de la ingesta de fibra y líquidos y uso sensato de laxantes. El tratamiento también puede incluir suspender el uso de laxantes o reemplazar los fármacos que pueden causar o exacerbar el estreñimiento por otros que no lo produzcan (Lacy, et al., 2016). Los pacientes pueden ser capacitados en cuanto a sentarse en el inodoro con las piernas apoyadas y utilizar el **reflejo gastrocólico** (movimientos peristálticos del intestino grueso que ocurren de cinco a seis veces al día y que se desencadenan por distensión del estómago) para intentar defecar después de una comida y bebida calientes. Se recomienda el ejercicio rutinario para fortalecer los músculos abdominales. La biorretroalimentación es una técnica que puede ser útil para ayudar a los pacientes a aprender a relajar el mecanismo del esfínter para defecar. Se considera una terapia de primera línea una vez que se han descartado las lesiones estructurales anorrectales como causa de estreñimiento (Collins, Hibberts, Lyons, et al., 2014). Se recomienda la ingesta dietética diaria de 25-30 g/día de fibra (soluble y formadora de volumen), en especial para el tratamiento del estreñimiento en los adultos mayores. Si es necesario el uso de laxantes, se puede prescribir alguno de los siguientes: formadores de masa (laxantes con fibras), salinos y osmóticos, lubricantes, estimulantes o suavizantes fecales. La información sobre la acción fisiológica y capacitación del paciente relacionada con estos laxantes se presenta en la [tabla 47-1](#). Los enemas y los supositorios rectales en general no se recomiendan para tratar el estreñimiento, a menos que otros fármacos hayan fallado; entonces, pueden probarse los supositorios de glicerina (Bailes y Reeve, 2013).

### Atención de enfermería

El personal de enfermería debe obtener información sobre el inicio y la duración del estreñimiento, los patrones de evacuación actuales y pasados, la expectativa del paciente sobre una defecación normal e información sobre el estilo de vida (p. ej., nivel de ejercicio y actividad, ocupación, ingesta de comidas y líquidos y nivel de estrés) durante la anamnesis. Los antecedentes médicos y quirúrgicos, los fármacos actuales y el uso de laxantes y enemas son importantes, al igual que la información

sobre la sensación de presión o distensión rectal, dolor abdominal, esfuerzo excesivo durante la defecación y flatulencias.



**TABLA 47-1** Laxantes seleccionados

<b>Clasificación/fármaco</b>	<b>Acción</b>	<b>Capacitación del paciente</b>
<b>Aumentador de masa</b>		
Metilcelulosa, <i>Psyllium</i> , dextrina de trigo	Los polisacáridos y los derivados de la celulosa y el trigo se mezclan con los líquidos intestinales, se hinchan y estimulan el peristaltismo	Tomar un vaso de agua antes y después del fármaco; no tomar en seco. Informar distensión abdominal o una cantidad inusual de gases
<b>Fármaco salino</b>		
Hidróxido de magnesio (leche de magnesia)	Los iones de magnesio no reabsorbibles alteran la consistencia de las heces al introducir agua en los intestinos por ósmosis; se estimula el peristaltismo. La acción se produce en 2 h	Tener en cuenta que la preparación líquida es más eficaz que los comprimidos. Sólo se recomienda el uso a corto plazo debido a su toxicidad (sistema nervioso central o depresión neuromuscular, desequilibrio electrolítico). No tomar laxantes con magnesio si hay insuficiencia renal
<b>Lubricantes</b>		
Aceite mineral, supositorios de glicerina	Los hidrocarburos no absorbibles ablandan la materia fecal al lubricar la mucosa intestinal; facilita la evacuación de materia fecal. La acción ocurre dentro de 6-8 h para el aceite mineral y en 30 min para el supositorio de glicerina	No tomar aceite mineral con las comidas, ya que puede perjudicar la absorción de vitaminas liposolubles y retrasar el vaciado gástrico. Administrar con cuidado, porque las gotas de aceite que pasan a la faringe pueden producir neumonía lipídica. Introducir el supositorio de glicerina totalmente y retenerlo
<b>Estimulantes</b>		
Bisacodilo, Senna ( <i>Cassia senna</i> )	Irritan el epitelio colónico estimulando las terminaciones nerviosas sensitivas, incrementando las secreciones de la mucosa y disminuyendo la absorción de agua en el intestino grueso. La acción se produce en 6-8 h	La catarsis puede causar desequilibrio de líquidos y electrolitos, especialmente en el adulto mayor. No tragar, aplastar o masticar los comprimidos. Evitar la leche o antiácidos durante 1 h después de tomar el medicamento, ya que el recubrimiento entérico

		puede disolverse de forma prematura. Los laxantes estimulantes <i>no</i> están indicados para su uso prolongado
<b>Ablandadores de la materia fecal</b>		
Docusato	Hidrata las heces por su acción surfactante sobre el epitelio colónico (aumenta la eficacia de la humectación del agua intestinal); las sustancias acuosas y las grasas se mezclan. <i>No</i> ejerce acción laxante	Puede usarse de forma segura por pacientes que deben evitar el esfuerzo (con alteraciones cardíacas o anorrectales). No permitirá la evacuación de heces duras porque no es un verdadero laxante
<b>Fármacos osmóticos</b>		
Polietilenglicol y electrolitos	Limpian el colon rápidamente e inducen diarrea	Como se trata de un producto de gran volumen, lleva tiempo consumirlo de forma segura. Puede causar náuseas e hinchazón considerables. Tienen un alto nivel de apoyo en las pruebas de investigación
<b>Activadores de los canales de cloro</b>		
Lubiprostona	Estimula los canales de cloro en la mucosa colónica, lo que provoca la salida pasiva de sodio y líquido al colon	Evitar el embarazo durante el tratamiento, puede causar aumento de los gases y heces blandas. No usar más de 4 semanas

Adaptado de: Bailes, K. B. y Reeve, K. (2013). Constipation in older adults. *The Nurse Practitioner*, 38(8), 21–25.

Brindar capacitación al paciente es una función importante del personal de enfermería (cuadro 47-2). Una vez finalizada la anamnesis, el personal debe establecer objetivos específicos para la capacitación. Los objetivos incluyen restaurar o mantener un patrón regular de evacuación mediante la respuesta a la necesidad de defecar, ingesta adecuada de líquidos y alimentos con alto contenido de fibra, aprendizaje de métodos para evitar el estreñimiento, aliviar la ansiedad sobre los patrones de evacuación intestinal y evitar las complicaciones.

## Diarrea

La **diarrea** es un aumento en la frecuencia de las evacuaciones (más de 3 por día) con alteración de la consistencia (más líquidas) de las heces. Se puede asociar con urgencia para defecar, malestar perianal, incontinencia, náuseas o una combinación de estos factores (NIDDK, 2014d). Cualquier alteración que cause un aumento en las secreciones intestinales, disminución en la absorción por parte de la mucosa o alteración de la motilidad puede producir diarrea.

Esta alteración se puede clasificar como aguda, persistente o crónica. La diarrea

*aguda* es autolimitada y dura 1 o 2 días; la *persistente* en general dura entre 2 y 4 semanas; y la *crónica* persiste por más de 4 semanas y puede regresar de forma esporádica. Las primeras a menudo son causadas por infecciones víricas (p. ej., virus de Norwalk). Además, algunos fármacos pueden causar diarrea aguda o persistente, como algunos antibióticos (eritromicina) y antiácidos que contienen magnesio (hidróxido de magnesio). La diarrea crónica puede ser causada por efectos adversos de la quimioterapia, antiarrítmicos, antihipertensivos, alteraciones metabólicas y endocrinas (diabetes mellitus, enfermedad de Addison, tirotoxicosis), alteraciones de malabsorción (intolerancia a la lactosa, enfermedad celíaca), defecto del esfínter anal, síndrome de Zollinger-Ellison, síndrome de inmunodeficiencia adquirida y por infecciones parasitarias o por *Clostridium difficile* (NIDDK, 2014d).

Cuadro  
47-2

## CAPACITACIÓN DEL PACIENTE

### Prevención del estreñimiento

El personal de enfermería capacita al paciente para:

- Conocer la fisiología de la defecación y la importancia de responder al deseo de defecar.
- Comprender las variaciones normales en los patrones de defecación.
- Establecer una rutina intestinal y considerar que tener un tiempo regular para la defecación (p. ej., el mejor momento es después de una comida) puede ayudar a iniciar el reflejo gastrocólico.
- Garantizar hábitos dietéticos adecuados, como comer alimentos altos en residuos y en fibras (p. ej., frutas, vegetales), agregar salvado diariamente (debe introducirse de forma gradual) y aumentar la ingesta de líquidos (a menos que esté contraindicado) para ayudar a prevenir el estreñimiento.
- Aumentar la fuerza muscular a través de un régimen de ejercicios, mayor deambulación y tonificación muscular abdominal para ayudar a impulsar el contenido del colon.
- Realizar ejercicios de tonificación abdominal, que incluyen la contracción de los músculos abdominales cuatro veces al día y levantamientos de la pierna al pecho 10-20 veces al día.
- Usar la posición normal (semicuclillas) para maximizar el empleo de los músculos abdominales y la fuerza de la gravedad.
- Evitar el uso excesivo o prolongado de laxantes estimulantes.

La bacteria *C. difficile* es el microorganismo que se identifica con mayor frecuencia en la diarrea asociada con antibióticos en el hospital (Murray, 2016). Además, es la infección más frecuente relacionada con la atención médica en los Estados Unidos, la cual infecta a casi medio millón de pacientes anualmente (100 000 de ellos en centros de atención a largo plazo) y causa 15 000 muertes (Centers for Disease Control and Prevention [CDC], 2015b).

## Fisiopatología

Las diarreas agudas y persistentes se clasifican como *no inflamatorias* (de gran volumen) o *inflamatorias* (de pequeño volumen). Hay patógenos entéricos no invasivos (p. ej., *Staphylococcus aureus*, *Giardia*) que no causan inflamación, pero secretan toxinas que alteran el transporte de líquidos al colon. Éstos causan la diarrea no inflamatoria, que se caracteriza por un gran volumen de evacuaciones sueltas y acuosas. Otros patógenos invaden la mucosa intestinal y causan cambios inflamatorios ocasionando volúmenes más pequeños de heces sanguinolentas (p. ej., disentería). Los microorganismos implicados pueden incluir *Shigella*, *Salmonella* y *Yersinia* (Grossman y Porth, 2014).

Los tipos de diarrea crónica incluyen secretora, osmótica, malabsortiva, infecciosa y exudativa. La secretora suele ser una diarrea de gran volumen. A menudo se asocia con toxinas bacterianas y fármacos quimioterápicos empleados para tratar neoplasias. Se debe a una mayor producción y secreción de agua y electrólitos por parte de la mucosa intestinal hacia la luz intestinal. La diarrea osmótica ocurre cuando la presión osmótica de las partículas no absorbidas atrae agua hacia los intestinos, lo que enlentece la reabsorción de agua. Puede ser causada por deficiencia de lactasa, disfunción pancreática o hemorragia intestinal. La diarrea malabsortiva combina acciones mecánicas y bioquímicas, lo que inhibe la absorción eficaz de nutrientes. Las concentraciones bajas de albúmina en el suero producen hinchazón de la mucosa intestinal y heces líquidas. La diarrea infecciosa es el resultado de organismos infecciosos que invaden la mucosa intestinal. La diarrea exudativa es causada por cambios en la integridad de la mucosa, pérdida epitelial o destrucción tisular por radio o quimioterapia. La diarrea también puede ser causada por el uso indebido de laxantes (Grossman y Porth, 2014).

## Manifestaciones clínicas

Además del aumento en la frecuencia y el contenido de líquido en las heces, el paciente en general tiene cólicos abdominales, distensión, borborigmos (ruido sordo causado por el movimiento del gas a través de los intestinos), anorexia y sed. En estos casos, puede haber contracciones espasmódicas dolorosas del ano y **tenesmo** (esfuerzo ineficaz, a veces doloroso, con un fuerte deseo de defecar). Otros síntomas dependen de la causa y la gravedad de la diarrea, pero se asocian con la deshidratación y los desequilibrios hidroelectrolíticos.

Las heces voluminosas y oleosas sugieren **malabsorción** intestinal (alteración del transporte a través de la mucosa); la presencia de sangre, moco y pus en las heces sugiere una enteritis o colitis inflamatoria. Las gotas de aceite en el agua del inodoro pueden sugerir insuficiencia pancreática. La diarrea nocturna puede ser una manifestación de la neuropatía diabética (NIDDK, 2014d; Weber y Kelley, 2014). La posibilidad de infección por *C. difficile* se debe considerar en todos los pacientes con diarrea inexplicable que estén tomando o que hayan tomado antibióticos de forma reciente (Murray, 2016).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

Cuando la causa de la diarrea no es evidente, se pueden realizar las siguientes pruebas

de diagnóstico: hemograma completo, química sanguínea, análisis de orina, pruebas de heces de rutina y pruebas de heces para microorganismos infecciosos o parasitarios, toxinas bacterianas, sangre, grasa, electrolitos y leucocitos. La endoscopia o el enema de bario pueden ayudar a identificar la causa (NIDDK, 2014d).

## Complicaciones

La complicación más frecuente de la diarrea es la deshidratación. La deshidratación con pérdida de electrolitos (sobre todo de potasio) puede causar arritmias cardíacas. La pérdida de bicarbonato con la diarrea también puede provocar acidosis metabólica. Se debe informar la producción de orina inferior a 0.5 mL/kg/h durante 2-3 h consecutivas, debilidad muscular, parestesias, hipotensión, anorexia y somnolencia con una concentración de potasio menor de 3.5 mEq/L (3.5 mmol/L). La diarrea crónica también puede causar problemas de cuidados de la piel relacionados con una dermatitis irritante (NIDDK, 2014d). La limpieza con una toallita húmeda y la aplicación de crema protectora pueden prevenir la dermatitis.



## Consideraciones gerontológicas

Los adultos mayores pueden deshidratarse con rapidez y presentar concentraciones bajas de potasio (hipocalemia) como resultado de la diarrea. El personal de enfermería debe buscar manifestaciones clínicas de debilidad muscular, arritmias o disminución de la motilidad peristáltica que pueden conducir a un íleo paralítico. El adulto mayor que toma digital (p. ej., digoxina) debe ser consciente de la rapidez con la que pueden aparecer la deshidratación y la hipocalemia debido a la diarrea. El personal de enfermería debe capacitar al paciente para que reconozca los síntomas de hipocalemia, ya que las concentraciones bajas de potasio potencian la acción de la digital, lo que lleva a toxicidad digital (Eliopoulos, 2018).

La piel de un adulto mayor es más sensible a la excoiación debido a la disminución de la turgencia y la reducción de las capas de grasa subcutánea. La limpieza delicada con una solución limpiadora perineal (método de limpieza húmeda) y el uso de una crema protectora o un sellador líquido para la piel evitan o tratan la excoiación (Eliopoulos, 2018).

## Tratamiento médico

El tratamiento está dirigido a controlar los síntomas, prevenir complicaciones y eliminar o tratar la enfermedad subyacente. Hasta que se descubra la causa definitiva, las medidas de control para las infecciones que restrinjan la transmisión de microorganismos infecciosos (p. ej., diarrea asociada con *C. difficile*) están justificadas (Murray, 2016) (véase el [cap. 71](#) para más detalles sobre la prevención de *C. difficile*). Se pueden prescribir ciertos fármacos (p. ej., antibióticos, antiinflamatorios) y antidiarreicos (p. ej., loperamida, difenoxilato más atropina) para reducir la gravedad de la diarrea y tratar la enfermedad subyacente. En la mayoría de los casos, la loperamida es el medicamento de elección porque tiene menos efectos adversos que el difenoxilato más atropina. Algunas investigaciones respaldan el uso

de probióticos (microorganismos vivos administrados a un hospedero) en algunas formas de diarrea. Estos microorganismos son *Saccharomyces boulardii* (levadura) o bacterias convertidoras del ácido láctico, como las especies de *Lactobacillus* (Avadhani y Steefel, 2015).

## Atención de enfermería

El personal de enfermería debe valorar y vigilar las características y el patrón de la diarrea. La anamnesis debe abordar el tratamiento farmacológico del paciente, los antecedentes médicos y quirúrgicos, los patrones dietéticos y la ingesta. Los informes de enfermedades agudas o viajes recientes a otras áreas geográficas son importantes (Moore, 2015). La valoración incluye auscultación abdominal y palpación en busca de dolor. La inspección del abdomen, mucosas y piel es importante para determinar el estado de hidratación. Se toman muestras de materia fecal para estudio. El área perianal también se debe evaluar en busca de excoriaciones de la piel.

Durante un episodio de diarrea, se alienta al paciente a aumentar la ingesta de líquidos y alimentos de bajo volumen hasta que desaparezcan los síntomas. Cuando ya puede tolerar la ingesta de alimentos, se deben evitar la cafeína, bebidas alcohólicas, productos lácteos y alimentos grasos durante varios días (NIDDK, 2014d). Los antidiarreicos como el difenoxilato más atropina o la loperamida se pueden tomar según la prescripción. Puede ser necesario el reemplazo de líquidos intravenoso (i.v.) para una rehidratación rápida en ciertos pacientes, en especial en adultos mayores y en individuos con alteraciones digestivas preexistentes (p. ej., enfermedad intestinal inflamatoria). Es importante vigilar las concentraciones de electrólitos. El personal de enfermería debe informar de inmediato cualquier signo de arritmias o cambio en el nivel de consciencia del paciente.

El área perianal puede excoriarse porque las heces diarreicas contienen enzimas digestivas que pueden irritar la piel. El paciente debe seguir una rutina de cuidados de la piel perianal para disminuir la irritación y la excoriación (véase el [cap. 61](#)).

## Incontinencia fecal

La **incontinencia fecal** describe la filtración involuntaria y recurrente de heces por el ano durante al menos 3 meses. Los factores que influyen en esta alteración incluyen la capacidad del recto para detectar y depositar las heces, la cantidad y consistencia de las heces, la integridad de los esfínteres y la musculatura del ano y la motilidad rectal. La incontinencia fecal puede tener un impacto sustancialmente negativo en la calidad de vida del paciente (Rao, Bharucha, Chiarioni, et al., 2016; Wald, Bharucha, Cosman, et al., 2014).

## Fisiopatología

La incontinencia fecal tiene muchas causas y factores de riesgo, y puede ser un síntoma de una alteración subyacente. En general, es el resultado de alteraciones que interrumpen o alteran la estructura o la función de la unidad anorrectal. Las causas más frecuentes incluyen debilidad del esfínter anal, por causas tanto traumáticas

(procedimientos quirúrgicos que involucran el recto) como no traumáticas (esclerodermia), neuropatías periféricas (pudendas) y generalizadas (diabetes), alteraciones del suelo pélvico (prolapso rectal), inflamación (proctitis por radiación, EII), alteraciones del sistema nervioso central (demencia, ictus, lesión de la médula espinal, esclerosis múltiple), diarrea, fecalomas con rebosamiento y alteraciones del comportamiento. Cada vez con menor frecuencia es una consecuencia a largo plazo de las lesiones por un parto vaginal, muy probablemente debido a los mejores métodos de parto. Es más frecuente con el envejecimiento (por la debilidad o la pérdida del tono muscular anal o rectal) (Rao, et al., 2016; Wald, et al., 2014).

### **Manifestaciones clínicas**

Los pacientes pueden tener pérdidas leves de heces, urgencia y falta de control ocasionales, o incontinencia completa. También pueden experimentar un control deficiente de las flatulencias, diarrea o estreñimiento. La incontinencia pasiva ocurre sin advertencia, mientras que los pacientes con incontinencia de urgencia tienen la sensación de ganas de defecar, pero no pueden llegar al inodoro a tiempo (Rao, et al., 2016).

### **Valoración y hallazgos diagnósticos**

Valorar los antecedentes del paciente es útil para identificar la etiología más probable. Los estudios de diagnóstico son necesarios porque el tratamiento de la incontinencia fecal depende de la causa. Se realiza un tacto rectal y un examen endoscópico, como una sigmoidoscopia flexible, para descartar tumores, inflamación, fisuras o fecalomas. La manometría anorrectal, endoecografía anal, resonancia magnética de la pelvis y estudios del tránsito pueden ser útiles para identificar alteraciones en la mucosa intestinal y el tono muscular o para detectar otros problemas estructurales o funcionales (Rao, et al., 2016; Wald, et al., 2014).

### **Tratamiento médico**

El tratamiento médico de la incontinencia fecal está dirigido a corregir la causa subyacente. Si se asocia con diarrea, la incontinencia se puede resolver cuando ésta se trata con éxito. La incontinencia fecal secundaria a un fecaloma se resuelve una vez que éste se elimina y se limpia el recto. Si se relaciona con el empleo de fármacos (p. ej., laxantes, antiácidos que contienen magnesio), puede mejorar o cesar cuando se modifica el régimen del fármaco. Cuando se asocia con otras alteraciones, se deben iniciar los tratamientos dirigidos a corregir la alteración subyacente. Algunos pacientes se benefician agregando *Psyllium* como un complemento de fibra. Además, la administración de loperamida 30 min antes de las comidas puede ser una intervención eficaz en algunos pacientes. La terapia de biorretroalimentación con entrenamiento de los músculos del suelo pélvico puede ser de ayuda si el problema es una reducción de la consciencia sensitiva o del control del esfínter. Los programas de entrenamiento intestinal también pueden ser eficaces (Rao, et al., 2016; Wald, et al., 2014). La estimulación del nervio sacro, implantando un dispositivo subcutáneo que proporciona estimulación eléctrica de baja amplitud al nervio sacro, puede ser una

opción para algunos pacientes resistentes a otras intervenciones (Yong, 2016). Los procedimientos quirúrgicos incluyen la reconstrucción quirúrgica o la reparación del esfínter anal, la implantación de un esfínter artificial, el aumento de volumen del esfínter anal mediante la inyección de fármacos sintéticos, la estimulación del nervio sacro o la derivación fecal (Rao, et al., 2016; Wald, et al., 2014).

## **Atención de enfermería**

El personal de enfermería realiza una anamnesis detallada, que incluye información sobre procedimientos quirúrgicos previos, enfermedades crónicas, patrones dietéticos, hábitos y problemas intestinales y el régimen actual de medicamentos. Las escalas de heces (p. ej., el *Escala de heces de Bristol*, véase adelante) pueden ayudar a identificar la frecuencia, volumen y consistencia de las heces. El personal también debe completar la inspección del área rectal. Si se confirma un fecaloma, debe eliminarse antes de instituir cualquier terapia preventiva (Gump y Schmelzer, 2016).

Se inicia un programa de entrenamiento intestinal que consiste en establecer un cronograma para instaurar la regularidad intestinal. El objetivo es ayudar al paciente a alcanzar la continencia fecal. Si esto no es posible, el objetivo debe ser controlar el problema para que el paciente pueda tener una evacuación planificada y predecible. Algunas veces es necesario utilizar supositorios para estimular el reflejo anal. Una vez que el paciente ha logrado un horario regular, pueden suspenderse los supositorios. La biorretroalimentación junto con los ejercicios del suelo pélvico pueden emplearse para ayudar al paciente a mejorar la contractilidad del esfínter y la sensibilidad rectal. La regulación intestinal también implica el uso terapéutico de la dieta y las fibras. Los alimentos que espesan las heces (p. ej., puré de manzana) y los suplementos de fibra ayudan a mejorar la continencia (Gump y Schmelzer, 2016). En particular, los participantes de un estudio controlado aleatorizado que tomaron suplementos de *Psyllium* tuvieron evacuaciones menos frecuentes y mejoraron la consistencia de las heces en comparación con quienes tomaron otros suplementos de fibras, como la carboximetilcelulosa o la goma arábica (Bliss, Savak, Jung, et al., 2014). Por el contrario, se deben evitar los alimentos que aflojen las heces (p. ej., ruibarbo, higos, ciruelas y ciruelas pasas). Algunos pacientes con incontinencia fecal pueden beneficiarse del uso de antidiarreicos (Gump y Schmelzer, 2016). Se puede utilizar loperamida y difenoxilato más atropina; la primera es el fármaco preferido porque no tiene efectos adversos sobre el sistema nervioso central (Rao, et al., 2016).

La incontinencia fecal puede alterar la integridad de la piel perineal. Mantener la integridad de la piel es una prioridad, sobre todo en los pacientes debilitados y en los adultos mayores. Los calzoncillos para la incontinencia o los pañales para adultos, aunque son útiles para contener la materia fecal, hacen que las heces tengan un mayor contacto con la piel y pueden causar excoriación. En general, los calzoncillos para incontinencia deben usarse sólo por períodos breves. El personal de enfermería debe alentar y capacitar en cuanto a la higiene minuciosa de la piel y utilizar limpiadores y productos de protección cutánea para proteger el área perineal. Algunos pacientes pueden beneficiarse del uso ocasional de tapones anales de espuma. Sin embargo, muchas personas los consideran inaceptables (Gump y Schmelzer, 2016).

La continencia a veces no se puede alcanzar, y el personal debe ayudar al paciente

y su familia a aceptar y afrontar esta situación crónica. Los pacientes con demencia pueden beneficiarse de la asistencia para ir al baño, incluida la *micción programada* o *entrenamiento del hábito*, que es el ajuste de un horario regular para ir al baño (p. ej., evacuar después del desayuno) (Gump y Schmelzer, 2016). El paciente puede utilizar sistemas para la incontinencia fecal que incluyen dispositivos de recolección externos y sistemas de drenaje internos. Los dispositivos externos son bolsas rectales especiales (llamadas *colectores de incontinencia fecal*) que se pueden vaciar. Están fijados a una barrera de piel adhesiva sintética especialmente diseñada para ajustarse a las nalgas. Están diseñados para pacientes con enfermedades crónicas debilitantes (p. ej., en centros de atención a largo plazo) o enfermedades agudas. Los sistemas de control fecal (p. ej., el Flexi-Seal Fecal Management System<sup>®</sup>) pueden usarse para eliminar el contacto de las heces con la piel y son especialmente útiles cuando hay excoriaciones extensas o alteraciones de la piel. Estos sistemas, que consisten en un tubo con un balón de baja presión que se ajusta al área rectal interna, se pueden usar para el control a corto plazo de heces líquidas (no más de 4 semanas consecutivas) (fig. 47-1) (Girard y Ousey, 2015; Gump y Schmelzer, 2016).

## Síndrome del intestino irritable

El *síndrome del intestino irritable* (SII) es una afección funcional crónica que se caracteriza por dolor abdominal recurrente asociado con alteración de las evacuaciones, que pueden incluir diarrea y estreñimiento (Lacy, et al., 2016; Skrastins y Fletcher, 2016). La prevalencia global del SII es del 11.2% (Lacy, et al., 2016) y entre los adultos norteamericanos es del 15% (NIDDK, 2015). Afecta a las mujeres con mayor frecuencia que a los hombres, con el doble de mujeres diagnosticadas con SII que los hombres en los Estados Unidos. El SII en general se diagnostica en adultos menores de 45 años de edad (NIDDK, 2015). Se cree que existe una interacción compleja de factores genéticos, ambientales y psicosociales asociados con la aparición del SII. Se considera que algunos desencadenantes pueden anunciar la aparición inicial del SII o exacerbar los síntomas de un SII ya diagnosticado; éstos pueden incluir estrés crónico, falta de sueño, cirugías, infecciones, diverticulitis y algunos alimentos (como leche, productos con levaduras, huevos, productos de trigo, carne roja) (Lacy, et al., 2016; Zigich y Heuberger, 2013). El diagnóstico de SII se alcanza una vez que las pruebas confirman la ausencia de alteraciones estructurales o de otro tipo (Lacy, et al., 2016).



**Figura 47-1** • Sistema de derivación y recolección de las evacuaciones Protect Fecal Management System de Flexi-Seal™. Reimpreso con autorización de ConvaTec, Inc.

## Fisiopatología

El SII es el resultado de una alteración funcional de la motilidad intestinal. El cambio en la motilidad puede asociarse con una disregulación neuroendocrina, en especial, los cambios en la señalización de la serotonina, infecciones, irritación o una alteración vascular o metabólica. Las ondas peristálticas están alteradas en segmentos específicos del intestino y en la intensidad con la que impulsan la materia fecal hacia adelante. No hay evidencia de inflamación o cambios en los tejidos de la mucosa intestinal (Grossman y Porth, 2014; Lacy, et al., 2016).

## Manifestaciones clínicas

Los síntomas pueden variar ampliamente, tanto en intensidad como en duración. Pueden ser leves e infrecuentes o graves y continuos. El síntoma principal es una alteración en los patrones intestinales: estreñimiento (clasificado como SII-E), diarrea (clasificado como SII-D), o una combinación de ambos (clasificado como SII-M por “mixto”). Los pocos pacientes con SII que no se ajustan a ninguna de estas tres categorías de SII-E, SII-D o SII-M se catalogan como SII-NC por no clasificable. El dolor, meteorismo y distensión abdominal a menudo acompañan a los cambios en el patrón intestinal. El dolor abdominal a veces se precipita al comer y con frecuencia se alivia con la defecación. El SII a menudo aparece junto con otras alteraciones digestivas, incluido el reflujo gastroesofágico y una variedad de alteraciones funcionales no digestivas que incluyen el síndrome de cansancio crónico, dolor pélvico crónico, fibromialgia, cistitis intersticial, migrañas, ansiedad y depresión

(Lacy, et al., 2016; NIDDK, 2015).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

Para establecer el diagnóstico, las manifestaciones clínicas del SII deben estar presentes en algún momento durante los últimos 3 meses con inicio al menos 6 meses antes. Éstas incluyen dolor abdominal recurrente durante al menos un día a la semana que se asocia con dos o más de los siguientes (Lacy, et al., 2016):

- Dolor abdominal relacionado con la defecación.
- Dolor abdominal asociado con un cambio en la frecuencia de las evacuaciones.
- Dolor abdominal asociado con un cambio en la forma/ aspecto de las heces.

Registrar la calidad y la cantidad de las evacuaciones en un diario de defecación, como la *Escala de heces de Bristol*, puede ser útil para determinar la categoría de SII (Lacy, et al., 2016) (fig. 47-2).

El diagnóstico definitivo de SII también requiere pruebas para confirmar la ausencia de alteraciones estructurales o de otro tipo. Los resultados del hemograma completo y la proteína C reactiva o la calprotectina fecal pueden descartar una EII (véase más adelante) para pacientes con SII-D o SII-M, y también se deben realizar pruebas serológicas para la enfermedad celíaca (véase más adelante). Se pueden llevar a cabo estudios de las heces y una colonoscopia para descartar otras enfermedades del colon (p. ej., cáncer colorrectal, colitis) (Lacy, et al., 2016).

## Tratamiento médico

Los objetivos terapéuticos son aliviar el dolor abdominal y controlar la diarrea o el estreñimiento. La modificación del estilo de vida, incluida la reducción del estrés, garantizar un sueño adecuado e instituir un régimen de ejercicio, pueden mejorar los síntomas. La introducción de fibras solubles (p. ej., *Psyllium*) en la dieta es importante para tratar el SII (Lacy, et al., 2016). La restricción y luego la reintroducción gradual de alimentos puede ayudar a determinar cuáles actúan como irritantes (p. ej., frijoles [judías], productos con cafeína, maíz, trigo, productos lácteos, alimentos fritos, alcohol, comidas picantes, aspartamo) (Zigich y Heuberger, 2013).

En los pacientes con SII-D se pueden indicar antidiarreicos (p. ej., loperamida) para controlar la diarrea y la necesidad imperiosa de defecar. Las mujeres con SII-D grave que persiste durante más de 6 meses y que no responden a otras terapias pueden recibir alosetrón, un antagonista altamente selectivo de 5-HT<sub>3</sub> que reduce la motilidad colónica (Lacy, et al., 2016). Otros fármacos más nuevos que pueden mitigar los síntomas del SII-D incluyen rifaximina, un antibiótico oral no absorbible, y eluxadolina, un agonista de los receptores  $\mu$ /antagonista de los receptores  $\delta$  que neuromodula la motilidad colónica (Lembo, Lacy, Zuckerman, et al., 2016). La lubiprostona, un regulador de los canales de cloro en el intestino, se puede indicar en pacientes con SII-E (Lacy, et al., 2016).

Todos los pacientes con SII, sin importar el tipo, informan dolor abdominal. Este síntoma puede mitigarse prescribiendo antiespasmódicos del músculo liso (p. ej., dicyclomina). Los anti-depresivos pueden ayudar a tratar la ansiedad y la depresión

subyacente, pero también tienen beneficios secundarios. Pueden afectar las concentraciones de serotonina, modulando el tiempo de tránsito intestinal y dando alivio abdominal. El aceite de menta, un medicamento suplementario, ha demostrado ser eficaz para disminuir las molestias abdominales (Lacy, et al., 2016). Otras alternativas para el tratamiento del SII incluyen los probióticos. Estos últimos son bacterias, entre ellas *Lactobacillus* y *Bifidobacterium*, que se puede administrar para ayudar a disminuir la hinchazón abdominal y los gases (Lacy, et al., 2016).

### **Atención de enfermería**

El papel del personal de enfermería es proporcionar capacitación al paciente y su familia y fomentar actividades de autocuidado (Ghiyasvandian, Ghorbani, Zakerimoghadam, et al., 2016) (cuadro 47-3). Se puede proporcionar capacitación sobre el uso apropiado de un diario de hábitos intestinales, como la *Escala de heces de Bristol* (fig. 47-2A). El personal debe enfatizar y reforzar los buenos hábitos de sueño y alimenticios (p. ej., evitar los factores desencadenantes alimentarios). Una buena manera de identificar los alimentos problemáticos es mantener un diario de alimentos por 1-2 semanas. Se alienta a los pacientes a comer de forma regular y evitar las comidas desencadenantes. Deben comprender que, aunque es necesaria una ingesta adecuada de líquidos, no se deben tomar con las comidas porque esto produce distensión abdominal. Debe desalentarse el alcohol y el tabaquismo. Se puede recomendar el control del estrés mediante técnicas de relajación, terapia cognitivo-conductual, yoga y ejercicio (Ghiyasvandian, et al., 2016; Skrastins y Fleccher, 2016).

---

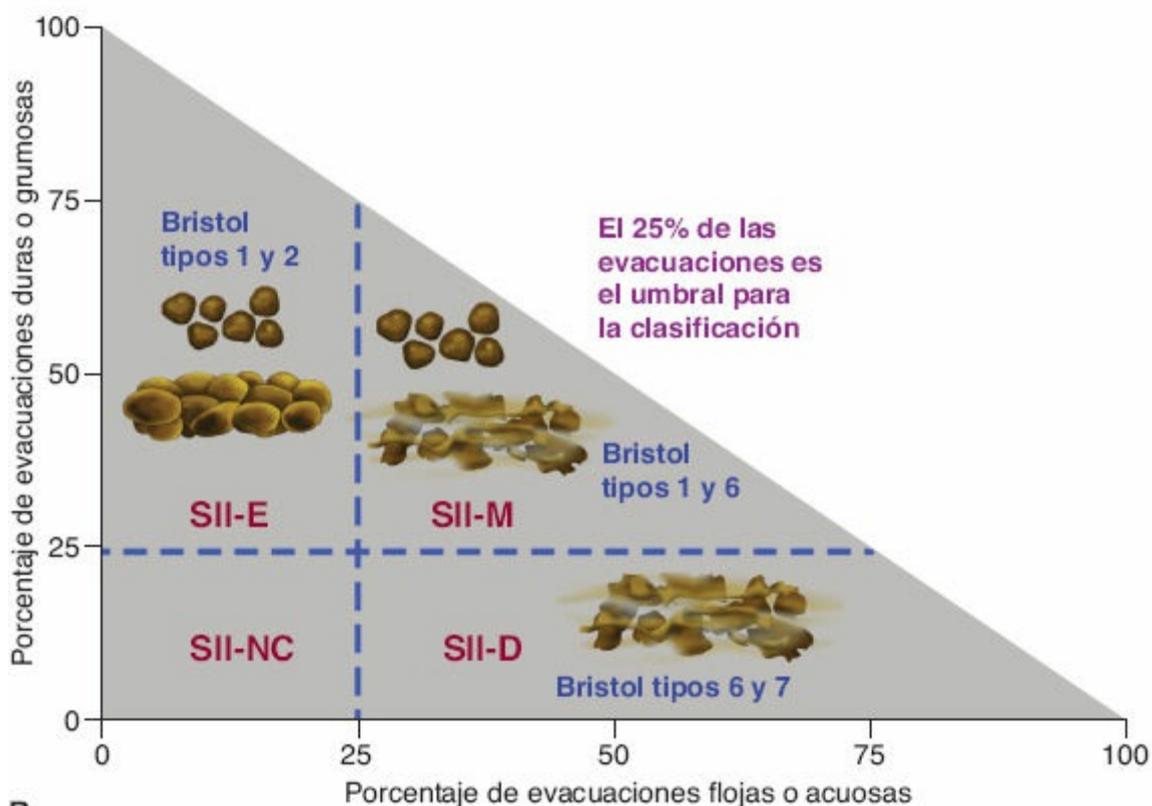
## **ALTERACIONES DE MALABSORCIÓN**

---

En las alteraciones de malabsorción, el aparato digestivo es incapaz de absorber una o más de las principales vitaminas (sobre todo A y B<sub>12</sub>), minerales (hierro y calcio) y nutrientes (hidratos de carbono, grasas y proteínas). Se puede producir una interrupción del complejo proceso digestivo en cualquier parte del aparato digestivo y causar un deterioro de la absorción (Goebel, 2014; Grossman y Porth, 2014). Las alteraciones que causan malabsorción se pueden agrupar en las siguientes categorías (Grossman y Porth, 2014):



A



B

**Figura 47-2** • A. La Escala de heces de Bristol (BSFS, *Bristol stool form scale*) se usa para valorar los hábitos intestinales. B. Las características de las heces registradas en la BSFS se usan para determinar la categoría del síndrome del intestino irritable (SII): SII-E (estreñimiento), SII-D (diarrea), IBS-M (mixto) y SII-NC (no clasificable). Reimpreso con autorización de: Lacy, B. E., Mearin, f el., Chang, L., et al. (2016). *Bowel disorders. Gastroenterology*, 150(6), 1393–1407.

- Alteraciones de la mucosa (transporte) que causan malabsorción generalizada

- (p. ej., enfermedad celíaca, enfermedad de Crohn, enteritis por radiación).
- Alteraciones lumbinales que causan malabsorción (p. ej., deficiencia de ácidos biliares, síndrome de Zollinger-Ellison, insuficiencia pancreática, sobrecrecimiento bacteriano en el intestino delgado o pancreatitis crónica).
  - Obstrucción linfática, que interfiere con el transporte de las grasas por productos de la digestión en la circulación sistémica (p. ej., neoplasias, traumatismo quirúrgico).

La [tabla 47-2](#) muestra los aspectos clínicos y patológicos de las alteraciones malabsortivas seleccionadas. El [cuadro 47-4](#) muestra un plan de capacitación para un paciente con intolerancia a la lactosa, una alteración malabsortiva habitual causada por la deficiencia de lactasa.

## Enfermedad celíaca

La *enfermedad celíaca* es una alteración de malabsorción causada por una respuesta autoinmunitaria al consumo de productos que contienen la proteína gluten. Esta última se encuentra más a menudo en el trigo, cebada, centeno y otros cereales, malta, dextrina y levadura de cerveza. La enfermedad celíaca se ha vuelto más frecuente en la última década, con una prevalencia estimada del 1% en los Estados Unidos. Las mujeres la padecen dos veces más que los hombres. Esta enfermedad es más frecuente entre los caucásicos, aunque las tasas de enfermedad celíaca están en aumento en otras etnias. Esta enfermedad también tiene un componente de riesgo familiar, en especial entre parientes de primer grado. Otros con mayor riesgo incluyen aquellos con diabetes mellitus de tipo 1, síndrome de Down y síndrome de Turner. La enfermedad celíaca puede manifestarse a cualquier edad en una persona genéticamente predispuesta (Ferrara y Saccamano, 2015; Heavey y Stoltman, 2016; NIDDK, 2016a; Robinson, Davis, Vess, et al., 2015; Roos, Hellstrom, Hallert, et al., 2013).

**Cuadro**  
47-3



**PERFIL DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA**

### **Eficacia de un programa de autocuidado sobre los síntomas y la calidad de vida de los pacientes con síndrome de intestino irritable**

Ghiyasvandian, S., Ghorbani, M., Zakermoghadam, M., et al. (2016). The effects of a self-care program on the severity of symptoms and quality of life of patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology Nursing*, 39(5), 359–365.

### **Objetivos**

Los pacientes con síndrome de intestino irritable experimentan dolor y distensión abdominal, flatulencias y evacuaciones desordenadas que pueden incluir diarrea o estreñimiento. Estos síntomas pueden provocar vergüenza, ansiedad y depresión, y afectar negativamente la calidad de vida en general. El personal de enfermería puede capacitar a los pacientes en actividades de autocuidado, que incluyen

tratamiento, dieta y actividades de control del estrés, que pueden mitigar los efectos del SII. El objetivo de este estudio fue examinar los efectos de un programa de autocuidados dirigido por personal de enfermería sobre la gravedad de los síntomas y la calidad de vida (CdV) de los pacientes con SII.

## Diseño

Este estudio fue un análisis controlado aleatorizado que incluyó pacientes con diagnóstico de SII leve a moderado que fueron tratados en clínicas de gastroenterología en Arak, Irán. Los criterios de participación incluyeron tener entre 18 y 65 años de edad, poder leer el folleto de capacitación y poder completar el cuestionario. Un total de 60 individuos fueron aleatorizados al grupo experimental y otros 59, al grupo de control. Todos los participantes recibieron el tratamiento habitual para el SII por un gastroenterólogo. Los pacientes en el grupo experimental fueron incluidos en el programa de auto-cuidados, que consistió en una serie de sesiones individuales y grupales que incluyeron capacitación sobre las causas y el tratamiento del SII y el papel del control del estrés, los fármacos y la medicina complementaria para aliviar los síntomas del SII. Se realizaron dos llamadas telefónicas de seguimiento para recibir comentarios sobre la eficacia de la capacitación. La CdV se midió con el cuestionario IBS-QOL antes y 2 meses después de la intervención. La gravedad de los síntomas del SII se midió con la escala *IBS Symptom Severity Scale* (IBS-SSS) durante esos mismos dos intervalos.

## Resultados

Las pruebas independientes de *t* para los grupos experimentales y de control previos a la intervención no mostraron diferencias significativas ni en la gravedad de los síntomas ni en la CdV. Las pruebas pareadas de la *t* no mostraron diferencias en la gravedad de los síntomas ni en la CdV desde la preintervención hasta la postintervención en el grupo de control. Sin embargo, las pruebas pareadas de *t* en el grupo experimental demostraron diferencias significativas desde la preintervención hasta la postintervención en términos de la gravedad de los síntomas ( $p < 0.0001$ ) y CdV ( $p < 0.0001$ ).

## Implicaciones de enfermería

Los hallazgos de este estudio confirman que una intervención de autocuidados dirigida por el personal de enfermería con pacientes que tienen SII leve a moderado puede mejorar de manera significativa la gravedad de los síntomas y la CdV en general. El diseño de un folleto de capacitación específico, la combinación de sesiones educativas individuales y grupales, y la programación de llamadas telefónicas de seguimiento parecen garantizar el éxito de este tipo de intervención. Esta intervención de autocuidados puede modificarse y replicarse para su uso en pacientes con otras alteraciones crónicas que afectan negativamente a la CdV.



El personal de enfermería enseña al paciente a:

- Reconocer que la deficiencia de lactasa, una enzima digestiva esencial para la digestión y absorción de lactosa (“azúcar de la leche”) en los intestinos, conduce a la intolerancia a la leche.
- Prevenir los síntomas eliminando la leche y las sustancias lácteas.
- Eliminar los alimentos procesados que tienen pastas de relleno añadidos, como la leche en polvo; reconocer esto puede ayudar a determinar qué alimentos se deben eliminar.
- Reducir los síntomas pretratando los alimentos con preparaciones de lactasa (p. ej., gotas de lactasa) antes de la ingesta o tomando comprimidos de enzima lactasa con el primer bocado de esos alimentos.
- Comprender que la mayoría de las personas pueden tolerar 1-2 tazas de leche o productos lácteos al día sin mayores problemas; se toleran mejor si se ingieren en pequeñas cantidades durante el día.
- Tener en cuenta que la actividad de la lactasa del yogurt con “cultivos activos” ayuda a la digestión de la lactosa en el intestino mejor que las preparaciones de lactasa.
- Reconocer que la leche y los productos lácteos son fuentes ricas en calcio y vitamina D; la eliminación de la leche de la dieta puede provocar deficiencias de calcio y vitamina D; la ingesta reducida sin complementos puede provocar osteoporosis.

## **Fisiopatología**

Casi el 30% de la población estadounidense puede estar genéticamente predispuesta a desarrollar enfermedad celíaca. Los individuos predisuestos comparten un alelo del antígeno leucocitario humano (HLA, *human leukocyte antigen*) clase II HLA-DQ2 o HLA-DQ8 del complejo principal de histocompatibilidad (MHC, *major histocompatibility complex*). Las personas con enfermedad celíaca exhiben una respuesta autoinmunitaria tanto humoral como mediada por células a los productos con gluten. No se sabe qué desencadenantes pueden incitar esta respuesta autoinmunitaria, aunque no puede ocurrir si no se ingiere gluten. Como resultado de esta respuesta, las células epiteliales que recubren el intestino delgado se inflaman, en especial la porción proximal, donde se produce la mayor absorción de nutrientes. Finalmente, las vellosidades de la mucosa del intestino delgado se denudan y no pueden funcionar. Esto lleva a una incapacidad para absorber tanto micro como macronutrientes, causando déficits nutricionales sistémicos (Ferrara y Saccomano, 2015; Grossman y Porth, 2014).

## **Manifestaciones clínicas**

Las manifestaciones clínicas digestivas más frecuentes de la enfermedad incluyen diarrea, esteatorrea, dolor y distensión abdominal, flatulencias y pérdida de peso. Sin

embargo, estas manifestaciones son más frecuentes entre los niños que en los adultos. Estos últimos pueden presentar signos y síntomas no digestivos de enfermedad celíaca, que son muy variables y pueden incluir cansancio, malestar general, depresión, hipotiroidismo, migrañas, osteopenia, anemia, convulsiones, parestesias en las manos y los pies y lengua color rojo brillante. Algunos adultos y niños pueden mostrar crestas en el esmalte de sus dientes permanentes, así como decoloración o color amarillento. La dermatitis herpetiforme es una erupción que con frecuencia se asocia con la enfermedad celíaca en los adultos; se manifiesta como cúmulos de máculas eritematosas que se convierten en pápulas y vesículas con picazón en los antebrazos, los codos, las rodillas, la cara o las nalgas (Heavy y Stoltman, 2016; NIDDK, 2016a).

**TABLA 47-2** Alteraciones seleccionadas de malabsorción

<b>Enfermedades/alteraciones</b>	<b>Fisiopatología</b>	<b>Características clínicas</b>
Resección gástrica con gastroyeyunostomía	Disminución de la estimulación pancreática debido al puente duodenal; mala mezcla de alimentos, bilis, enzimas pancreáticas; disminución del factor intrínseco	Pérdida de peso, esteatorrea moderada, anemia (combinación de deficiencia de hierro, malabsorción de vitamina B <sub>12</sub> , deficiencia de folatos)
Insuficiencia pancreática (pancreatitis crónica, carcinoma pancreático, resección pancreática, fibrosis quística)	Menor actividad enzimática pancreática intraluminal, con mala digestión de lípidos y proteínas	Antecedentes de dolor abdominal seguido de pérdida de peso; esteatorrea marcada, azotorrea (exceso de materia nitrogenada en las heces o la orina); también intolerancia a la glucosa frecuente (70% en insuficiencia pancreática)
Disfunción ileal (resección o enfermedad)	La pérdida de superficie de absorción ileal produce una reducción del tamaño de la reserva de sales biliares y una menor absorción de vitamina B <sub>12</sub> ; la bilis en el colon inhibe la reabsorción de líquidos	Diarrea, pérdida de peso con esteatorrea, especialmente cuando la resección es > 100 cm, disminución de la absorción de la vitamina B <sub>12</sub>
Síndromes de estasis (estenosis quirúrgicas, asas ciegas, fístulas entéricas, divertículos yeyunales múltiples, esclerodermia)	El sobrecrecimiento de las bacterias intestinales intraluminales, en especial microorganismos anaerobios > 10 <sup>6</sup> /mL, da como resultado la desconjugación de las sales biliares, lo que reduce el volumen eficaz de este compuesto y la utilización bacteriana de vitamina B <sub>12</sub>	Pérdida de peso, esteatorrea; baja absorción de vitamina B <sub>12</sub> ; puede tener baja absorción de D-xilosa
Síndrome de Zollinger-Ellison	La hiperacidez en el duodeno inactiva las enzimas pancreáticas	Diátesis ulcerosa, esteatorrea
Intolerancia a la lactosa	La deficiencia de lactasa	Grados variados de diarrea y

	intestinal produce una alta concentración de lactosa intraluminal con diarrea osmótica	cólicos después de la ingesta de alimentos que contienen lactosa; prueba de intolerancia a la lactosa positiva, disminución de la lactasa intestinal
Enfermedad celíaca (enteropatía sensible al gluten)	La respuesta tóxica a una fracción de gluten gliadina por el epitelio superficial da como resultado la destrucción de la superficie absorbente del intestino	Pérdida de peso, diarrea, hinchazón, anemia (bajo hierro, folatos), osteomalacia, esteatorrea, azotorrea, baja absorción de D-xilosa; malabsorción de folatos y hierro
Esprúe tropical	Un factor tóxico desconocido produce inflamación de la mucosa y atrofia vellosa parcial	Pérdida de peso, diarrea, anemia (bajo contenido de folatos, vitamina B <sub>12</sub> ); esteatorrea; escasa absorción de D-xilosa, escasa absorción de vitamina B <sub>12</sub>
Enfermedad de Whipple	Invasión bacteriana de la mucosa intestinal	Artritis, hiperpigmentación, linfadenopatías, derrames serosos, fiebre, pérdida de peso, esteatorrea, azotorrea
Ciertas enfermedades parasitarias (giardosis, estrongiloidosis, coccidiosis, capilariosis)	Daño o invasión de la superficie mucosa	Diarrea, pérdida de peso, esteatorrea; el microorganismo se puede ver en la biopsia yeyunal o se puede recuperar en las heces
Inmunoglobulinopatías	Disminución de las defensas intestinales locales, hiperplasia linfoide, linfopenia	Asociación frecuente con <i>Giardia</i> : hipogammaglobulinemia o deficiencia aislada de inmunoglobulina A

Adaptado de: Goebel, U. S. (2014). Malabsorption. *Medscape*. Acceso el: 27/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/180785-overview](http://emedicine.medscape.com/article/180785-overview); Grossman, S. C. y Porth, C. M. (2014). *Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states* (9th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

## Valoración y hallazgos diagnósticos

Una valoración exhaustiva de los signos y síntomas actuales del paciente, así como los antecedentes familiares y una evaluación del factor de riesgo, pueden proporcionar las primeras pistas de que el paciente tiene una enfermedad celíaca. El diagnóstico definitivo se basa en una serie de pruebas serológicas y una biopsia endoscópica. Es importante que el paciente siga consumiendo productos con gluten durante las pruebas, o podría haber un resultado serológico falso negativo. La primera prueba serológica es la de los anticuerpos antitransglutaminasa tisular inmunoglobulina A (IgA) (tTG), que es 90% sensible y 95% específica para la enfermedad celíaca. Los hallazgos se confirman con una endoscopia alta con biopsias del intestino delgado proximal (Heavey y Stoltman, 2016; Robinson, et al., 2015).

## Tratamiento médico

La enfermedad celíaca es una enfermedad crónica, no curable, de por vida. No hay

fármacos que induzcan una remisión; el tratamiento consiste en abstenerse de la exposición al gluten en alimentos y otros productos (véase el análisis posterior). Puede ser recomendable una consulta con un nutriólogo. Se debe advertir al paciente que es probable que tarde tiempo antes de que se resuelvan los molestos signos y síntomas; de hecho, tomará un año completo antes de que se pueda restaurar la integridad de las vellosidades intestinales. Otras manifestaciones de la enfermedad celíaca pueden requerir tratamiento específico. Por ejemplo, los pacientes que presentan anemia pueden necesitar suplementos de folato, cobalamina o hierro (véase el cap. 33). Los pacientes con osteopenia pueden necesitar tratamiento para la osteoporosis (véase el cap. 41) (Ferrera y Saccomano, 2015; Heavey y Stoltman, 2016; Robinson, et al., 2015).

Cuadro  
47-5

## CAPACITACIÓN DEL PACIENTE

### Alimentos que contienen gluten

El personal de enfermería capacita al paciente para que evite consumir lo siguiente:

- Alimentos con cereales que contienen gluten, incluidos trigo, cebada, salvado, dūrüm, espelta, faro de Vigo, khorasan, centeno, seitán, bulgur, graham, sémola, harina, farro y triticale; éstos en general incluyen:<sup>a</sup>
  - Pasteles, tortas, galletas
  - Panes, pastas, panecillos, pizzas, galletas
- Levadura; esto en general incluye cerveza, ale y porter.
- Malta, extracto de malta y aroma de malta.
- Almidón alimenticio modificado hecho de trigo (por lo general en la crema agria).

El personal de enfermería enseña al paciente a tener precaución y leer cuidadosamente las etiquetas antes de consumir lo siguiente:

- Caramelos.
- Alimentos de color caramelo.
- Productos de avena no etiquetados específicamente como producidos sin gluten.
- Carnes procesadas para el almuerzo y alimentos “con formas” (p. ej., palitos de queso).
- Aderezos para ensaladas, condimentos, salsa de soya (soja), condimentos.
- Bebidas sin alcohol.

<sup>a</sup>Algunos alimentos están etiquetados específicamente como “sin gluten”.

Adaptado de: Heavey, J. E. & Stoltman, (2016). Caring for hospitalized patients with celiac disease. *Nursing 2016*, 46(11), 50–55; Robinson, B. L., Davis, S. C., Vess, J., & Lebel, J. (2015). Primary care management of celiac disease. *The Nurse Practitioner*, 40(2), 28–34.

## Atención de enfermería

El personal de enfermería brinda capacitación al paciente y su familia sobre el

cumplimiento de una dieta libre de gluten ([cuadro 47-5](#)) y cómo evitar otros productos con este compuesto. Por ejemplo, la avena no está contraindicada en las dietas sin gluten; sin embargo, muchos productos de avena se producen en lugares que están contaminados de forma cruzada con trigo u otros cereales contraindicados. Del mismo modo, los alimentos sin gluten preparados en restaurantes o comedores que comparten espacio preparatorio pueden contaminarse. Por ejemplo, las tostadas sin gluten preparadas en una tostadora que también se emplea para tostadas a base de trigo pueden contaminarse. Los pacientes deben estar atentos y preguntar al personal del restaurante o comedor cómo se preparan los alimentos sin gluten.

Hay productos que no son alimentos que también pueden tener gluten. Muchos medicamentos genéricos y de venta libre pueden estar preparados con geles de gluten. Las pastas dentales, las hostias de la comunión y algunos cosméticos (p. ej., lápices labiales) y materiales artísticos (arcilla para modelar) también pueden contener gluten. Los pacientes deben comprender cómo leer detenidamente las etiquetas de los alimentos y los productos no alimentarios para determinar si contienen gluten. Desde 2013, la U.S. Food and Drug Administration (FDA) ha regulado y controlado la aplicación apropiada de etiquetas “libre de gluten” (Heavey y Stoltman, 2016; Robinson et al., 2015).

---

## ABDOMEN AGUDO

---

Un abdomen agudo, a veces llamado *abdomen quirúrgico*, se caracteriza por un dolor abdominal de inicio agudo sin etiología traumática y que en general requiere una intervención quirúrgica rápida para evitar la peritonitis, septicemia y choque séptico. Las alteraciones del tubo digestivo bajo que pueden causar manifestaciones clínicas iniciales similares, que producen dolor abdominal y abdomen agudos, incluyen apendicitis, diverticulitis grave y obstrucción intestinal, todo lo cual puede llevar a una **peritonitis**, que es la inflamación del revestimiento de la cavidad abdominal (Ansari, 2014; Saccomano y Ferrara, 2013).

### Peritonitis

La *peritonitis* es la inflamación del peritoneo, que es la serosa que recubre la cavidad abdominal y que cubre las vísceras. En general es el resultado de una infección bacteriana, pero puede ocurrir como consecuencia de una infección por hongos o micobacterias; los microorganismos provienen de enfermedades o alteraciones del tubo digestivo o, en las mujeres, de los órganos reproductores internos (p. ej., tubas uterinas). Las bacterias implicadas con mayor frecuencia son *Escherichia coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *Pseudomonas* y *Streptococcus*. La peritonitis también puede ser el resultado de fuentes externas, como cirugía abdominal, traumatismos (p. ej., heridas de bala o de arma blanca) o una inflamación que se extiende desde un órgano fuera del área peritoneal, como el riñón, o de una diálisis peritoneal ambulatoria continua (DPAC) (véase el [cap. 54](#)) (Ansari, 2014; Daley, 2015). Las peritonitis pueden clasificarse como (Daley, 2015):

- *Peritonitis primaria*. También llamada *peritonitis bacteriana espontánea*

(PBE), ocurre como una infección bacteriana espontánea del líquido ascítico. Es más frecuente en pacientes adultos con insuficiencia hepática (véase el [cap. 49](#)).

- *Peritonitis secundaria*. Ocurre debido a la perforación de órganos abdominales con derrame que infecta la serosa peritoneal. Las causas más frecuentes son un apéndice o úlcera péptica perforados (véase el [cap. 46](#)), colon sigmoideo perforado por una diverticulitis grave, vólvulo de colon y estrangulación del intestino delgado. El foco principal de esta sección es la peritonitis secundaria (todas estas patologías se analizan más adelante)
- *Peritonitis terciaria*. Ocurre como resultado de una sobreinfección en un paciente inmunocomprometido. La peritonitis tuberculosa en un paciente con sida es un ejemplo de peritonitis terciaria; éstas son causas raras de peritonitis.

## Fisiopatología

La peritonitis secundaria es causada por la filtración del contenido de los órganos abdominales a la cavidad abdominal, en general como resultado de inflamación, infección, isquemia, traumatismo o perforación de un tumor. Se produce una proliferación bacteriana. Como consecuencia, se desarrolla edema tisular y, en un corto tiempo, aparece la exudación de líquido. El líquido en la cavidad peritoneal se vuelve turbio cuando aumentan las proteínas, leucocitos, desechos celulares y sangre. La respuesta inmediata del tubo intestinal es la hipermotilidad, seguida rápidamente de íleo paralítico con una acumulación de aire y líquido en el intestino (Daley, 2015; Grossman y Porth, 2014).

## Manifestaciones clínicas

Los síntomas dependen de la ubicación y el alcance de la inflamación. Las primeras manifestaciones clínicas de la peritonitis con frecuencia son los signos y síntomas de la alteración que causa la afección (p. ej., manifestaciones de la infección). Al principio, el dolor es difuso, pero luego se vuelve constante, localizado y más intenso en el sitio del proceso patológico (sitio de irritación peritoneal máxima). El movimiento en general lo agrava. El área afectada del abdomen se vuelve extremadamente sensible, se distiende y los músculos se ponen rígidos. Puede haber dolor a la descompresión. En general, aparecen anorexia, náuseas y vómitos, y el peristaltismo disminuye, seguido del íleo paralítico. Se puede esperar una temperatura inicial de 37.8-38.3 °C (100-101 °F), junto con un aumento de la frecuencia del pulso. Con la progresión de la alteración, los pacientes pueden volverse hipotensos. Sin una intervención rápida y decisiva, las manifestaciones clínicas reflejarán las de la sepsis y el choque séptico (Ansari, 2014; Daley, 2015; Saccomano y Ferrera, 2013) (véase el [cap. 14](#)).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

El recuento de leucocitos se encuentra elevado y puede mostrar un aumento relativo en los neutrófilos inmaduros (es decir, en banda), compatible con una infección bacteriana. La concentración de hemoglobina y el hematócrito pueden ser bajos si se ha producido una pérdida de sangre. Los estudios de electrolitos en sangre pueden

mostrar una alteración en las concentraciones de potasio, sodio y cloro.

Una radiografía de abdomen puede mostrar aire y niveles de líquidos así como asas intestinales distendidas. La ecografía abdominal puede mostrar **abscesos** (acumulación localizada de material purulento rodeado de tejidos inflamados) y acumulación de líquidos, y la aspiración guiada por ecografía puede ayudar a colocar drenajes con mayor facilidad. La tomografía computarizada (TC) del abdomen puede mostrar abscesos. La aspiración perito-neal y los estudios de cultivo y antibiograma del líquido aspirado pueden confirmar una infección e identificar los microorganismos causantes. La RM puede usarse para el diagnóstico de abscesos intraabdominales (Daley, 2015).

## Tratamiento médico

La restitución de líquidos, coloides y electrólitos es el principal objetivo del tratamiento médico. Está indicada la administración de varios litros de solución isotónica. La hipovolemia se produce porque cantidades masivas de líquido y electrólitos se movilizan desde la luz intestinal hacia la cavidad peritoneal y reducen el líquido en el espacio vascular.

Se deben administrar analgésicos para el dolor. Se indican antieméticos para las náuseas y los vómitos. Una sonda intestinal y la aspiración ayudan a aliviar la distensión abdominal y a estimular la función intestinal. El líquido en la cavidad abdominal puede causar una compresión que restringe la expansión de los pulmones y causa dificultad respiratoria. La oxigenoterapia a través de cánula nasal o una máscara en general mejora la oxigenación, pero a veces se requiere intubación de las vías aéreas y asistencia respiratoria.

La antibioticoterapia debe iniciarse rápidamente para el tratamiento de la peritonitis. Se administran dosis grandes de un antibiótico de amplio espectro por vía i.v. hasta que se identifica el microorganismo específico que causa la infección y se inicia una terapia antibiótica adecuada.

El objetivo principal del tratamiento de la peritonitis secundaria es identificar la fuente de la infección y eliminarla. El tratamiento quirúrgico se dirige hacia la extirpación (p. ej., del apéndice), la resección con o sin anastomosis (intestino), la reparación (perforación) y el drenaje (absceso). En la sepsis generalizada puede requerirse una derivación fecal (véase más adelante). En casos seleccionados, el drenaje peritoneal guiado por ecografía o por TC de abscesos abdominales y extraperitoneales ha permitido evitar o postergar el tratamiento quirúrgico hasta que el proceso séptico agudo ha mejorado (Ansari, 2014; Daley, 2015; Saccomano y Ferrara, 2013). Los antibióticos continúan después de la operación; una revisión sistemática de los regímenes de antibióticos demostró que ningún régimen es superior a otro en cuanto a la mejoría de los resultados (Wong, Gilliam, Kumar, et al., 2012).



## Atención de enfermería

El paciente con choque séptico necesita cuidados intensivos (véase el [cap. 14](#)). Los signos que indican que la peritonitis está mejorando incluyen una disminución de la

temperatura y la frecuencia cardíaca, reducción de la rigidez abdominal, retorno de los ruidos peristálticos, eliminación de gases y regreso de las evacuaciones. El personal de enfermería debe aumentar la ingesta de líquidos y alimentos de forma gradual y reducir los líquidos parenterales según la indicación. Un deterioro del estado clínico puede indicar una complicación y, en este caso, el personal de enfermería debe preparar al paciente para una cirugía de urgencia. La atención de enfermería de un paciente tratado por peritonitis secundaria se basa en el diagnóstico y el tratamiento primario del paciente (véanse secciones posteriores sobre atención de enfermería de pacientes con apendicitis, enfermedad diverticular y obstrucción intestinal).

## Apendicitis

El *apéndice* es una pequeña protrusión vermiforme (similar a un gusano) de unos 8-10 cm de largo que está unida al ciego justo debajo de la válvula ileocecal. El apéndice se llena con productos de la digestión y se vacía regularmente en el ciego. Como se vacía de manera ineficiente y su luz es pequeña, el apéndice es propenso a la obstrucción y es particularmente vulnerable a las infecciones (apendicitis). La apendicitis, la causa más frecuente de abdomen agudo en los Estados Unidos, es la razón más habitual para la cirugía abdominal de urgencia. Aunque puede producirse a cualquier edad, en general ocurre entre los 10 y los 30 años de edad. Su incidencia es ligeramente mayor entre los hombres y existe una predisposición familiar (Craig, 2015; NIDDK, 2014a).

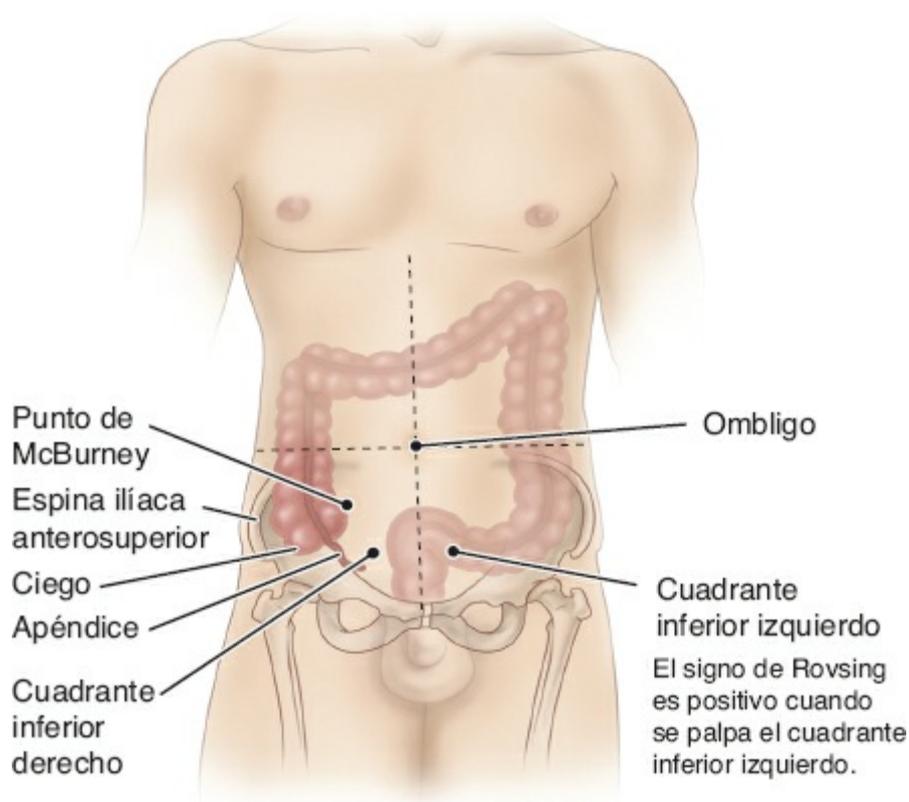
### Fisiopatología

El apéndice se inflama y vuelve edematoso al quedar doblado u ocluido por un fecalito (una masa endurecida de heces), hiperplasia linfoide (secundaria a una inflamación o infección) o, rara vez, cuerpos extraños (p. ej., semillas de fruta) o tumores. El proceso inflamatorio aumenta la presión intraluminal, causando edema y obstrucción del orificio. Una vez obstruido, el apéndice se vuelve isquémico, ocurre un sobrecrecimiento bacteriano y finalmente se produce gangrena o perforación (Craig, 2015; Saccomano y Ferrara, 2013).

### Manifestaciones clínicas

El dolor periumbilical vago (dolor visceral sordo y diseminado) con anorexia progresa a un dolor en el cuadrante inferior derecho (dolor parietal que es agudo, discreto y bien localizado) y náuseas en casi el 50% de los pacientes con apendicitis (Craig, 2015). Puede haber una fiebre baja. El dolor localizado a la palpación se puede provocar en el punto de McBurney cuando se aplica presión (fig. 47-3). Puede haber dolor a la descompresión (producción o intensificación del dolor cuando se comprime y se libera la presión). El *signo de Rovsing* es el dolor ocasionado al palpar el cuadrante inferior izquierdo; esta maniobra causa un dolor paradójico en el cuadrante inferior derecho (véase la fig. 47-3). Si el apéndice se rompe, el dolor es congruente con una peritonitis (véase la página anterior); aparece distensión

abdominal como resultado del íleo paralítico, y el estado del paciente empeora (Craig, 2015; Saccomano y Ferrara, 2013).



**Figura 47-3** • Cuando el apéndice está inflamado, se observa dolor a la palpación en el cuadrante inferior derecho en el punto de McBurney, que se encuentra entre el ombligo y la espina ilíaca anterosuperior. El signo de Rovsing es el dolor que se siente en el cuadrante inferior derecho después de haber palpado el cuadrante inferior izquierdo.

En la apendicitis también puede haber estreñimiento. En este caso, los laxantes pueden provocar la perforación del apéndice inflamado. En general, no se debe administrar un laxante o un catártico cuando una persona tiene fiebre, náuseas y dolor abdominal.

### Valoración y hallazgos diagnósticos

El diagnóstico se basa en los resultados de la anamnesis y exploración física completas, así como en los hallazgos de laboratorio y estudios por imagen. El hemograma muestra un aumento de los leucocitos, sobre todo de los neutrófilos. En general, la proteína C reactiva está elevada. Una TC puede mostrar el incremento de la densidad en el cuadrante inferior derecho o distensión localizada del intestino; un agrandamiento del apéndice de al menos 6 mm sugiere apendicitis (Saccomano y Ferrara, 2013). Se puede ordenar una prueba de embarazo en las mujeres en edad fértil a fin de descartar un embarazo ectópico y antes de realizar estudios radiológicos. Como alternativa, se puede llevar a cabo una ecografía transvaginal para confirmar el diagnóstico (Craig, 2015). En general, se efectúa un análisis de orina para descartar una infección urinaria o cálculos renales (Saccomano y Ferrara, 2013). En casos dudosos, se puede usar una laparoscopia diagnóstica para descartar la

apendicitis aguda (Ansari, 2014).

## Complicaciones

Las principales complicaciones de la apendicitis son la gangrena o perforación del apéndice, que pueden conducir a peritonitis, formación de abscesos o *pileflebitis portal*, que es la trombosis séptica de la vena porta causada por émbolos vegetativos que surgen de los intestinos sépticos. En general, la perforación ocurre dentro de 6-24 h después del inicio del dolor y conduce a peritonitis (Craig, 2015; Saccomano y Ferrara, 2013).



## Consideraciones gerontológicas

La apendicitis aguda es rara en los adultos mayores. Cuando aparece, los signos y síntomas clásicos se modifican y pueden variar mucho. El dolor puede ser mínimo o no estar presente. Los síntomas pueden ser inespecíficos, sugiriendo una obstrucción intestinal u otro proceso. La fiebre y la leucocitosis pueden estar ausentes. Como resultado, el diagnóstico y tratamiento inmediatos pueden postergarse, lo que es causa de un aumento en las complicaciones y la mortalidad. El paciente puede no tener síntomas hasta que el apéndice se gangrena o perfora. La incidencia de complicaciones es mayor en los adultos mayores porque muchos de estos pacientes no buscan atención médica tan rápido como los pacientes más jóvenes (Craig, 2015; Eliopoulos, 2018).

## Tratamiento médico

Cuando se diagnostica una apendicitis, en general, está indicada la cirugía inmediata (Craig, 2015; Saccomano y Ferrara, 2013). Sin embargo, en algunos casos se ha utilizado el tratamiento médico conservador para la apendicitis no complicada (sin gangrena o perforación del apéndice, empiema o formación de abscesos, o peritonitis) con un riesgo reducido de complicaciones y una estadía hospitalaria similar a la de la apendicectomía (Salminen, Paajanen, Rautio, et al., 2015). Para corregir o prevenir el desequilibrio hidroelectrolítico, la deshidratación y la septicemia, se administran antibióticos y líquidos por vía i.v. hasta que se realice la cirugía. La apendicectomía (la extirpación quirúrgica del apéndice) se realiza lo antes posible para disminuir el riesgo de perforación. En general, se practica con anestesia general, ya sea a través de una incisión abdominal baja (laparotomía) o por laparoscopia. Tanto la laparotomía como la laparoscopia son seguras y eficaces para el tratamiento de la apendicitis con o sin perforación. Sin embargo, la recuperación después de la cirugía laparoscópica es en general más rápida (Andersson, 2014; Bozkurt, Unsal, Kapan, 2015). Para la apendicitis complicada (p. ej., con gangrena o perforación), el paciente se trata con un ciclo de antibióticos durante 3-5 días en el postoperatorio (Van Rossem, Schreinemacher, Treskes, et al., 2014). Aunque colocar un drenaje quirúrgico era una práctica frecuente para el cirujano, algunos hallazgos recientes de la investigación sugieren que no hay mejoría en los resultados, pero la duración de la hospitalización es más larga cuando se usan los drenajes (Cheng, Zhou, Zhou, et al., 2015).

Algunos pacientes pueden presentar abscesos que comprometen el ciego o el

íleon terminal. En estos casos, la apendicectomía puede diferirse hasta drenar la masa. En general, estos abscesos se drenan por vía percutánea o quirúrgica. El paciente sigue recibiendo tratamiento antibiótico. Una vez drenado el absceso y cuando ya no hay signos de infección, se realiza la apendicectomía (Ansari, 2014; Craig, 2015).

### **Atención de enfermería**

Los objetivos incluyen aliviar el dolor, prevenir el déficit de volumen de líquidos, reducir la ansiedad, prevenir o tratar la infección del sitio quirúrgico, prevenir las atelectasias, mantener la integridad de la piel y lograr una nutrición óptima.

El personal de enfermería prepara al paciente para la cirugía, lo que incluye una infusión i.v. para reemplazar la pérdida de líquidos y promover la función renal adecuada, terapia con antibióticos para prevenir la infección y administración de analgésicos para el dolor (Saccomano y Ferrera, 2013). No debe administrarse un enema porque puede producir una perforación.

Después de la cirugía, el personal coloca al paciente en posición de Fowler. Esta posición reduce la tensión sobre la incisión y los órganos abdominales, lo que ayuda a reducir el dolor. También mejora la expansión torácica, disminuyendo el trabajo respiratorio y la probabilidad de atelectasias. Se enseña al paciente a usar un espirómetro de incentivo y se le alienta a utilizarlo al menos cada 2 h mientras está despierto. En general, se indica un opiáceo parenteral (p. ej., morfina) para aliviar el dolor, y se cambia a una administración vía oral cuando el paciente puede tolerar los líquidos y los alimentos. Si el paciente estaba deshidratado antes de la operación, recibe líquidos i.v. Cuando los tolera, se dan líquidos orales. La comida comienza según deseo y tolerancia el día de la cirugía si hay ruidos intestinales. El personal de enfermería ausculta el abdomen para comprobar si han regresado los ruidos intestinales y le pregunta al paciente si eliminó gases. Se debe vigilar la producción de orina para garantizar que el paciente no tenga retención urinaria postoperatoria y que el estado de hidratación sea adecuado. Se alienta al paciente a deambular el día de la cirugía para reducir el riesgo de atelectasias y la formación de tromboembolias venosas (TEV).

El paciente puede ser dado de alta el día de la cirugía si la temperatura está dentro de los límites normales, no hay molestias en el área quirúrgica y la apendicectomía se realizó por vía laparoscópica. Es imprescindible dar indicaciones claras para el alta al paciente y su familia. El personal de enfermería le debe indicar al paciente que programe una cita para que el cirujano retire las suturas e inspeccione la herida entre 1 y 2 semanas después de la operación (Evans y Curtin, 2014). Se discuten las pautas de cuidados de la incisión y de actividad; el levantamiento de objetos pesados debe evitarse en el postoperatorio, aunque la actividad normal en general se puede reanudar dentro de 2-4 semanas.

Los pacientes con un apéndice gangrenado o perforado tienen mayor riesgo de infección y peritonitis; por lo tanto, pueden permanecer en el hospital durante varios días. Se pueden formar abscesos secundarios en la pelvis, debajo del diafragma o en el hígado, causando la elevación de la temperatura, frecuencia cardíaca y recuento de leucocitos. Cuando el paciente está listo para el alta, el sujeto y su familia reciben

indicaciones sobre cómo cuidar la incisión y realizar cambios de la curación y la irrigación, según indicación. Puede requerirse atención domiciliaria para ayudar con estos cuidados y vigilar al paciente en busca de complicaciones y cicatrización de la herida.

## Enfermedad diverticular



Un **divertículo** es una protrusión sacular del revestimiento del intestino a través de un defecto en la capa muscular. Éstos pueden aparecer en cualquier parte del tubo digestivo, desde el esófago hasta el colon, pero se producen con mayor frecuencia en el colon, en especial en el sigmoides (DiMarino, 2013; Shahedi, Dea, Chudasama, et al., 2016). Sin embargo, los estadounidenses de origen asiático pueden desarrollar divertículos en el colon derecho, probablemente debido a diferencias genéticas (Shahedi, et al., 2016).

La **diverticulosis** se define como la presencia de múltiples divertículos sin inflamación ni síntomas. La enfermedad diverticular del colon es muy frecuente en los países desarrollados, y su prevalencia aumenta conforme avanza la edad; de hecho, está presente en la mitad de todos los adultos mayores de 65 años, y casi todos los adultos en los 90 años de edad (DiMarino, 2013). La diverticulosis es el hallazgo patológico incidental más frecuente en la colonoscopia. El 80% de los pacientes con diverticulosis nunca desarrollan complicaciones o síntomas de la enfermedad. Una baja ingesta de fibras dietéticas se considera un factor de riesgo, así como la obesidad, antecedentes de tabaquismo, uso regular de antiinflamatorios no esteroideos y paracetamol, y antecedentes familiares de la enfermedad. Aunque existe una prevalencia equivalente de diverticulosis entre hombres y mujeres, las complicaciones relacionadas con la enfermedad son más frecuentes en los hombres menores de 44 años y en las mujeres mayores de 54 años (Razik y Nguyen, 2015).

La **diverticulitis** se produce cuando un divertículo se inflama, causando perforación y posibles complicaciones como obstrucción, abscesos, **fístulas** (trayectos anómalos), peritonitis y hemorragia (DiMarino, 2013).

### Fisiopatología

Los divertículos se forman cuando las capas mucosa y submucosa del colon se hernian a través de la pared muscular debido a la alta presión intraluminal, bajo volumen intracolónico (es decir, un contenido insuficiente de fibra) y disminución de la fuerza muscular en la pared del colon (tras una hipertrofia muscular por endurecimiento de la materia fecal). El contenido intestinal puede acumularse en el divertículo y descomponerse, causando inflamación e infección. El divertículo también puede obstruirse y luego inflamarse si la obstrucción continúa. La inflamación de la pared debilitada del divertículo puede hacer que éste se perfora, dando lugar a irritabilidad y espasticidad del colon (diverticulitis). Además, pueden aparecer abscesos que finalmente se perforan, lo que produce peritonitis, y una erosión de los vasos sanguíneos arteriales, provocando hemorragia. Cuando un paciente desarrolla síntomas de diverticulitis, se ha producido una microperforación del colon (DiMarino, 2013; Shahedi, et al., 2016).

## Manifestaciones clínicas

El estreñimiento crónico a veces precede al desarrollo de una diverticulosis por muchos años. En general, esta enfermedad no muestra síntomas problemáticos. Algunos pacientes pueden presentar signos y síntomas leves que incluyen irregularidad intestinal con intervalos de estreñimiento y diarrea alternados, con náuseas, anorexia y meteorismo o distensión abdominal (Shahedi, et al., 2016).

En la diverticulitis, hasta el 70% de los pacientes informan un dolor de leve a grave de comienzo agudo en el cuadrante inferior izquierdo. Esto puede ir acompañado de un cambio en los hábitos intestinales, en general estreñimiento con náuseas, fiebre y leucocitosis. Las complicaciones agudas de la diverticulitis pueden incluir formación de abscesos, hemorragia y peritonitis. Si se produce un absceso, los hallazgos asociados son dolor a la palpación, masa palpable, fiebre y leucocitosis. Los divertículos inflamados pueden erosionar las áreas adyacentes a las ramas arteriales, causando una hemorragia rectal masiva. Un divertículo inflamado que se perfora produce dolor abdominal localizado en el segmento afectado, en general el sigmoideo; luego se produce un absceso localizado o una peritonitis (véanse las páginas anteriores) (DiMarino, 2013; Shahedi, et al., 2016).

Los episodios recurrentes de diverticulitis pueden causar complicaciones crónicas que incluyen la formación de fístulas, como las colovesicales (entre el colon y la vejiga) y, en las mujeres, colovaginales (entre el colon y la vagina). Como respuesta a la inflamación repetida, el colon se puede estrechar debido a la formación de tejido cicatricial y estenosis fibróticas, lo que produce cólicos, heces acintadas y estreñimiento, o, a veces, obstrucción intestinal (DiMarino, 2013; Shahedi, et al., 2016) (véase el análisis posterior).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

La diverticulosis en general se diagnostica mediante colonoscopia, la cual permite visualizar la extensión de la enfermedad diverticular (DiMarino, 2013; Shahedi, et al., 2016). Las pruebas de laboratorio que ayudan en el diagnóstico de diverticulitis incluyen un hemograma, que revela un recuento elevado de leucocitos; si el paciente tiene sangre abundante en las heces, también se debe analizar la concentración de hemoglobina. En pacientes con sospecha de fístulas colovesicales se debe realizar un análisis y un cultivo de orina.

La TC abdominal con contraste es el estudio diagnóstico de elección para confirmar una diverticulitis; también puede mostrar una perforación y abscesos. Las radiografías de abdomen permiten observar aire libre bajo el diafragma si se ha producido una perforación por una diverticulitis. Los resultados de estos estudios radiográficos confirman si el paciente presenta una diverticulitis sin o con complicaciones. En este último caso se podría requerir una intervención quirúrgica. La clasificación de Hinchey se usa como una guía para determinar el tratamiento (DiMarino, 2013; Shahedi, et al., 2016) (tabla 47-3).



## Consideraciones gerontológicas

La incidencia de la enfermedad diverticular aumenta con la edad debido a la degeneración y cambios estructurales en las capas musculares circulares del colon y a la hipertrofia celular. Los síntomas son menos pronunciados en los ancianos. Es posible que esta población no presente dolor abdominal hasta que aparezca una infección. Pueden tardar en informar los síntomas porque temen la cirugía o que puedan tener cáncer (Eliopoulos, 2018).

## Tratamiento médico

El tratamiento médico depende de la presencia de complicaciones. Para los pacientes con diverticulitis no complicada o en estadio I de Hinchey (véase la [tabla 47-3](#)) se realiza de forma ambulatoria con dieta y medicamentos. Este es el tratamiento típico para el 80% de los pacientes con diagnóstico de diverticulitis (DiMarino, 2013). Se recomiendan reposo, líquidos orales y analgésicos. Al principio se indica una dieta líquida hasta que cede la inflamación; luego se comienza con una dieta alta en fibras y baja en grasas. Este tipo de dieta ayuda a aumentar el volumen de las heces y reducir el tiempo de tránsito colónico y la presión intraluminal. Aunque en general se indican antibióticos durante 7-10 días, los resultados de una revisión sistemática no encontraron que el uso de antibióticos mejore los resultados (Shabanzadeh y Wille-Jorgensen, 2012).

**TABLA 47-3** Clasificación de Hinchey: estadificación de la diverticulitis aguda y complicada

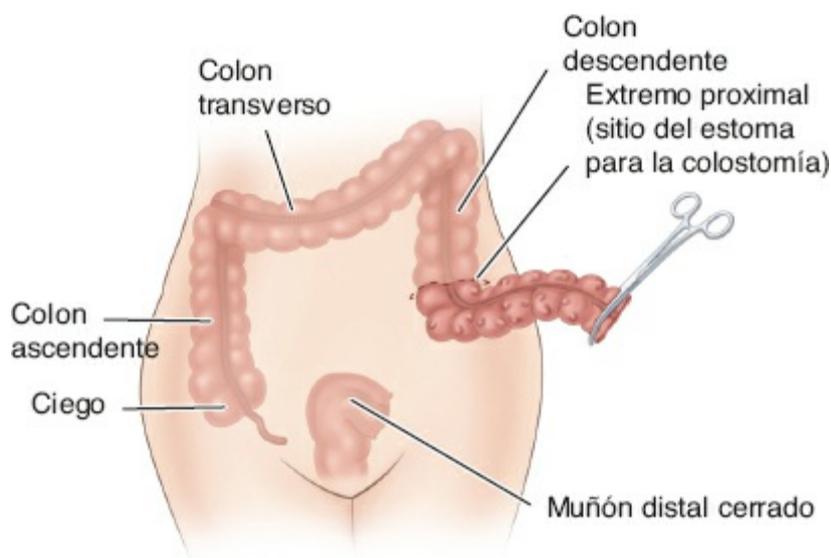
Estadio de Hinchey	Complicación de la diverticulitis aguda
I	Absceso pericólico localizado o mesentérico
II	Absceso pélvico, intraabdominal o retroperitoneal lejos de la pared
III	Peritonitis purulenta generalizada
IV	Peritonitis fecal generalizada

Adaptado de: Hinchey, J. E., Schaal, G. P. & Richards, K. G. (1978). Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Advances in Surgery*, 12, 85–109.

En caso de diverticulitis aguda con síntomas graves, se requiere hospitalización. Ésta a menudo es necesaria para los adultos mayores, personas inmunocomprometidas o quienes toman corticoesteroides. Los pacientes con diverticulitis del estadio 2 de Hinchey (véase la [tabla 47-3](#)) pueden requerir hospitalización; aquellos con estadios más altos además requieren cirugía (véase el análisis posterior). La suspensión de la ingesta, la administración de líquidos por vía i.v. y la aspiración nasogástrica (NG) en caso de vómitos o distensión se utilizan para mantener el intestino en reposo. Se indican antibióticos de amplio espectro (ampicilina/sulbactam, ticarcilina/clavulanato) (Shahedi, et al., 2016). Se puede indicar un opiáceo (p. ej., oxicodona) u otros analgésicos para aliviar el dolor. Si los síntomas ceden, se restituye la ingesta. Puede requerirse una dieta baja en fibras hasta que desaparezcan los síntomas de la infección.

## Tratamiento quirúrgico

Aunque, en general, la diverticulitis aguda mejora con el tratamiento médico, se requiere una intervención quirúrgica inmediata si aparecen complicaciones (p. ej., perforación, peritonitis, hemorragia, obstrucción). En particular, los pacientes con diverticulitis de estadio III o IV de Hinchey se consideran candidatos quirúrgicos (Shahedi, 2016). En casos de abscesos sin peritonitis, hemorragia u obstrucción, se puede realizar un drenaje percutáneo guiado por TC para drenar el absceso, y se administran antibióticos por vía i.v. Una vez drenado el absceso y pasado el episodio agudo de inflamación (unas 6 semanas), se puede recomendar la cirugía para prevenir nuevos episodios. En general, se consideran dos tipos de cirugía para tratar las complicaciones agudas o prevenir episodios posteriores de inflamación:



**Figura 47-4** • Procedimiento de Hartmann para la diverticulitis: resección primaria para diverticulitis del colon. El segmento afectado (*pinzado*) se ha seccionado en su extremo distal. En una anastomosis primaria, el extremo proximal (*línea punteada*) se secciona transversalmente y el intestino se une de forma término-terminal. En un procedimiento de dos tiempos, se confecciona una colostomía en el extremo proximal y el muñón distal se cierra (procedimiento de Hartmann, como se muestra) y se deja el muñón en la pelvis. El muñón distal puede traerse a la superficie como una fístula mucosa si existe preocupación acerca de su irrigación. El segundo tiempo consiste en desmontar la colostomía y confeccionar la anastomosis.

- Resección en un tiempo, en la que se extirpa el área inflamada y se completa una anastomosis primaria término-terminal.
- Procedimientos en varios tiempos para complicaciones como la obstrucción o la perforación (fig. 47-4).

El tipo de cirugía depende de la extensión de las complicaciones encontradas durante el procedimiento. La resección en dos tiempos puede realizarse en pacientes con diverticulitis de estadio IV de Hinchey; la enfermedad colónica se reseca (como en el procedimiento en un tiempo), pero no se realiza la anastomosis. En este procedimiento, se exterioriza un extremo del intestino por la pared abdominal y el extremo distal se cierra y se deja en el abdomen (procedimiento de Hartmann), o si la irrigación colónica distal es cuestionable, ambos extremos del intestino se exteriorizan a través de la pared abdominal (en cañón de escopeta) (Hupfeld, Burcharth, Pommgaard, et al., 2014). Tanto el procedimiento de Hartmann como el de cañón de escopeta en general se reanastomosan en un segundo tiempo.

## Atención de enfermería

El personal de enfermería debe recomendar una ingesta de líquidos de 2 L/día (dentro de los límites de la reserva cardíaca y renal del paciente) y sugerir alimentos blandos, pero con mayor cantidad de fibra, como cereales preparados o vegetales cocidos, para aumentar el volumen de las heces y facilitar el peristaltismo, promoviendo así la defecación. Se recomienda un programa de ejercicio individualizado para mejorar el tono muscular abdominal. Es importante revisar la rutina diaria del paciente para establecer un horario para las comidas y un tiempo determinado para la defecación y para ayudar a identificar los hábitos que pueden haber reprimido el deseo de defecar. El personal debe alentar la ingesta diaria de laxantes de aumento de masa, como el *Psyllium*, que ayudan a impulsar las heces a través del colon. Algunas personas con diverticulosis pueden tener desencadenantes alimentarios como nueces y rocetas de maíz que provocan un ataque de diverticulitis, mientras que otros pueden no informar alimentos desencadenantes. Si se identifica alguno, se debe instar a los pacientes a evitarlos.

Para el paciente sometido a una colostomía, véase la sección posterior sobre la atención de enfermería del paciente que requiere una ostomía.

## Obstrucción intestinal

Una *obstrucción intestinal* es un bloqueo que impide el flujo normal del contenido intestinal a través del tubo digestivo. Dos tipos de procesos pueden impedir este flujo:

- *Obstrucción mecánica*. Se produce una obstrucción intraluminal o una obstrucción mural por compresión en la pared intestinal. Los ejemplos son intususcepción, tumores y neoplasias polipoides, estenosis, adherencias, hernias, abscesos y bezoares (objetos extraños creados al ingerir sustancias inusuales) (Ansari, 2014).
- *Obstrucción paralítica o funcional*. La musculatura intestinal no puede impulsar el contenido a lo largo del intestino. Los ejemplos son amiloidosis, distrofia muscular, alteraciones endocrinas como la diabetes o alteraciones neurológicas como la enfermedad de Parkinson. El bloqueo también puede ser temporal y el resultado de la manipulación del intestino durante la cirugía (íleo) (Grossman y Porth, 2014).

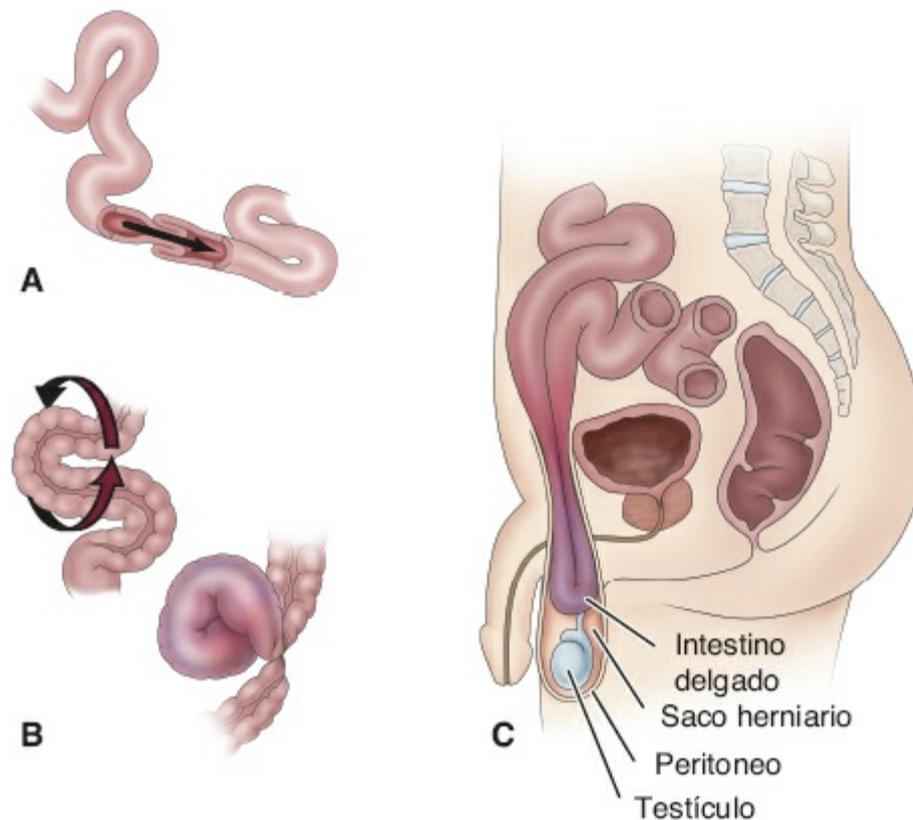
La obstrucción puede ser parcial o total. La gravedad depende de la región del intestino afectado, el grado en el que se ocluye la luz, y especialmente el grado en el que se altera la irrigación de la pared intestinal (Ansari, 2014).

La mayoría de las obstrucciones se producen en el intestino delgado. Las adherencias son la causa más frecuente de obstrucción del intestino delgado, seguidas por tumores, enfermedad de Crohn y hernias (Ansari, 2014; Nobie, 2015). Otras causas incluyen intususcepción, vólvulo (torsión del intestino) e íleo paralítico. La mayoría de las obstrucciones del intestino grueso se producen en el colon sigmoideo. Las causas más frecuentes son carcinoma, diverticulitis, alteraciones inflamatorias del intestino y fecalomas (Ansari, 2014; Hopkins, 2016). La [tabla 47-4](#) y la [figura 47-5](#) mencionan las causas mecánicas de obstrucción y describen cómo ocurren.

## Obstrucción del intestino delgado

### Fisiopatología

Los contenidos intestinales, el líquido y el gas se acumulan en dirección proximal a la obstrucción. La distensión abdominal y la retención de líquidos reducen la absorción y estimulan más secreción gástrica. Al aumentar la distensión, aumenta la presión dentro de la luz intestinal, lo que provoca una disminución de la presión capilar venosa y arteriolar. Esto causa edema, congestión, necrosis y eventual rotura o perforación de la pared intestinal, con la peritonitis resultante (Ansari, 2014; Nobie, 2015; Saccomano y Ferrara, 2013).



**Figura 47-5** • Tres causas de obstrucción intestinal. A. Intususcepción; invaginación o acortamiento del colon causado por la introducción de un segmento del intestino dentro de otro. B. Vólvulo del colon sigmoideo; el giro es en sentido antihorario en la mayoría de los casos. El intestino está edematizado. C. Hernia (inguinal). El saco herniario es una continuación del peritoneo del abdomen. Los contenidos herniarios incluyen intestino, epiplón u otros contenidos abdominales que pasan a través de la abertura herniaria hacia el saco.

**TABLA 47-4** Causas mecánicas de obstrucción intestinal

Causa	Curso de los acontecimientos	Resultados
Adherencias	Las asas intestinales se adhieren a las áreas que cicatrizan con lentitud o que cicatrizan después de la cirugía abdominal (bridas); ocurre con mayor frecuencia en el intestino delgado	Después de la cirugía, las adherencias producen el retorcimiento de un asa intestinal

Intususcepción	Una parte del intestino se desliza dentro de otra parte más distal (como un telescopio); ocurre con mayor frecuencia en bebés que en adultos	La luz intestinal se estrecha y la irrigación se estrangula
Vólvulo	El intestino se retuerce y gira sobre sí mismo y ocluye la irrigación	La luz intestinal se obstruye. El gas y los líquidos se acumulan en el intestino atrapado
Hernia	Protrusión del intestino a través de un área debilitada en la pared muscular abdominal	El flujo intestinal puede estar totalmente obstruido. La irrigación en el área también puede estar obstruida
Tumor	Un tumor dentro de la pared del intestino se extiende hacia la luz, o un tumor fuera del intestino causa compresión en la pared del intestino. El tipo más frecuente es el adenocarcinoma colorrectal	La luz intestinal se obstruye parcialmente; si el tumor no se extirpa, se produce una obstrucción total

## Manifestaciones clínicas

El síntoma inicial suele ser un dolor cólico en forma de onda y debido al peristaltismo persistente tanto por encima como por debajo de la obstrucción. El paciente puede eliminar moco y sangre, pero no materia fecal ni gases. Puede haber vómitos. Si la obstrucción es total, las ondas peristálticas inicialmente se vuelven vigorosas y al final toman una dirección inversa, por lo que el contenido intestinal es impulsado hacia la boca en vez de hacia el recto. Los signos de deshidratación se hacen evidentes: sed intensa, somnolencia, malestar generalizado, dolor y sequedad de la lengua y las mucosas. El paciente puede seguir eliminando gases y heces al principio del proceso debido al peristaltismo distal. El abdomen se distiende. Cuanto más baja es la obstrucción en el tubo digestivo, más marcada es la distensión abdominal; esto puede causar vómitos por reflujo. Los vómitos producen pérdida de hidrogeniones y potasio por el estómago, lo que lleva a la reducción de cloro y potasio en la sangre y a una alcalosis metabólica. La deshidratación y la acidosis son causadas debido a la pérdida de agua y sodio. Con la pérdida aguda de líquido puede presentarse un choque hipovolémico; también puede desarrollarse un choque séptico (Ansari, 2014; Nobie, 2015; Saccomano y Ferrara, 2013) (véase el [cap. 14](#)).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

El diagnóstico se basa en los síntomas antes descritos y en estudios por imagen. Los hallazgos en la radiografía abdominal y la TC incluyen cantidades anómalas de gas o líquido en los intestinos y, a veces, colapso del intestino distal. Los estudios de laboratorio (electrolitos y hemograma) revelan deshidratación, pérdida del volumen plasmático y posible infección. El abordaje de la obstrucción del intestino delgado se enfoca en: 1) confirmar el diagnóstico, 2) identificar la etiología y 3) determinar la probabilidad de una estrangulación (Ansari, 2014; Nobie, 2015; Saccomano y

Ferrara, 2013).

## Tratamiento médico

La descompresión del intestino a través de una sonda NG (véase el [cap. 44](#)) es necesaria para todos los pacientes con obstrucción del intestino delgado. Esto se puede probar por hasta 3 días para individuos con obstrucciones parciales; el reposo intestinal puede resolver la obstrucción (Nobie, 2015). Cuando el intestino está completamente obstruido, la posibilidad de estrangulación y necrosis tisular (muerte del tejido) justifica una intervención quirúrgica. Antes de la cirugía, se necesitan líquidos por vía i.v. para reemplazar la pérdida de agua, sodio, cloro y potasio.

## Tratamiento quirúrgico

El tratamiento quirúrgico de la obstrucción intestinal depende de la causa de la obstrucción. Para las causas más frecuentes, como hernias y adherencias, el procedimiento quirúrgico consiste en reparar la hernia o seccionar las adherencias intestinales. En algunos casos, la porción del intestino afectado puede extirparse y se realiza una anastomosis. La complejidad del procedimiento quirúrgico depende de la duración de la obstrucción intestinal y la condición del intestino. La laparoscopia se ha vuelto cada vez más frecuente porque puede facilitar el diagnóstico y se convierte con facilidad en laparotomía si está justificado (Nobie, 2015).

## Atención de enfermería

Los cuidados de enfermería del paciente con una obstrucción del intestino delgado que no requiere cirugía incluyen mantener la sonda NG permeable, evaluar y medir el drenaje NG, valorar el desequilibrio hidroelectrolítico, vigilar el estado nutricional y evaluar las manifestaciones compatibles con la resolución (p. ej., retorno de los ruidos intestinales normales, disminución de la distensión abdominal, mejoría subjetiva del dolor abdominal, eliminación de gases o heces).



### **Alerta de enfermería: calidad y seguridad**

*El mantenimiento del equilibrio hidroelectrolítico es una prioridad en la atención del paciente con una obstrucción del intestino delgado. La presencia de la sonda NG junto con la indicación de ayuno pone al paciente bajo un riesgo importante de desequilibrio hídrico. Por lo tanto, las medidas para evitar esta complicación son de importancia crítica.*

El personal de enfermería debe informar las discrepancias en los ingresos y egresos, el empeoramiento del dolor o la distensión abdominal y el aumento del drenaje NG. Si el estado del paciente no mejora, el personal de enfermería lo prepara para la cirugía. Los cuidados de enfermería del paciente después de la reparación quirúrgica de una obstrucción del intestino delgado son similares a los de otras cirugías abdominales (véase el [cap. 19](#)).



Recuerde del [capítulo 12](#) a **Stan Checketts**, quien llegó al servicio de urgencias con dolor abdominal intenso. Se le diagnosticó una obstrucción del intestino delgado. Se indicó nada por boca y una sonda NG de aspiración intermitente. Describa los pasos de una valoración del tubo digestivo enfocada realizada por enfermería. ¿Cuál es la justificación para colocar una sonda NG y suspender la ingesta? ¿Cuáles son las valoraciones específicas y las responsabilidades de atención de enfermería para una sonda NG?

Cuidados para Stan y otros pacientes en un entorno virtual realista: ([thepoint.lww.com/vSimMedicalSurgical](http://thepoint.lww.com/vSimMedicalSurgical)). Practique documentando la atención de estos pacientes en DocuCare ([thepoint.lww.com/DocuCareEHR](http://thepoint.lww.com/DocuCareEHR)).

## Obstrucción del intestino grueso

### Fisiopatología

Una obstrucción del intestino grueso produce la acumulación del contenido intestinal, líquido y gas proximal a la obstrucción. Puede ocasionar distensión y perforación graves, a menos que parte de los gases y líquidos puedan fluir de regreso a través de la válvula ileocecal. La obstrucción del intestino grueso, incluso si es total, puede no ser dramática si no se altera la irrigación colónica. Sin embargo, si se interrumpe la irrigación, se produce una estrangulación intestinal y necrosis; esto es potencialmente mortal. En el intestino grueso, la deshidratación ocurre más lentamente que en el intestino delgado, porque el colon puede absorber su contenido de líquido y distenderse a un tamaño considerable más allá de su capacidad normal.

Los adenocarcinomas dan cuenta de la mayoría de las obstrucciones del intestino grueso (Hopkins, 2016). La mayoría de los tumores aparecen más allá del ángulo esplénico, haciéndolos accesibles mediante un sigmoidoscopio flexible.

### Manifestaciones clínicas

La obstrucción del intestino grueso difiere clínicamente de la del intestino delgado porque los síntomas se desarrollan y progresan con relativa lentitud. En los pacientes con una obstrucción en el colon sigmoideo o el recto, el estreñimiento puede ser el único síntoma durante semanas. La forma de las heces se altera a medida que atraviesa la obstrucción, la cual aumenta gradualmente de tamaño. La pérdida de

sangre con las heces puede causar anemia por deficiencia de hierro. El paciente puede presentar debilidad, pérdida de peso y anorexia. Finalmente, el abdomen se distiende, las asas del intestino grueso se observan a través de la pared abdominal y el paciente presenta un dolor de tipo cólico (Ansari, 2014; Hopkins, 2016).

### Valoración y hallazgos diagnósticos

El diagnóstico se basa en los síntomas y los estudios por imagen. Las radiografías y la TC abdominal o la RM revelan un colon distendido y señalan el sitio de la obstrucción (Hopkins, 2016).

### Tratamiento médico

La restauración del volumen intravascular, corrección de anomalías electrolíticas y aspiración y descompresión con sonda NG se instituyen inmediatamente. Se puede realizar una colonoscopia para devolvular y descomprimir el intestino. En los pacientes con elevado riesgo quirúrgico y que necesitan una descompresión intestinal, se puede realizar una *cecostomía*, que es una abertura quirúrgica en el ciego. El procedimiento proporciona una salida para los gases con una mínima cantidad de drenaje. Se puede utilizar un tubo rectal para descomprimir un área más baja en el intestino. Como alternativa, se puede usar una guía colónica metálica como intervención paliativa o como puente hasta la cirugía definitiva. La guía colónica se coloca endoscópicamente con la ayuda de un intensificador de imágenes, que crea una imagen fluoroscópica (Hopkins, 2016). El tratamiento habitual es la resección quirúrgica para eliminar la lesión obstructiva. Puede requerirse una colostomía temporal o permanente. Si se requiere la extirpación de todo el intestino grueso, se requiere una anastomosis ileoanal (Ansari, 2014; Hopkins, 2016).

### Atención de enfermería

La función del personal de enfermería consiste en vigilar al paciente en busca de síntomas que indiquen que la obstrucción intestinal empeora y brindar apoyo emocional y comodidad. El personal administra líquidos i.v. y los electrólitos indicados. Si el estado del paciente no responde al tratamiento no quirúrgico, el personal debe prepararlo para la cirugía. Esta preparación incluye capacitación preoperatoria según lo indique la condición del paciente. Después de la cirugía, se brinda la atención de enfermería postoperatoria de rutina, que incluye el cuidado de la herida abdominal.

---

## ENFERMEDAD INTESTINAL INFLAMATORIA

---

La **enfermedad intestinal inflamatoria (EII)** es un grupo de alteraciones crónicas: la enfermedad de Crohn (enteritis regional) y la colitis ulcerosa producen inflamación o ulceración del intestino. Ambas alteraciones tienen similitudes sorprendentes, pero también varias diferencias. La [tabla 47-5](#) compara la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa.

La prevalencia de EII en los Estados Unidos aumentó en el siglo pasado; se

estima que entre 1 y 1.3 millones de estadounidenses tienen una EII (CDC, 2015a). Los antecedentes familiares predisponen a las personas a una EII, en especial si un familiar de primer grado tiene la enfermedad (NIDDK, 2014f; NIDDK, 2016b). Otros factores de riesgo para EII incluyen ser caucásico, de origen judío asquenazí, vivir en un clima nórdico y habitar en un área urbana (CDC, 2015a). Los hombres tienen un riesgo ligeramente mayor de colitis ulcerosa (NIDDK, 2014f), mientras que las mujeres tienen un riesgo mayor de enfermedad de Crohn (NIDDK, 2016b). Las personas entre 20 y 29 años tienen un mayor riesgo de enfermedad de Crohn (NIDDK, 2016b), mientras que las personas entre los 15 y 30 años tienen un riesgo elevado y las de 60 años o más un riesgo ligeramente mayor de colitis ulcerosa (NIDDK, 2014f). Los fumadores actuales tienen riesgo de enfermedad de Crohn, pero los exfumadores y los no fumadores tienen riesgo de colitis ulcerosa (CDC, 2015a).

A pesar de una extensa investigación, la causa de la EII aún se desconoce. Los investigadores consideran que desencadenantes ambientales (p. ej., exposición a contaminantes del aire), alimentos, tabaco y enfermedades víricas en personas genéticamente predispuestas a una EII pueden desencadenar la respuesta inmunitaria mediada por células que da lugar a los cambios inflamatorios que caracterizan a las EII (Walfish, 2016).

**TABLA 47-5** Comparación entre la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa

	<b>Enfermedad de Crohn</b>	<b>Colitis ulcerosa</b>
Curso	Prolongado, variable	Exacerbaciones, remisiones
<b>Patología</b>		
Temprana	Engrosamiento transmural	Ulceración mucosa
Tardía	Granulomas penetrantes profundos	Úlceras mucosas mínimas
<b>Manifestaciones clínicas</b>		
Localización	Íleon, colon ascendente (en general)	Recto, colon ascendente
Sangrado	En general no, pero si ocurre, es leve	Frecuente, grave
Compromiso perianal	Frecuente	Raro, leve
Fístulas	Frecuentes	Raras
Diarrea	Menos grave	Grave
Masa abdominal	Frecuente	Rara
<b>Hallazgos en los estudios diagnósticos</b>		
Estudios con bario	Lesiones alternadas discontinuas y regionales Estrechamiento colónico Engrosamiento de la pared intestinal	Compromiso difuso Sin estrechamiento colónico Sin edema de la mucosa La estenosis es rara
Sigmoidoscopia	Edema de la mucosa Estenosis, fístulas Puede ser poco notable, a menos que esté acompañada por fístulas perianales	Acortamiento del colon Mucosa anómala inflamada Mucosa friable con seudopólipos o úlceras en el colon descendente
Colonoscopia	Ulceraciones características separadas por una mucosa relativamente normal en el colon ascendente	

<b>Tratamiento</b>	<p>Corticoesteroides, aminosalicilatos (sulfasalazina)</p> <p>Puede intentarse con inmunomoduladores (p. ej., azatioprina) o con anticuerpos monoclonales (como infliximab, adalimumab) si son refractarios a corticoesteroides y aminosalicilatos</p> <p>Antibióticos</p> <p>Alimentación parenteral</p> <p>Colectomía parcial o total, con ileostomía o anastomosis</p> <p>En algunos pacientes se puede conservar el recto</p> <p>Las recidivas son habituales</p>	<p>Los corticoesteroides y aminosalicilatos (sulfasalazina) son útiles para prevenir las recidivas</p> <p>Pueden intentarse con inmunomoduladores (azatioprina) o con anticuerpos monoclonales (infliximab, adalimumab) si son refractarios a corticoesteroides y aminosalicilatos</p> <p>Fármacos hidrófilos de aumento de masa</p> <p>Antibióticos</p> <p>Proctocolectomía con ileostomía</p> <p>El recto puede conservarse sólo en unos pocos pacientes “curados” con la colectomía</p>
<b>Complicaciones sistémicas</b>	<p>Obstrucción del intestino delgado</p> <p>Hidronefrosis derecha</p> <p>Nefrolitiasis</p> <p>Cáncer de colon</p> <p>Colelitiasis</p> <p>Artritis</p> <p>Uveítis</p> <p>Eritema nodoso</p>	<p>Megacolon tóxico</p> <p>Perforación</p> <p>Hemorragia</p> <p>Cáncer de colon</p> <p>Pielonefritis</p> <p>Nefrolitiasis</p> <p>Colangiocarcinoma</p> <p>Artritis</p> <p>Uveítis</p> <p>Eritema nodoso</p>

Adaptado de: Walfish, A. E. (2016). Inflammatory bowel disease. *Merck Manual: Professional Version*. Acceso el: 29/12/2016 en: [www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/inflammatory-bowel-disease-ibd](http://www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/inflammatory-bowel-disease-ibd)

## Enfermedad de Crohn (enteritis regional)

La enfermedad de Crohn se caracteriza por períodos de remisión y exacerbación. Es una inflamación subaguda y crónica de la pared del tubo digestivo que se extiende a través de todas las capas (lesión transmural). Aunque sus cambios histopatológicos característicos pueden ocurrir en cualquier parte del tubo digestivo, ocurren con mayor frecuencia en el íleon distal y en el colon ascendente. El 35% de los pacientes tienen sólo afectación ileal (ileítis), el 45% presentan enfermedad en el íleon y el colon (ileocolitis) y el 20% muestran sólo afectación colónica (colitis granulomatosa) (Walfish, 2016).

### Fisiopatología

El proceso inflamatorio en la enfermedad de Crohn inicia con inflamación de las criptas y abscesos que se desarrollan en pequeñas úlceras focales. Estas lesiones iniciales se profundizan en úlceras longitudinales y transversales, separadas por parches edematosos, creando un aspecto característico en *empedrado* en el intestino afectado. A medida que la inflamación se extiende hacia el peritoneo, se forman

fístulas, fisuras y abscesos. Pueden aparecer granulomas en los ganglios linfáticos, el peritoneo y a través de las capas del intestino en casi la mitad de los pacientes. Los segmentos intestinales enfermos están delimitados por áreas contiguas de tejido intestinal normal. Éstas se llaman *lesiones alternadas*, de las cuales se deriva el nombre *enteritis regional*. A medida que la enfermedad avanza, la pared intestinal se engrosa y se vuelve fibrótica, y la luz intestinal se estrecha. Las asas intestinales enfermas a veces se adhieren a otras asas que las rodean (Smith y Harris, 2014; Walfish, 2016).

## Manifestaciones clínicas

En la enfermedad de Crohn, el inicio de los síntomas suele ser lento, con dolor abdominal sobre todo en el cuadrante inferior derecho y diarrea que no se alivian con la defecación. El tejido cicatricial y la formación de granulomas interfieren con la capacidad del intestino para transportar productos de la digestión intestinal superior a través de la luz contraída, lo que causa dolor cólico. Hay dolor a la palpación abdominal y espasmos. Como comer estimula el peristaltismo intestinal, los dolores cólicos ocurren después de las comidas. Para evitar estos episodios, el paciente tiende a limitar la ingesta de alimentos, reduciendo las porciones y tipos de alimentos a tal grado que a menudo no se cumplen los requisitos nutricionales normales. Como resultado, hay pérdida de peso, desnutrición y anemia secundaria (NIDDK, 2016b). Las úlceras en el revestimiento seroso del intestino y otros cambios inflamatorios llevan a un intestino edematoso que drena de forma continua una secreción irritante en el colon. La alteración en la absorción provoca diarrea crónica y déficits nutricionales. El resultado es una persona delgada y demacrada por la ingesta inadecuada de alimentos y la pérdida constante de líquidos. En algunos pacientes, el intestino inflamado puede perforarse, dando lugar a abscesos intraabdominales y anales. Hay fiebre y leucocitosis. Los síntomas crónicos incluyen diarrea, dolor abdominal, **esteatorrea** (exceso de grasa en las heces), anorexia, pérdida de peso y deficiencias nutricionales.

Aparecen abscesos, fístulas y fisuras en cerca de un tercio de los pacientes (Smith y Harris, 2014). Las manifestaciones pueden extenderse más allá del tubo digestivo e incluir alteraciones de las articulaciones (artritis), lesiones de la piel (eritema nodoso), alteraciones oculares (uveítis) y úlceras bucales. El curso clínico y los síntomas pueden variar; en algunos pacientes hay períodos de remisión y exacerbación, pero en otros, la enfermedad sigue un curso fulminante. Cuando los síntomas intestinales empeoran, algunas manifestaciones extraintestinales pueden empeorar, mientras que el curso clínico de algunas manifestaciones extraintestinales parece ser independiente del de la enfermedad de Crohn (Walfish, 2016).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

La prueba diagnóstica concluyente tradicional para la enfermedad de Crohn era el estudio con bario del tubo digestivo superior con el “signo de la cuerda” en una radiografía del íleon terminal, lo que indica la constricción de un segmento del intestino. Sin embargo, este estudio ha caído en desuso con la introducción de

técnicas mejoradas de TC y RM que pueden evaluar con mayor precisión la enfermedad intestinal y pélvica. La TC puede resaltar el engrosamiento de la pared intestinal y el edema mesentérico, así como obstrucciones, abscesos y fístulas. Por lo tanto, la TC se considera más sensible para el diagnóstico de la enfermedad de Crohn que los estudios con bario, y puede ayudar a especificar la formación y ubicación de los abscesos, lo que guía el acceso percutáneo y el drenaje. La RM es muy sensible y específica en términos de identificación de abscesos y fístulas pélvicas y perianales (Ghazi, 2016).

Se realiza un hemograma para evaluar el hematócrito y las concentraciones de hemoglobina (que pueden estar disminuidas), así como el recuento de leucocitos (puede estar elevado). La eritrosedimentación en general está acelerada. Las concentraciones de albúmina y proteínas pueden estar disminuidas, lo que indica malnutrición (Ghazi, 2016).

## Complicaciones

Las complicaciones de la enfermedad de Crohn incluyen obstrucción intestinal o formación de estenosis, enfermedad perianal, desequilibrios hidroelectrolíticos, desnutrición por malabsorción y formación de fístulas y abscesos. El tipo más frecuente de fístula del intestino delgado causada por la enfermedad de Crohn es la fístula enterocutánea (una abertura anómala entre el intestino delgado y la piel). Los abscesos pueden ser el resultado de una fístula interna que produce acumulación de líquido e infección. Los pacientes con enfermedad de Crohn colónica también tienen un mayor riesgo de cáncer de colon (NIDDK, 2016b; Walfish, 2016).

## Colitis ulcerosa

La *colitis ulcerosa* es una enfermedad ulcerativa crónica e inflamatoria de las capas mucosa y submucosa del colon y el recto que se caracteriza por períodos impredecibles de remisión y exacerbación con episodios de cólicos abdominales y diarrea sanguinolenta o purulenta. Los cambios inflamatorios en general comienzan en el recto y progresan en dirección proximal a través del colon (Harris y Jelemensky, 2014; Walfish, 2016).

## Fisiopatología

La colitis ulcerosa afecta la mucosa superficial del colon y se caracteriza por ulceraciones múltiples, inflamaciones difusas y descamación del epitelio colónico. El sangrado se debe a las ulceraciones. La mucosa se edematiza y se inflama. Las lesiones son contiguas, una detrás de la otra. Finalmente, el intestino se estrecha, se acorta y se engrosa debido a la hipertrofia muscular y los depósitos de grasa. Debido a que el proceso inflamatorio no es transmural (es decir, afecta únicamente al revestimiento interno), los abscesos, las fístulas, la obstrucción y las fisuras son poco frecuentes en la colitis ulcerosa (Harris y Jelemensky, 2014; Walfish, 2016).

## Manifestaciones clínicas

El curso clínico en general presenta exacerbaciones y remisiones. Los síntomas predominantes de la colitis ulcerosa incluyen diarrea (con eliminación de moco, pus o sangre), dolor abdominal en el cuadrante inferior izquierdo y tenesmo intermitente. El sangrado puede ser leve o grave, y también puede haber palidez, anemia y cansancio. El paciente puede presentar anorexia, pérdida de peso, fiebre, vómitos y deshidratación, así como cólicos, tenesmo y eliminación de seis o más evacuaciones líquidas por día. La enfermedad se clasifica como leve, grave o fulminante, según la gravedad de los síntomas. A menudo aparecen hipoalbuminemia, desequilibrio electrolítico y anemia. Las manifestaciones extraintestinales incluyen lesiones cutáneas (eritema nodoso), lesiones oculares (uveítis), anomalías en las articulaciones (artritis) y hepatopatía (Harris y Jelemensky, 2014; NIDDK, 2014f; Walfish, 2016).

### Valoración y hallazgos diagnósticos

Las radiografías son útiles para determinar la causa de los síntomas. Deben excluirse el aire libre en el peritoneo y la dilatación u obstrucción intestinal como fuente de los síntomas de presentación. La colonoscopia es la prueba de detección definitiva que puede diferenciar la colitis ulcerosa de otras enfermedades del colon con síntomas similares. Puede mostrar una mucosa friable e inflamada con exudado y ulceraciones. En general se toman biopsias para determinar las características histológicas del tejido del colon y el grado de la enfermedad. La TC, la RM y la ecografía pueden identificar abscesos y afectación perirrectal (Basson, 2015b).

Las heces son positivas para la sangre, y los resultados de las pruebas de laboratorio muestran hematócrito y hemoglobina bajos, además de un recuento de leucocitos elevado, concentraciones bajas de albúmina (que indican alteraciones de malabsorción) y desequilibrio electrolítico. Las concentraciones de proteína C reactiva están elevadas y las de anticuerpos anticitoplasma de neutrófilos son normales. Se debe realizar una inspección cuidadosa de las heces en busca de parásitos y otros microbios para descartar la disentería causada por microorganismos intestinales, sobre todo *Entamoeba histolytica*, *Clostridium difficile*, *Campylobacter*, *Salmonella*, *Shigella* y *Cryptospora* (Basson, 2015b).

### Complicaciones

Las complicaciones de la colitis ulcerosa incluyen megacolon tóxico, perforación y hemorragia como resultado de la ulceración, congestión vascular y tejido de granulación muy vascularizado. En el megacolon tóxico, el proceso inflamatorio se extiende a la muscular, inhibiendo su capacidad para contraerse y produciendo distensión colónica. Los síntomas incluyen fiebre, dolor y distensión abdominal, vómitos y cansancio. Si el paciente no responde en las 72 h posteriores al tratamiento médico con aspiración NG, líquidos i.v. con electrolitos, corticoesteroides y antibióticos, se requiere cirugía. Puede hacerse una colectomía subtotal si no se ha producido una perforación intestinal. De lo contrario, está indicada la colectomía; en última instancia, se necesita en hasta un tercio de los pacientes con colitis ulcerosa grave (Walfish, 2016). En muchos pacientes, la cirugía es necesaria para aliviar los efectos de la enfermedad y para tratar las complicaciones graves; en general se realiza

una ileostomía. Los procedimientos quirúrgicos involucrados y la atención de pacientes con este tipo de derivación fecal se analizan más adelante en este capítulo.

Los pacientes con colitis ulcerosa también tienen un riesgo significativamente mayor de fracturas osteoporóticas debido a la disminución en la densidad mineral ósea. La corticoterapia también puede contribuir a reducir la densidad ósea. Estos pacientes también tienen un mayor riesgo de cáncer. Se estima que 20 años después del diagnóstico, el 7-10% de los pacientes con colitis ulcerosa extensa (no contenida en el recto) tendrán cáncer de colon (Walfish, 2016).

### **Tratamiento médico de la enfermedad intestinal inflamatoria crónica**

El tratamiento médico para la enfermedad de Crohn y la colitis ulcerosa tiene como objetivo reducir la inflamación, suprimir la respuesta inmunitaria inapropiada, proporcionar reposo a un intestino enfermo para que se produzca la curación, mejorar la calidad de vida y prevenir o disminuir las complicaciones. La mayoría de los pacientes tienen largos períodos de bienestar intercalados con intervalos cortos de enfermedad. El tratamiento depende de la ubicación de la enfermedad, gravedad y complicaciones (Harris y Jelemensky, 2014; Smith y Harris, 2014; Walfish, 2016).

### **Terapia nutricional**

Se indican líquidos orales y una dieta baja en residuos, rica en proteínas y en calorías con terapia vitamínica suplementaria y reemplazo de hierro para satisfacer las necesidades nutricionales, reducir la inflamación y controlar el dolor y la diarrea. Los desequilibrios hidroelectrolíticos debidos a la deshidratación causada por la diarrea se corrigen mediante terapia i.v. según la necesidad si el paciente está hospitalizado o por vía oral si el paciente recibe tratamiento en el hogar. Se deben evitar los alimentos que agravan la diarrea. La leche puede contribuir con la diarrea en personas con intolerancia a la lactosa. Se deben evitar los alimentos fríos y el tabaquismo, porque ambos aumentan la motilidad intestinal. Puede estar indicada la alimentación parenteral (véase el [cap. 44](#)).

### **Tratamiento farmacológico**

Los sedantes, antidiarreicos y antiperistálticos se utilizan para reducir el peristaltismo a fin de permitir el reposo del intestino inflamado. Se continúan hasta que las evacuaciones del paciente se aproximan a la frecuencia y consistencia normales.

Los aminosalicilatos como la sulfasalazina (azulfidina) a menudo son eficaces para la inflamación leve o moderada y se usan para prevenir o reducir las recurrencias en los regímenes de mantenimiento a largo plazo. Los aminosalicilatos libres de sulfa (p. ej., mesalamina) son eficaces para prevenir y tratar la recurrencia de la inflamación. Los antibióticos (p. ej., metronidazol) se usan para complicaciones como los abscesos o la formación de fístulas (Walfish, 2016).

Los corticoesteroides se utilizan para tratar una enfermedad grave y fulminante, y se pueden administrar por vía oral (p. ej., prednisona) en el tratamiento ambulatorio o por vía parenteral (p. ej., hidrocortisona) en pacientes hospitalizados. Los corticoesteroides tópicos (administración rectal) (p. ej., budesonida) también se

emplean ampliamente en el tratamiento de la enfermedad de colon distal. Cuando la dosis de corticoesteroides se reduce o se detiene, los síntomas de la enfermedad pueden regresar. Si se continúan los corticoesteroides, pueden producirse numerosas secuelas adversas; éstas se analizan en el [capítulo 52](#) y se resumen en la [tabla 52-5](#) (Walfish, 2016).

Los inmunomoduladores (p. ej., azatioprina, mercaptopurina [6-MP], metotrexato, ciclosporina) se han empleado para alterar la respuesta inmunitaria. El mecanismo exacto de acción de estos fármacos en el tratamiento de la EII es desconocido. Se usan en pacientes con enfermedad grave que no han respondido favorablemente a otras terapias. Estos fármacos son útiles en los regímenes de mantenimiento para prevenir las recaídas (Walfish, 2016). Las terapias biológicas más nuevas incorporan anti-cuerpos monoclonales, que incluyen infliximab, adalimumab, certolizumab pegol y natalizumab para tratar la enfermedad de Crohn (Walfish, 2016), e infliximab y adalimumab para tratar la colitis ulcerosa (Walfish, 2016). Los resultados clínicos de las terapias biológicas son promisorios, aunque los efectos adversos pueden limitar su utilidad. Un problema importante asociado con el tratamiento farmacológico apropiado de la EII es la falta de cumplimiento. Los pacientes que no cumplen pueden tener una mayor probabilidad de recidivas de la enfermedad con síntomas graves asociados.

### Tratamiento quirúrgico

Cuando las medidas no quirúrgicas no alivian los síntomas graves de la EII, puede ser necesaria una operación. Casi un tercio de los pacientes con colitis ulcerosa grave y entre el 60 y 70% de las personas con enfermedad de Crohn requieren cirugía (NIDDK, 2016b; Walfish, 2016). Las indicaciones frecuentes de cirugía en los pacientes con colitis ulcerosa incluyen la presencia de cáncer de colon, displasia o pólipos colónicos (véase más adelante), megacolon, sangrado grave e intratable, o perforación (NIDDK, 2014f; Walfish, 2016). Las indicaciones para la cirugía en pacientes con enfermedad de Crohn incluyen obstrucciones intestinales parciales recurrentes o totales, y fístulas o abscesos resistentes al tratamiento (NIDDK, 2016b; Smith y Harris, 2014; Walfish, 2016). Además, los pacientes con colitis ulcerosa o enfermedad de Crohn pueden requerir cirugía para solucionar las estenosis o corregir una patología subyacente en una enfermedad que no responde al uso prolongado de corticoesteroides (NIDDK, 2014f; NIDDK, 2016b; Walfish, 2016). En el paciente con colitis ulcerosa, si la cirugía es una proctocolectomía (la extirpación del recto y el colon), ésta cura la enfermedad (NIDDK, 2014f). Sin embargo, la curación quirúrgica no es posible con la enfermedad de Crohn; casi el 50% de los pacientes con enfermedad de Crohn que requieren intervención quirúrgica finalmente requerirán cirugía adicional en el futuro (Walfish, 2016).

Un procedimiento frecuente realizado para las estenosis del intestino delgado es la estricturoplastia guiada por laparoscopia, en la que se amplían las secciones del intestino estenosadas, dejando intactos los intestinos. En algunos casos, se realiza una resección del intestino delgado; se quitan los segmentos enfermos y las porciones remanentes se anastomosan. En general se puede tolerar una extirpación quirúrgica de hasta el 50% del intestino delgado.

Un nuevo procedimiento quirúrgico desarrollado para los pacientes con enfermedad de Crohn grave es el trasplante intestinal. Esta técnica se encuentra disponible para niños y adultos jóvenes y de mediana edad que han perdido la función intestinal debido a la enfermedad. Puede proporcionar una mejoría en la calidad de vida de algunos pacientes. Los problemas técnicos e inmunitarios asociados, así como sus costes y las tasas de mortalidad, siguen siendo altos (Dunn, Greenstein, Prowse, et al., 2014).

La proctocolectomía con ileostomía (extirpación completa de colon, recto y ano) se recomienda en los pacientes con colitis ulce-rosa grave resistente a la terapia médica con un recto enfermo. Si se puede preservar el recto, la proctocolectomía restauradora con anastomosis reservorio ileoanal (ARIA) es el procedimiento de elección para la colitis ulcerosa. Aunque pueden ocurrir complicaciones después de una ARIA, la calidad de vida en general es de buena a excelente (Fazio, Kiran, Remzi, et al., 2013; Francone y Champagne, 2013).

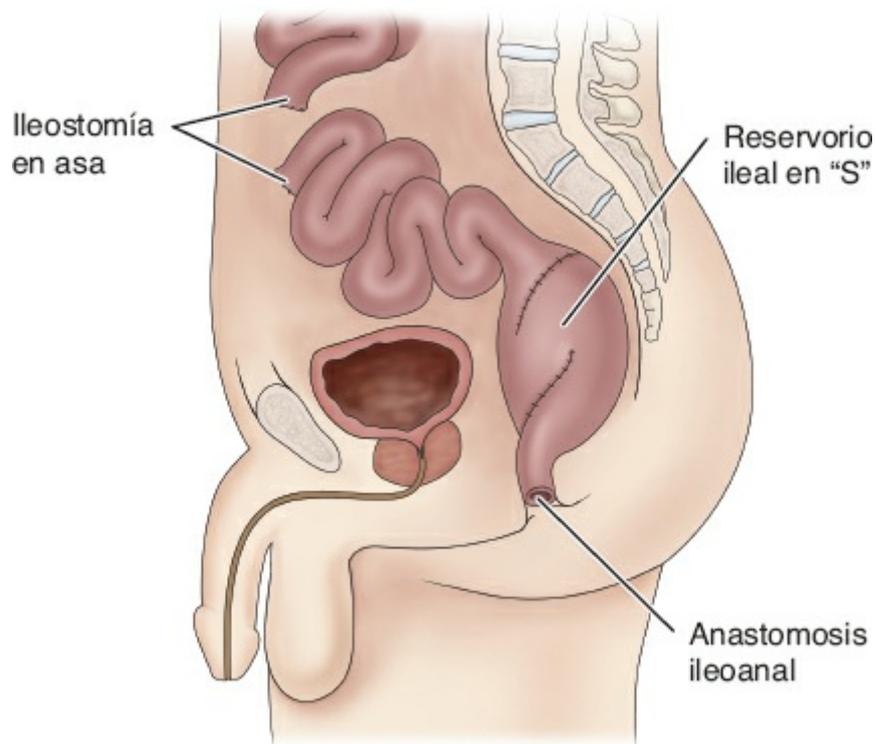
Otros tipos de procedimientos quirúrgicos, también conocidos como *derivaciones fecales*, se analizan más adelante en este capítulo (véase la sección *Cáncer colorrectal. Tratamiento quirúrgico*).

### Colectomía total con ileostomía

Después de una colectomía total (la extirpación de todo el colon), en general se realiza una ileostomía, la cual puede ser temporal (véase la sección siguiente sobre proctocolectomía restauradora con ARIA) o, con menos frecuencia, una ileostomía permanente. Ésta permite el drenaje de material fecal del íleon al exterior del cuerpo. El drenaje es líquido a no formado y ocurre a intervalos frecuentes. La atención de enfermería del paciente con una ileostomía se muestra más adelante en este capítulo.

### Proctocolectomía restauradora con anastomosis reservorio ileoanal

Una proctocolectomía reparadora con ARIA es el procedimiento quirúrgico de elección en los casos en los que se puede preservar el recto, porque elimina la necesidad de una ileostomía permanente. Establece un reservorio ileal que funciona como un “nuevo” recto, y se conserva el control de la evacuación del esfínter anal. El procedimiento implica conectar un reservorio ileal (confeccionado con un segmento de intestino delgado) con el ano tras la extirpación del colon y la mucosa rectal (colectomía abdominal total y proctectomía mucosa) (fig. 47-6). Se construye una ileostomía de derivación temporal en asa que promueve la curación de las anastomosis quirúrgicas en el momento de la cirugía y se cierra unos 3 meses después (Francone y Champagne, 2013).



**Figura 47-6** • Una proctectomía mucosa precede a la anastomosis con reservorio ileal. Una ileostomía en asa temporal deriva el líquido intestinal durante varios meses para permitir la cicatrización.

Con la proctocolectomía reparadora con ARIA se extirpan el colon y el recto enfermos, se mantiene la defecación voluntaria y se preserva la continencia anal. El reservorio ileal disminuye significativamente la cantidad de evacuaciones. Las evacuaciones nocturnas se reducen gradualmente a una evacuación intestinal. Las complicaciones de la anastomosis ileoanal incluyen irritación de la piel perianal por filtración de contenido fecal, formación de estenosis en el sitio de la anastomosis, obstrucción del intestino delgado y “reservoritis” (inflamación del reservorio ileoanal debido a niveles microbianos alterados) (Francone y Champagne, 2013). Para los pacientes con antecedentes de EII, las intolerancias alimentarias pueden persistir después de confeccionar una ARIA. El aumento de la producción de heces, las flatulencias y la irritación perineal se asocian con el consumo de nueces, maíz, chocolate, comidas picantes, cebollas y frutas cítricas. En consecuencia, algunos pacientes pueden necesitar modificar su dieta para evitar complicaciones y las laceraciones perineales (Perrin, 2013) (véase la sección sobre tratamiento quirúrgico del cáncer colorrectal más adelante).

### Ileostomía continente

Un procedimiento quirúrgico que rara vez se realiza implica la confección de un reservorio ileal continente (bolsa de Kock) al derivar una parte del íleon distal a la pared abdominal y confeccionar un estoma. Este procedimiento elimina la necesidad de una bolsa de recolección externa. Se reconstruyen unos 30 cm del íleon distal para formar un reservorio con una válvula en pezón que se crea traccionando una porción del asa ileal terminal dentro del íleon. El drenaje intestinal puede acumularse en la bolsa por varias horas y luego ser retirado por medio de un catéter insertado a través

de la válvula en pezón. En muchos pacientes, también se realiza una colectomía total con bolsa Kock. Las posibles indicaciones para una colectomía total con confección de una bolsa de Kock (en lugar de una proctocolectomía reparadora con ARIA) incluyen un recto enfermo, falta de tono del esfínter rectal o incapacidad para lograr la continencia fecal después de una ARIA (Crawshaw, Williams, y Woodhouse, 2014).

El principal desafío de la bolsa de Kock es el mal funcionamiento de la válvula en pezón, que a menudo requiere una cirugía correctiva adicional. Las bolsas de Kock se usan con menos frecuencia porque tienen mayores tasas de complicaciones que la proctocolectomía reparadora con ARIA (Crawshaw, et al., 2014).

## PROCESO DE ENFERMERÍA

### Atención del paciente con enfermedad intestinal inflamatoria crónica



#### Valoración

El personal de enfermería realiza la anamnesis para identificar el inicio, duración y características del dolor abdominal, la presencia de diarrea o urgencia defecatoria, esfuerzo al defecar (tenesmo), náuseas, anorexia o pérdida de peso, y antecedentes familiares de EII. Es importante analizar los patrones dietéticos, incluidas las cantidades de alcohol, cafeína y productos que contienen nicotina que se usan a diario y semanalmente. El personal debe preguntar sobre los patrones de evacuación, incluyendo la forma, frecuencia y presencia de sangre, pus, grasa o moco. Deben tenerse en cuenta las alergias y la intolerancia a los alimentos, especialmente la intolerancia a la leche (lactosa). El paciente puede presentar alteraciones del sueño si la diarrea o el dolor ocurren por la noche.

#### Diagnóstico

##### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

De acuerdo con los datos de la valoración, los diagnósticos de enfermería pueden incluir los siguientes:

- Diarrea relacionada con el proceso inflamatorio.
- Dolor agudo relacionado con el aumento del peristaltismo y la inflamación intestinal.
- Déficit de volumen de líquidos relacionado con anorexia, náuseas y diarrea.
- Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con restricciones dietéticas, náuseas y malabsorción.
- Intolerancia a la actividad relacionada con la debilidad generalizada.
- Ansiedad relacionada con la cirugía inminente.
- Control de impulsos ineficaz relacionado con los episodios repetidos de diarrea.
- Riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionada con la desnutrición y la diarrea.

- Conocimientos deficientes sobre el proceso y el tratamiento de la enfermedad.

### **PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES/POSIBLES COMPLICACIONES**

Las posibles complicaciones pueden incluir las siguientes:

- Desequilibrio electrolítico.
- Arritmias cardíacas relacionadas con los desequilibrios electrolíticos.
- Hemorragia digestiva con pérdida de volumen de líquidos.
- Perforación intestinal.

### **Planificación y objetivos**

Los principales objetivos incluyen lograr patrones normales de evacuación intestinal, alivio del dolor abdominal y los cólicos, prevención del déficit de volumen de líquidos, mantenimiento de una nutrición y peso óptimos, mejoría del cansancio, reducción de la ansiedad, promoción de un afrontamiento eficaz, ausencia de lesiones de la piel, mayor conocimiento sobre el proceso de la enfermedad y el autocuidado de la salud, y evitar complicaciones.

### **Intervenciones de enfermería**

#### **MANTENER PATRONES DE ELIMINACIÓN NORMALES**

El personal de enfermería debe ayudar al paciente a determinar si existe una relación entre la diarrea y ciertos alimentos, actividades o factores estresantes emocionales. Es importante identificar los factores desencadenantes, frecuencia de las evacuaciones y características, consistencia y cantidad de heces. El personal proporciona acceso rápido a un baño, cómodo u orinal y mantiene el entorno limpio y libre de olores. Es importante administrar antidiarreicos según indicación. La loperamida se puede prescribir 30 min antes de las comidas (véase el análisis previo sobre intervenciones para la diarrea). El personal de enfermería debe registrar la frecuencia y la consistencia de las heces después de iniciar la terapia.

#### **ALIVIAR EL DOLOR**

El dolor se describe como sordo, urente o cólico. Es importante preguntar sobre su inicio. ¿Ocurre antes o después de las comidas, durante la noche o antes de la defecación? ¿El patrón es constante o intermitente? ¿Se alivia con la medicación? El personal debe administrar los analgésicos, según la indicación, para el dolor. Los cambios de posición, la aplicación local de calor (según prescripción), las actividades de distracción y la prevención del cansancio también son útiles para reducir el dolor.

#### **MANTENER LA INGESTA DE LÍQUIDOS**

Para detectar el déficit de volumen de líquidos, el personal de enfermería debe mantener un registro preciso de ingresos y egresos. Se vigila el peso diariamente para detectar el aumento o pérdida de líquidos y se evalúa al paciente en busca de signos de déficit de volumen (sequedad de piel y mucosas, disminución de la turgencia cutánea, oliguria, cansancio, disminución de la temperatura, aumento del hematócrito, aumento de la densidad de la orina e hipotensión). Es importante

fomentar la ingesta oral de líquidos y vigilar la velocidad de cualquier líquido i.v. El personal debe iniciar medidas para disminuir la diarrea (p. ej., restricciones dietéticas, reducción del estrés, antidiarreicos).

### **MANTENER UNA NUTRICIÓN ÓPTIMA**

La alimentación parenteral está indicada en pacientes con enfermedad de Crohn con desnutrición grave e intolerancia a la alimentación enteral y que se espera que permanezcan intolerantes a la alimentación enteral durante más de 1-2 semanas (Smith y Harris, 2014). Con la alimentación parenteral, el personal de enfermería debe mantener un registro preciso de los ingresos y egresos de líquidos, así como del peso diario. El paciente debe aumentar 0.5 kg diarios durante la terapia de alimentación parenteral. Como este tipo de alimentación tiene altas concentraciones de glucosa y puede causar hiperglucemia, la glucemia se vigila cada 6 h. Una vez que los síntomas de cualquier exacerbación han disminuido y el paciente ha aumentado o estabilizado su peso, se interrumpe la alimentación parenteral y el paciente avanza en la alimentación oral elemental. La alimentación elemental es alta en proteínas y baja en grasa y residuos. Se digiere sobre todo en el yeyuno, no estimula las secreciones intestinales y permite que el intestino siga en reposo. El personal de enfermería debe informar la intolerancia si el paciente presenta náuseas, vómitos, diarrea o distensión abdominal. Véase el [capítulo 44](#) para un análisis más detallado de la alimentación enteral y parenteral.

Si se toleran los alimentos orales, se administran cantidades pequeñas, frecuentes y con pocos residuos para evitar aumentar demasiado el volumen del estómago y estimular el peristaltismo. El paciente debe restringir la actividad para conservar su energía y reducir el peristaltismo y los requerimientos calóricos.

### **PROMOVER EL REPOSO**

El personal de enfermería debe recomendar períodos de reposo intermitentes y un esquema durante el día o restringir las actividades para conservar la energía y reducir la tasa metabólica. Es importante fomentar la actividad dentro de los límites de la capacidad del paciente. El personal debe sugerir siestas y períodos de reposo en cama para un paciente que está febril, tiene evacuaciones diarreicas frecuentes o está sangrando. Sin embargo, el paciente debe realizar ejercicios activos para mantener el tono muscular y prevenir las complicaciones tromboembólicas venosas. Si el paciente no puede realizar estos ejercicios, el personal de enfermería debe realizar ejercicios pasivos de amplitud de movimiento. Las restricciones en la actividad se modifican según la necesidad de cada día.

### **REDUCIR LA ANSIEDAD**

Se puede establecer una relación empática estando atento y mostrando una actitud calmada y segura. El personal debe darle tiempo al paciente para hacer preguntas y expresar sus sentimientos. La escucha cuidadosa y sensibilidad a los indicadores no verbales de ansiedad (p. ej., inquietud, expresiones faciales tensas) son útiles. El paciente puede ser emocionalmente lábil debido a las consecuencias de la enfermedad y la incertidumbre con respecto a las exacerbaciones con

complicaciones. El personal de enfermería debe adaptar la información sobre una posible cirugía inminente al nivel de comprensión y deseo de detalle del paciente. Si se planifica la cirugía, las fotografías, ilustraciones, sitios web y blogs ayudan a explicar el procedimiento quirúrgico y le sirven al paciente para visualizar el aspecto del estoma.

### **MEJORAR LAS MEDIDAS DE AFRONTAMIENTO**

Como el paciente puede sentirse aislado, indefenso y fuera de control, la comprensión y apoyo emocional son esenciales. El paciente puede responder al estrés en una variedad de formas que pueden alejar a los demás (enojo, negación, autoaislamiento social).

El personal de enfermería debe saber que el comportamiento del paciente puede verse afectado por una serie de factores. Cualquier individuo que sufra las incomodidades de evacuaciones frecuentes y dolor rectal está ansioso, desanimado e infeliz. Es importante desarrollar una relación con el paciente que respalde sus intentos de afrontar estos factores de estrés. También es importante transmitirle que se comprenden sus sentimientos, alentándolo a hablar, expresarlos y discutir cualquier inquietud. Las medidas de reducción de estrés que se pueden utilizar incluyen técnicas de relajación, visualización, ejercicios de respiración y biorretroalimentación. Es posible que se necesite asesoramiento profesional para ayudar al paciente y su familia a controlar los problemas asociados con la enfermedad crónica y la discapacidad resultante.

### **PREVENIR LAS LESIONES CUTÁNEAS**

El personal de enfermería debe inspeccionar la piel del paciente con frecuencia, especialmente la piel perianal. El cuidado perianal, incluido el uso de una barrera cutánea (p. ej., vaselina), es importante después de cada evacuación. El personal debe prestar atención inmediata a las áreas enrojecidas o irritadas sobre las prominencias óseas y utilizar dispositivos de alivio de presión para evitar las lesiones. La consulta con un especialista en heridas-ostomías-continencia (HOC) o una enfermera o enfermero especialmente preparado para el manejo de una variedad de derivaciones fecales y urinarias, a menudo es útil.

### **CONTROLAR Y TRATAR POSIBLES COMPLICACIONES**

Las concentraciones de electrolitos en suero se vigilan diariamente, y se administran electrolitos según la indicación. Los signos de arritmias o los cambios en el nivel de consciencia se deben informar de inmediato.

El personal debe vigilar el sangrado rectal y administrar hemoderivados y expansores de volumen, según la indicación, para evitar la hipovolemia. Es importante controlar la PA para detectar hipotensión y obtener pruebas de coagulación, hemoglobina y hematocrito con frecuencia. Puede ser necesario administrar vitamina K para aumentar los factores de la coagulación.

El personal de enfermería debe vigilar al paciente para detectar signos de perforación (aumento agudo de dolor abdominal, defensa abdominal, vómitos o hipotensión) y obstrucción y mega-colon tóxico (distensión abdominal,

disminución o ausencia de ruidos intestinales, cambio en el estado mental, fiebre, taquicardia, hipotensión, deshidratación y desequilibrios electrolíticos).

### PROMOCIÓN DE LA ATENCIÓN DOMICILIARIA, BASADA EN LA COMUNIDAD Y DE TRANSICIÓN



**Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado.** El personal de enfermería valora la comprensión del paciente sobre el proceso patológico y su necesidad de información adicional sobre el tratamiento médico (p. ej., fármacos, dieta) y las intervenciones quirúrgicas. Debe proporcionar información sobre los cuidados nutricionales; una dieta blanda, baja en residuos y rica en proteínas, calorías y vitaminas alivia los síntomas y reduce la diarrea. Es importante explicar las razones para el uso de corticoesteroides y fármacos antiinflamatorios, antibacterianos y antidiarreicos. El personal de enfermería debe enfatizar la importancia de tomar los medicamentos tal como se los recetaron y no interrumpirlos bruscamente (en especial los corticoesteroides) para evitar problemas médicos graves (cuadro 47-6). El personal debe vigilar los cuidados de la ileostomía según la necesidad (véase la sección sobre la atención de enfermería del paciente que requiere una ostomía). El paciente puede recibir información en la Crohn's and Colitis Foundation of America (CCFA) y en un programa de capacitación en habilidades desarrollado por el American College of Surgeons (véase la sección de Recursos).

**Atención continua y de transición.** Los pacientes con EII crónica son tratados en el hogar con atención de seguimiento por parte de su médico o a través de una clínica para pacientes ambulatorios. Aquellos cuyo estado nutricional está comprometido y que reciben alimentación parenteral necesitan que el personal de cuidados domiciliarios o de cuidados de transición consulte y se asegure de que se cumplan los requisitos nutricionales y que los pacientes o sus cuidadores puedan seguir las instrucciones de alimentación parenteral. Los pacientes sometidos a un tratamiento médico deben comprender que su enfermedad puede controlarse y que pueden llevar una vida sana entre las exacerbaciones. *Control* implica que comprenden la enfermedad y su tratamiento. Los pacientes en el hogar o en entornos de transición necesitan información sobre los fármacos (nombre, dosis, efectos adversos y posología) y deben tomarlos según lo prescrito. Resultan útiles los recordatorios de medicación, como los contenedores que separan los comprimidos de acuerdo con el día y la hora o listas de control diarias.

Durante un ataque, el personal debe alentar al paciente a descansar cuando sea necesario y a modificar las actividades de acuerdo con su nivel de energía. Los pacientes deben limitar las tareas que imponen esfuerzos en los músculos abdominales bajos. Deben dormir en una habitación cerca del baño debido a la diarrea frecuente; el acceso rápido a un inodoro ayuda a aliviar la preocupación de tener un "accidente". Los desodorantes de las habitaciones ayudan a controlar los olores.

Las modificaciones dietéticas pueden controlar pero no curan la enfermedad; el personal debe recomendar una dieta baja en residuos y alta en proteínas y calorías,

especialmente durante la fase aguda. Es importante alentar al paciente a llevar un registro de los alimentos que irritan el intestino y evitarlos, y beber al menos ocho vasos de agua al día.

La naturaleza prolongada de la enfermedad tiene un impacto en el paciente y, a menudo, afecta su vida familiar y sus recursos financieros. El apoyo familiar es vital; sin embargo, algunos miembros de la familia pueden sentirse resentidos o culpables, cansados o incapaces de sobrellevar las demandas emocionales de la enfermedad y las demandas físicas de brindar atención. Algunos pacientes con EII no socializan por temor a sentirse avergonzados. Como han perdido el control sobre la defecación, pueden temer perder el control sobre otros aspectos de sus vidas. Necesitan tiempo para expresar sus miedos y frustraciones. El asesoramiento individual y familiar puede ser útil.

## Evaluación

Los resultados esperados para el paciente pueden incluir:

1. Informa una disminución en la frecuencia de las evacuaciones diarreicas:
  - a. Se adhiere a las restricciones dietéticas; mantiene el reposo en cama.
  - b. Toma los fármacos según la indicación.
2. El dolor se reduce.
3. Mantiene el equilibrio hídrico:
  - a. Bebe 1-2 L de líquidos por día.
  - b. Tiene una temperatura corporal normal.
  - c. Muestra turgencia cutánea adecuada y mucosas húmedas.
4. Logra una nutrición óptima; tolera porciones pequeñas y frecuentes sin diarrea.
5. Evita el cansancio:
  - a. Descansa periódicamente durante el día.
  - b. Cumple con las restricciones de la actividad.
6. Está menos ansioso:
  - a. Busca apoyo emocional.
  - b. Informa menos sentimientos de ansiedad y preocupación.
7. Afronta exitosamente el diagnóstico:
  - a. Informa sus sentimientos libremente.
  - b. Usa adecuadamente el comportamiento de reducción del estrés.
8. Mantiene la integridad de la piel:
  - a. Se limpia la piel después de defecar.
  - b. Usa barreras cutáneas adecuadas.
9. Comprende el proceso de la enfermedad.
  - a. Modifica la dieta de forma adecuada, para reducir la diarrea.
  - b. Cumple con el régimen farmacológico, según indicación.
10. Se recupera sin complicaciones:
  - a. Los valores de electrolitos son normales.
  - b. El ritmo cardíaco sinusal es normal, igual al basal.
  - c. Mantiene el equilibrio hídrico.
  - d. No presenta perforación o sangrado rectal.

---

## ATENCIÓN DE ENFERMERÍA DEL PACIENTE QUE REQUIERE UNA OSTOMÍA

---

Casi 100 000 pacientes son operados para crear derivaciones fecales en los Estados

Unidos al año. Las indicaciones más frecuentes incluyen no sólo EII y diverticulitis, sino también cáncer colorrectal avanzado (véase el análisis posterior) (Hendren, Hammon, Glasgow, et al., 2015). Las derivaciones fecales pueden ser ileostomías o colostomías, tanto permanentes como temporales. Una **ileostomía** es la confección quirúrgica de una abertura en el íleon o el intestino delgado. Una **colostomía** es la abertura quirúrgica en el colon por medio de un estoma para permitir el drenaje del contenido colónico. El plan de atención de enfermería resume la atención para el paciente que requiere una ostomía (cuadro 47-7).

### Atención preoperatoria

Es necesario un período de preparación con restitución de líquidos, sangre y proteína antes de la cirugía. Se pueden indicar antibióticos. Si el paciente ha estado tomando corticoesteroides (para tratar la EII), se continuarán durante la fase quirúrgica para prevenir la insuficiencia suprarrenal inducida por esteroides. En general, al paciente se le da una dieta baja en residuos, proporcionada en raciones pequeñas y frecuentes. Todas las demás medidas preoperatorias son similares a las de la cirugía abdominal general. El médico cirujano o el personal de enfermería especializado en heridas-ostomía-continencia marca en el abdomen la ubicación adecuada del estoma (Hendren, et al., 2015). Se debe tener cuidado de garantizar que el estoma se coloque de forma conveniente; por ejemplo, los estomas de ileostomía por lo general se emplazan en el cuadrante inferior derecho a unos 5 cm por debajo de la cintura, en un área alejada de cicatrices previas, prominencias óseas, pliegues cutáneos o fístulas. El sitio del estoma debe ser visible para el paciente.

Cuadro  
47-6



#### PERFIL DE INVESTIGACIÓN EN ENFERMERÍA

#### El paciente con enfermedad intestinal inflamatoria

Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:

- Indicar el impacto de la EII sobre el funcionamiento fisiológico, AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
- Conversar sobre el tratamiento nutricional: dieta blanda, baja en residuos y alta en proteínas y vitaminas; identificar los alimentos que se deben incluir y los que deben evitarse.
- Explicar la importancia y la necesidad de cumplir con el régimen farmacológico recetado.
- Demostrar los métodos para realizar un seguimiento del régimen farmacológico, almacenar los medicamentos recetados y usar recordatorios, como buscapersonas y pastilleros.
- Indicar el nombre, dosis, efectos adversos, frecuencia y posología de todos los fármacos.
- Identificar las medidas que se utilizarán para tratar la exacerbación de los síntomas, para incluir reposo, modificaciones dietéticas y medicamentos.
- Identificar las medidas que se emplearán para promover el equilibrio hidroelectrolítico durante las exacerbaciones agudas.

- Demostrar que pueden llevar a cabo la terapia de alimentación parenteral, si corresponde; identificar posibles complicaciones e intervenciones.
- Indicar cómo contactar al médico cuando tenga preguntas o complicaciones.
  - Indicar la hora y la fecha de las consultas de seguimiento y los estudios.
- Expresar formas de lidiar con el estrés con éxito, planificar ejercicios con regularidad y justificar el reposo adecuado.
- Identificar la necesidad de promoción de la salud (p. ej., dejar de fumar, evitar el alcohol), prevención de enfermedades y estudios de detección.

### Recursos

Véase el [capítulo 44](#) para conocer las modalidades de tratamiento digestivo y gastrointestinal, y el [cuadro 44-8](#), sobre alimentación parenteral y enteral domiciliaria para el adulto mayor.

AIVC, actividades instrumentales de la vida cotidiana; AVC, actividad de la vida cotidiana.

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:** conocimientos deficientes sobre el procedimiento quirúrgico y la preparación preoperatoria.  
**OBJETIVO:** lograr que el paciente comprenda el proceso quirúrgico y se realicen las preparaciones preoperatorias necesarias.

Intervenciones de enfermería	Justificación	Resultados esperados
<b>Atención preoperatoria</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Determinar si el paciente ha tenido una experiencia quirúrgica previa y pedirle que recuerde las impresiones positivas y negativas.</li> <li>Determinar qué información le dio el cirujano al paciente y su familia, y si se entendió. Aclarar y ampliar si es necesario. Determinar si el estoma será permanente o temporal. Si el paciente tiene un carcinoma, conocer el pronóstico.</li> <li>Usar imágenes, dibujos o sitios web para ilustrar la ubicación y el aspecto de las heridas quirúrgicas (abdominales, perineales) y el estoma si el paciente es receptivo.</li> <li>Explicar que se administrarán antimicrobianos orales/parenterales para limpiar el intestino antes de la operación. También puede requerirse una limpieza mecánica.</li> <li>Asistir al paciente con la sonda NG/nasoentérica, si está indicada. Medir el drenaje de la sonda.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>El miedo a la repetición de una experiencia negativa aumenta la ansiedad. Hablar sobre la experiencia con el personal de enfermería ayuda al paciente a aclarar conceptos erróneos y a eliminar cualquier emoción reprimida. Las experiencias positivas deben reforzarse.</li> <li>Las aclaraciones evitan malentendidos y alivian la ansiedad.</li> <li>Para algunas personas, el conocimiento alivia la ansiedad porque disminuye el miedo a lo desconocido. Otros prefieren no saber porque se ponen más ansiosos.</li> <li>Los agentes antimicrobianos y la limpieza mecánica (p. ej., laxantes, enemas) reducen la flora bacteriana intestinal.</li> <li>La intubación nasointestinal se emplea para la descompresión y el drenaje del contenido gastrointestinal antes de la cirugía.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El paciente expresa las ansiedades y los temores sobre el proceso quirúrgico.</li> <li>Proyecta una actitud positiva sobre el procedimiento.</li> <li>Repite con sus propias palabras la información proporcionada por el cirujano.</li> <li>Identifica la anatomía y fisiología normal del tubo digestivo y cómo se alterará; puede señalar la ubicación esperada de la herida abdominal y el estoma; describe el aspecto y el tamaño del estoma.</li> <li>Cumple con el régimen de preparación intestinal con antimicrobianos o limpieza mecánica.</li> <li>Tolera la presencia de la sonda NG/nasoentérica.</li> </ul>

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:** trastorno de la imagen corporal.  
**OBJETIVO:** alcanzar un autoconcepto positivo.

Intervenciones de enfermería	Justificación	Resultados esperados
<ol style="list-style-type: none"> <li>Alentar al paciente a hablar de sus sentimientos sobre el estoma. Ofrecerle estar presente cuando vea y toque por primera vez el estoma.</li> <li>Sugerir que el cónyuge u otra persona significativa vea el estoma.</li> <li>Ofrecer asesoramiento, si lo desea.</li> <li>Hacer arreglos para concretar una visita, una llamada telefónica o un chat en línea con otro paciente con un estoma.</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La libre expresión de los sentimientos le permite al paciente la oportunidad de expresar e identificar inquietudes. Las preocupaciones expresadas pueden ser abordadas terapéuticamente por los miembros del equipo de atención médica.</li> <li>Ayuda al paciente a superar los temores sobre la respuesta de los demás.</li> <li>Ofrece la oportunidad de apoyo adicional.</li> <li>Las personas con estomas pueden ofrecer apoyo y compartir sentimientos y experiencias mutuas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El paciente expresa libremente preocupaciones y temores.</li> <li>Acepta el apoyo.</li> <li>Busca ayuda según la necesidad.</li> <li>Dice estar dispuesto a hablar con otro paciente con un estoma o participar en grupos de apoyo o blogs.</li> </ul>

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:** ansiedad relacionada con la incontinencia.  
**OBJETIVO:** reducción de la ansiedad.

Intervenciones de enfermería	Justificación	Resultados esperados
<b>Atención postoperatoria</b>		
<ol style="list-style-type: none"> <li>Proporcionar información sobre la función intestinal esperada:             <ol style="list-style-type: none"> <li>Características de las evacuaciones.</li> <li>Frecuencia de la evacuación.</li> </ol> </li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>La adaptación emocional es más fácil si se proporciona información adecuada al nivel del que aprende.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El paciente expresa interés en aprender sobre la alteración de la función intestinal.</li> <li>Manipula el equipo correctamente.</li> <li>Cambia el dispositivo sin ayuda.</li> <li>Irriga la colostomía con éxito, si está indicado.</li> <li>Progresará hacia un programa regular de evacuación.</li> </ul>

- |  |   |
|--|---|
| <p>2. Explicar cómo preparar el dispositivo para lograr un ajuste adecuado:</p> <p>a. Elegir el dispositivo de drenaje que proporcione un ajuste seguro alrededor del estoma. Medir el tamaño del estoma con una guía proporcionada por el fabricante del equipo de ostomía y compararlo con la abertura de la bolsa. La abertura de la barrera debe dimensionarse para "abrazar" el estoma y cubrir la piel periestomática; las barreras de obleas se pueden tirar o moldear al tamaño del estoma.</p> <p>b. Retirar cualquier cubierta de plástico que proteja el adhesivo del dispositivo. <i>Nota:</i> la bolsa se coloca presionando el adhesivo durante 30 s sobre la barrera de la piel.</p> <p>3. Mostrar cómo cambiar el dispositivo o vaciar la bolsa antes de que se produzca una filtración. Tener en cuenta que los adultos mayores pueden tener una reducción de la visión y dificultades para manipular el material.</p> <p>4. Si corresponde, mostrar cómo irrigar la colostomía (en general, en el cuarto o quinto día). Recomendar que la irrigación se debe realizar en un tiempo regular, según el tipo de colostomía.</p> | <p>2. Se requiere un ajuste adecuado para el uso exitoso del dispositivo:</p> <p>a. La abertura del dispositivo debe ser más grande que el estoma para lograr un ajuste adecuado. Las marcas disponibles vienen en diferentes tamaños para adaptarse al estoma. La adaptación se realiza según la necesidad.</p> <p>b. El dispositivo está listo para aplicarse directamente sobre la piel o el protector de la piel.</p> <p>3. La manipulación del dispositivo es una habilidad motriz aprendida que requiere práctica y refuerzo positivo.</p> <p>4. La irrigación de la colostomía se utiliza para regular la eliminación de la materia fecal; como alternativa, se puede permitir que el intestino se evacúe de forma natural. La irrigación no está indicada de forma rutinaria.</p> |
|--|---|

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:** riesgo de deterioro de la integridad cutánea relacionado con la irritación de la piel periestomática por el líquido intestinal.

**OBJETIVO:** mantener la integridad cutánea.

Intervenciones de enfermería	Justificación	Resultados esperados
<p>1. Proporcionar información sobre los signos y síntomas de la piel irritada o inflamada. Usar imágenes si es posible.</p> <p>2. Indicar al paciente cómo limpiar suavemente la piel periestomática.</p> <p>3. Mostrar cómo aplicar una barrera cutánea (p. ej., oblea).</p> <p>4. Mostrar cómo quitar la bolsa.</p>	<p>1. La piel periestomática debe estar ligeramente rosada sin abrasiones y similar a la de todo el abdomen.</p> <p>2. La fricción suave con agua tibia y un jabón suave limpia la piel y disminuye la irritación y las posibles abrasiones. Después de enjuagar el jabón, secar a palmaditas evita el traumatismo del tejido.</p> <p>3. Las barreras cutáneas protegen la piel periestomática de las enzimas y las bacterias.</p> <p>4. Separar con suavidad el adhesivo de la piel para evitar irritaciones. ¡Nunca tirar!</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El paciente describe el aspecto de una piel sana.</li> <li>• Limpia correctamente la piel.</li> <li>• Aplica exitosamente una barrera cutánea.</li> <li>• Retira con cuidado el dispositivo sin dañar la piel.</li> <li>• Presenta piel intacta alrededor del estoma.</li> </ul>

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:** desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con evitar alimentos que pueden causar malestares digestivos.

**OBJETIVO:** lograr una ingesta óptima.

Intervenciones de enfermería	Justificación	Resultados esperados
<p>1. Realizar una valoración nutricional completa para identificar cualquier alimento que pueda aumentar el peristaltismo irritando el intestino.</p> <p>2. Aconsejar al paciente que evite productos alimenticios con una base de celulosa o hemicelulosa (nueces, semillas).</p> <p>3. Recomendar moderación en la ingesta de ciertas frutas irritantes como ciruelas, uvas y plátanos (bananas).</p>	<p>1. Los pacientes reaccionan de manera diferente a ciertos alimentos debido a la sensibilidad individual.</p> <p>2. Los productos alimenticios con celulosa son los residuos no digeribles de los alimentos vegetales. Conservan el agua, agregan volumen y estimulan la evacuación.</p> <p>3. Estas frutas tienden a aumentar la cantidad del drenaje intestinal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El paciente modifica la dieta para evitar alimentos nocivos pero mantiene una ingesta nutricional adecuada.</li> <li>• Evita los alimentos a base de celulosa, como los manís.</li> <li>• Modifica la ingesta de ciertas frutas.</li> </ul>

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:** disfunción sexual relacionada con la alteración de la imagen corporal.

**OBJETIVO:** lograr un rendimiento sexual satisfactorio.

Intervenciones de enfermería	Justificación	Resultados esperados
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Alentar al paciente a expresar sus preocupaciones y temores. La pareja sexual es bienvenida para participar en la conversación.</li><li>2. Recomendar posiciones sexuales alternativas.</li><li>3. Buscar ayuda de un terapeuta sexual o un especialista en heridas-ostomía-continencia.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Las necesidades expresadas ayudan a desarrollar un plan de atención.</li><li>2. Evita la vergüenza del paciente por el aspecto visual del estoma. Evita la irritación de la piel periestomática o traumatismo del estoma debido a la fricción.</li><li>3. Algunos pacientes pueden beneficiarse del asesoramiento sexual profesional.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El paciente expresa sus temores e inquietudes.</li><li>• Discute posiciones sexuales alternativas.</li><li>• Acepta los servicios de un asesor profesional o un psicólogo.</li></ul>

**DIAGNÓSTICO DE ENFERMERÍA:** riesgo de déficit de volumen de líquidos relacionado con anorexia, vómitos y mayor pérdida de líquidos y electrolitos por el tubo digestivo.

**OBJETIVO:** alcanzar el equilibrio hídrico.

Intervenciones de enfermería	Justificación	Resultados esperados
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Estimar los ingresos y egresos de líquidos:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Registrar los ingresos y egresos.</li><li>b. Pesarse diariamente al paciente.</li></ol></li><li>2. Establecer las concentraciones urinarias y séricas de sodio y potasio.</li><li>3. Observar y registrar la turgencia de la piel y el aspecto de la lengua.</li></ol>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Proporciona una indicación del equilibrio hídrico.<ol style="list-style-type: none"><li>a. Un indicador temprano de desequilibrio hídrico es una diferencia diaria significativa entre ingresos y egresos. La persona promedio ingiere (alimentos, líquidos) y pierde (por orina, heces, pulmones) unos 2 L de líquido cada 24 h.</li><li>b. Un aumento/pérdida de 1 L de líquido se refleja en un cambio de peso corporal de 1 kg (2.2 lb).</li></ol></li><li>2. El sodio es el principal electrólito que regula el equilibrio hídrico. Los vómitos producen una disminución de las concentraciones urinarias y séricas de sodio. Las concentraciones urinarias de sodio, en contraste con las séricas, reflejan cambios tempranos y sensibles en el equilibrio de sodio. El sodio funciona junto con el potasio, que también disminuye con el vómito. Una deficiencia importante de potasio se asocia con una disminución del bicarbonato de potasio intracelular, que conduce a acidosis e hiperventilación compensatoria.</li><li>3. La hidratación adecuada se refleja en la capacidad de la piel para volver a su forma normal después de ser pinzada entre los dedos. <i>Nota:</i> en el adulto mayor es normal que la piel tarde más en volver a su forma normal. Los cambios en la mucosa que cubre la lengua son indicadores precisos y tempranos del estado de hidratación.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El paciente mantiene el equilibrio hídrico.</li><li>• Mantiene los valores séricos y urinarios normales de sodio y potasio.</li><li>• La turgencia de la piel es normal.</li><li>• La superficie de la lengua es rosada, con una mucosa húmeda.</li></ul>

El paciente debe comprender la cirugía que se realizará y saber qué esperar después de ella. La capacitación preoperatoria idealmente debería ser impartida por especialistas en HOC e incluir información sobre la ostomía por medio de material escrito, modelos, sitios web y conversaciones. La capacitación preoperatoria también debe incluir el manejo del drenaje del estoma, naturaleza del drenaje, introducción al uso de dispositivos para estoma y la necesidad de una sonda NG, líquidos parenterales y posiblemente empaquetamiento perineal (Hendren, et al., 2015).

## Atención postoperatoria

Se requiere la atención general para una cirugía abdominal. Al igual que con otros pacientes sometidos a este tipo de cirugía, el personal de enfermería debe alentar a las personas con una ostomía a participar en la deambulación temprana. Es importante administrar los analgésicos requeridos. Se debe observar el color y el tamaño del

estoma. Debe ser de color rosa a rojo y con brillo. Por lo general, se coloca una bolsa plástica transparente o temporal con un revestimiento adhesivo sobre el estoma en la sala de operaciones y se presiona firmemente sobre la piel circundante. El personal debe supervisar el estoma en busca del drenaje fecal, comenzando alrededor de 24-48 h después de la cirugía para una ileostomía y en 3-6 días después de la cirugía para una colostomía.

El drenaje de una ileostomía es un líquido continuo del intestino delgado, ya que el estoma no tiene un esfínter controlador. Los contenidos se drenan en la bolsa y se evita que entren en contacto con la piel. Se recogen, se miden y se desechan cuando se llena la bolsa. Si se confeccionó un reservorio ileal continente, como en la bolsa de Kock, el drenaje continuo es provisto por un catéter permanente durante 2-3 semanas después de la cirugía. Esto permite que la línea de suturas cicatrice. El drenaje de heces de las colostomías transversas puede ser blando y sin formar, mientras que las heces de las colostomías descendentes y sigmoideas son más sólidas (fig. 47-7).

Como los pacientes pierden grandes volúmenes de líquido en el período postoperatorio temprano, es necesario contar con un registro preciso de ingresos y egresos, incluidas las pérdidas fecales, para ayudar a evaluar las necesidades de líquidos de cada paciente. Se pueden perder entre 1 000 y 2 000 mL de líquido al día además de las pérdidas esperadas de líquido a través de la orina, la transpiración, la respiración y otras fuentes. Con estas pérdidas se eliminan también sodio y potasio. El personal de enfermería vigila los valores de laboratorio y administra los electrólitos, según la indicación. Los líquidos se administran por vía i.v. durante 4-5 días para reemplazar las pérdidas.

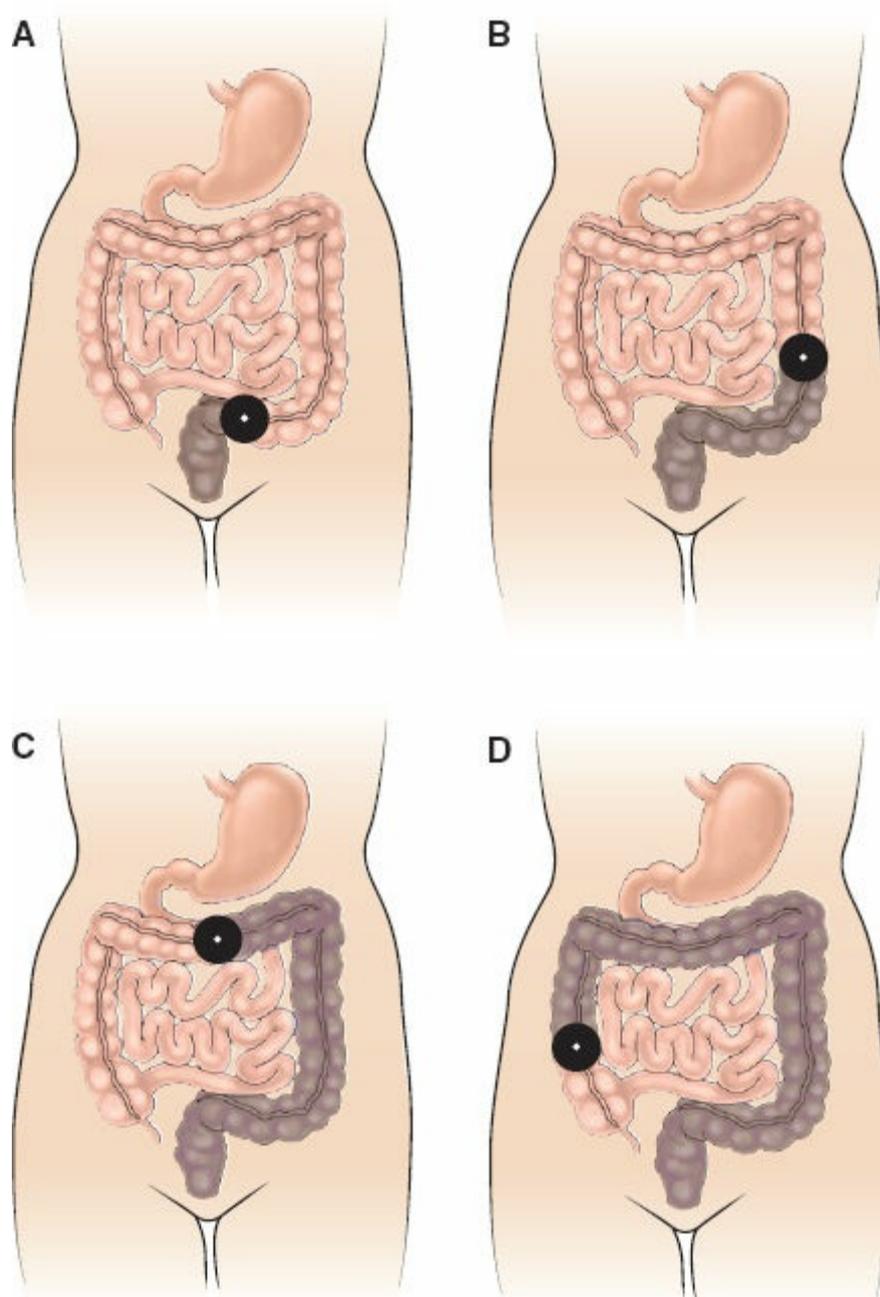
La aspiración NG puede ser una parte de la atención postoperatoria inmediata, y la sonda requiere irrigación frecuente, según indicación. El propósito de la aspiración NG es prevenir la acumulación de contenido gástrico mientras los intestinos no estén funcionando. Una vez que se retira la sonda, el personal de enfermería ofrece sorbos de líquidos y progresa gradualmente la dieta. Las náuseas y la distensión abdominal, que pueden indicar una obstrucción intestinal, deben informarse de inmediato.

Si se ha empleado un empaquetamiento rectal, se retira al final de la primera semana. Como este procedimiento puede ser incómodo, el personal puede administrar un analgésico 1 h antes de la extracción. Tras retirar el empaque, se irriga el perineo dos o tres veces al día hasta que se produce la curación completa.

## Apoyo emocional

El paciente puede pensar que todos están conscientes del estoma y pueden verlo como una mutilación en comparación con otras incisiones abdominales que cicatrizan y se ocultan. Como hay una pérdida de una parte del cuerpo y un cambio importante en la anatomía y la función, el paciente a menudo pasa por las fases del duelo: negación, ira, negociación, depresión y aceptación. El apoyo de enfermería a través de estas fases es importante, y la comprensión del estado emocional del paciente debe determinar el abordaje adoptado. Por ejemplo, la capacitación puede ser ineficaz hasta que el paciente esté listo para aprender. La preocupación por la imagen corporal puede llevar a preguntas relacionadas con las relaciones familiares, la función sexual y, para las mujeres, la posibilidad de quedar embarazada y dar a luz a un bebé de

forma normal (Watson, Nicol, Donaldson, et al., 2013). Los pacientes deben saber que alguien les entiende y se preocupa por ellos. Una actitud tranquila y sin prejuicios por parte del personal de enfermería ayuda a ganar la confianza del paciente. Es importante reconocer que el tratamiento de una enfermedad posiblemente terminal (p. ej., cáncer) hace que los pacientes se sientan irritables, ansiosos e infelices. El personal de enfermería puede coordinar la atención a través de reuniones a las que asisten consultores como médicos, psicólogos, psiquiatras, trabajadores sociales, especialistas en HOC y dietistas.



**Figura 47-7** • Ubicación de las colostomías permanentes. La naturaleza del drenaje varía según el sitio. Las áreas sombreadas muestran las secciones de intestino extirpadas. A. Colostomía sigmoidea: heces formadas. B. Colostomía descendente: heces semiformadas. C. Colostomía transversa: heces sin formar. D. Colostomía ascendente: heces líquidas.

Por el contrario, un procedimiento quirúrgico con una ileostomía puede producir

cambios dramáticos positivos en los pacientes que han padecido EII durante varios años. Una vez que la incomodidad por la enfermedad ha disminuido y el paciente aprende a cuidar su ileostomía, a menudo desarrolla una actitud más positiva. Hasta que el paciente progrese a esta fase, un acercamiento empático y tolerante por parte del personal tiene un papel importante en la recuperación. Cuanto antes el paciente domine el cuidado físico del estoma, lo aceptará más rápido psicológicamente. Las buenas habilidades de autocuidado se asocian con mejores resultados y ajustes para los pacientes (Perrin, 2013).

El apoyo de otras personas con ostomías también es útil. La United Ostomy Associations of America (UOAA) se dedica a la rehabilitación de personas con ostomías. Esta organización proporciona a los pacientes información útil sobre la vida con una ostomía a través de un programa educativo mediante literatura, conferencias y exposiciones (véase la sección de *Recursos* al final de este capítulo). Las asociaciones locales ofrecen servicios de visitas por miembros calificados que brindan servicios de esperanza y rehabilitación a los pacientes con ostomías. Los hospitales y otras instituciones de atención médica pueden tener un especialista en HOC entre su personal, quien es un recurso valioso para el paciente con una ileostomía.

### Atención de la piel y el estoma

El paciente con una ileostomía no puede establecer hábitos intestinales regulares porque los contenidos del íleon son líquidos y se drenan continuamente. Debe utilizar una bolsa todo el tiempo. El tamaño del estoma y el de la bolsa varían con el tiempo; el estoma debe ser revisado 3 semanas después de la cirugía, cuando el edema ha disminuido. El tamaño final y el tipo de aparato se seleccionan a los 3 meses, una vez que el peso del paciente se haya estabilizado y el estoma se contraiga a una forma estable.

La incidencia de complicaciones relacionadas con una colostomía suele ser menor que la de una ileostomía. En el postoperatorio, se examina el estoma en busca de hinchazón (el edema leve de la manipulación quirúrgica es normal), color (un estoma sano es rosado o rojo), secreción (una pequeña cantidad de supuración es normal) y sangrado (un signo anómalo si es de color rojo brillante o más que cantidades de trazas) (Watson, et al., 2013).

La excoriación de la piel alrededor del estoma puede ser un problema persistente, en especial para las ileostomías. La integridad de la piel periestomática puede verse comprometida por varios factores, como una reacción alérgica a la bolsa de ostomía, la barrera protectora de la piel o la pasta; una irritación química del efluente; daño mecánico cuando se retira el aparato, e infección. Si se produce una irritación y crecimiento de hongos, se espolvorean polvos de nistatina sobre la piel periestomática y se aplica una bolsa con una barrera cutánea sobre el área afectada (Watson, et al., 2013).

### Cambio de las bolsas



Las personas con una ostomía deben establecer un horario regular para cambiar la

bolsa antes de que ocurra una filtración. El paciente debe ser instruido para que cambie la bolsa.



Para consultar las pautas de procedimiento sobre la irrigación de una colostomía ingrese al sitio

[thepoint.lww.com/espanol-Hinkle14e](http://thepoint.lww.com/espanol-Hinkle14e).

La cantidad de tiempo que una persona puede mantener el dispositivo sellado a la superficie del cuerpo depende de la ubicación del estoma y de la estructura del cuerpo. El tiempo de uso habitual, que también depende del tipo de barrera cutánea, es de 5-10 días. El dispositivo se vacía cada 4-6 h, o cuando el paciente orina. Un tubo de vaciado en la parte inferior del aparato se cierra con un clip especial o un cierre de velcro fabricado para este fin. Si el paciente desea bañarse o ducharse antes de ponerse un aparato limpio, una cinta adhesiva de papel microporoso aplicado a los lados de la bolsa la mantiene fija durante el baño.

La mayoría de las bolsas son desechables y a prueba de olores. Los alimentos como las espinacas y el perejil actúan como desodorizantes del tubo digestivo; aquellos que causan olores incluyen espárragos, coles (repollos), cebollas y pescado. Los comprimidos de subcarbonato de bismuto, que pueden tomarse por vía oral tres o cuatro veces al día, son eficaces para reducir el olor. Se puede indicar difenoxilato oral con atropina para disminuir la motilidad intestinal, lo que espesa las heces y ayuda a controlar el olor. Los alimentos como el arroz, el puré de papas (patatas) y el puré de manzana también pueden espesar las heces.

### Irrigación de una colostomía

El propósito de irrigar una colostomía es vaciar el colon de gas, moco y heces para que el paciente pueda realizar actividades sociales y comerciales sin temor al drenaje fecal. Un estoma no tiene control muscular voluntario y puede vaciarse a intervalos irregulares. La regulación de la eliminación de la materia fecal se logra irrigando la colostomía o permitiendo que el intestino se evacue naturalmente sin irrigación. Esta elección depende de la persona y el tipo de colostomía (descendente o sigmoidea). Al irrigar el estoma a una hora regular, hay menos gas y retención del irrigante. El tiempo para irrigar la colostomía debe ser congruente con la rutina que la persona seguirá al salir del hospital.



Para consultar las pautas del procedimiento para cambiar un dispositivo de ostomía ingrese al sitio

[thepoint.lww.com/espanol-Hinkle14e](http://thepoint.lww.com/espanol-Hinkle14e).

La irrigación de la colostomía no se recomienda para personas con irradiación pélvica extensa porque conlleva el riesgo de perforación. Asimismo, está contraindicado en pacientes que actualmente reciben quimioterapia, aquellos con SII, enfermedad de Crohn, diverticulitis y hernias periestomáticas (Bauer, Arnold-Long, y Kent, 2016).

Tan pronto como el paciente con una colostomía descendente o sigmoidea haya

establecido una rutina para la evacuación con irrigaciones, se puede prescindir de las bolsas, y se usa un aparato de ostomía cerrado o una tapa de estoma para cubrirlo. Excepto por el gas y una pequeña cantidad de moco, no escapa nada por la abertura de la colostomía entre irrigaciones. Se encuentran disponibles nuevos dispositivos de asistencia y guías para el cuidado de la ostomía para ayudar al personal de enfermería a realizar la evaluación de la ostomía y la selección de productos (véase la sección de *Recursos* al final de este capítulo).

### Irrigación de una ileostomía continente

En el caso de una ileostomía continente (una bolsa de Kock), el personal capacita al paciente sobre cómo drenar la bolsa.



Para consultar las pautas para drenar una ileostomía continente (bolsa de Kock) ingrese al sitio

[thepoint.lww.com/espanol-Hinkle14e](http://thepoint.lww.com/espanol-Hinkle14e).

### Control de las necesidades dietéticas y de líquidos

Se sigue una dieta baja en residuos durante las primeras 6-8 semanas. Se deben comer frutas y vegetales colados. Estos alimentos son fuente importante de vitaminas A y C. Luego, hay pocas restricciones dietéticas, excepto evitar alimentos con alto contenido en fibras o cereales difíciles de digerir, como apio, rocetas de maíz, maíz, semillas de amapola, semillas de alcaravea y coco, lo que puede llevar a una obstrucción del estoma (bloqueo por alimentos) para la persona con una ileostomía. Los alimentos son reintroducidos uno a la vez.

Tomar suficientes líquidos durante el verano puede ser un desafío, cuando el líquido perdido a través de la transpiración se suma a las pérdidas a través de la ileostomía. Los líquidos como las bebidas deportivas son útiles para mantener el equilibrio electrolítico. Si el drenaje fecal es demasiado acuoso, los alimentos fibrosos (cereales integrales, pieles de frutas frescas, frijoles [judías], maíz, nueces) deben restringirse. Si las evacuaciones son excesivamente secas, se debe aumentar el consumo de sal. El aumento de la ingesta de agua o líquidos no aumenta el drenaje por la ostomía, ya que el exceso de agua se excreta en la orina.



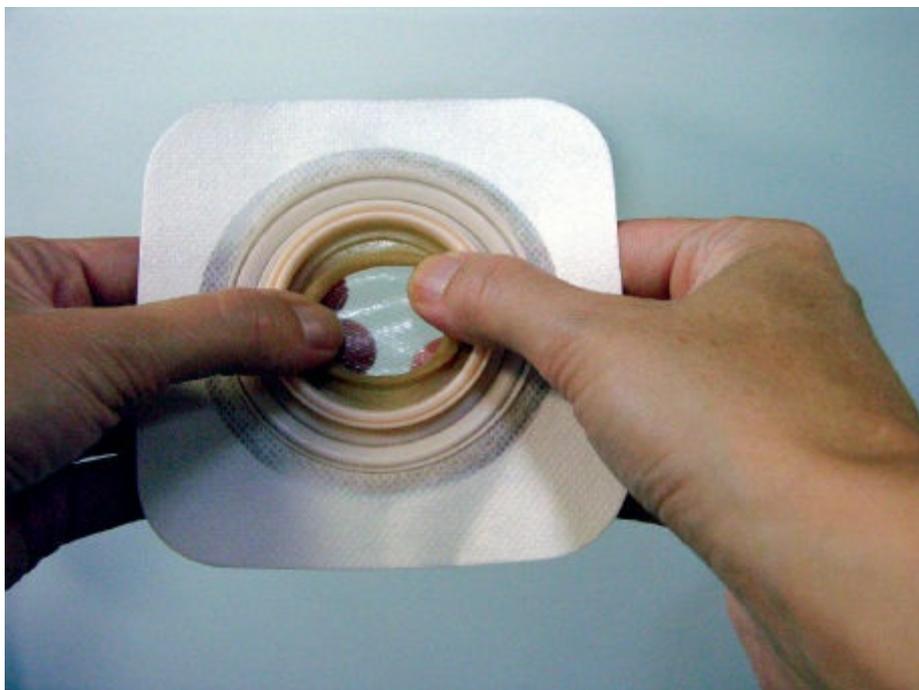
### Consideraciones gerontológicas

Algunos adultos mayores pueden necesitar una ostomía, pero tienen dificultades para cuidarla debido a la disminución de la vista, problemas de audición y dificultad para la coordinación motora fina. Para estos pacientes, puede ser útil manipular el equipo de ostomía y simular la limpieza de la piel periestomática y la irrigación de la ostomía antes de la cirugía. El cuidado de la piel es una preocupación importante en los adultos mayores con una ostomía debido a los cambios en la piel que ocurren con el envejecimiento: las capas grasas epiteliales y subcutáneas se vuelven delgadas y la piel se irrita fácilmente (Eliopoulos, 2018). Para evitar la lesión de la piel, se presta especial atención a la limpieza y al ajuste adecuado del dispositivo. Las barreras

deben moldearse alrededor del estoma (fig. 47-8). La arterioesclerosis también puede ser un problema; causa una reducción de la irrigación de la herida y el sitio del estoma, lo que puede ocasionar una disminución del transporte de nutrientes y una prolongación del tiempo de cicatrización. Algunos pacientes tienen un retraso de la eliminación después de la irrigación debido a la disminución del peristaltismo y la producción de moco. La mayoría requiere 6 meses antes de sentirse cómodos con el cuidado de sus ostomías.

### Prevención de las complicaciones

La vigilancia en busca de complicaciones es una actividad continua para el paciente con una ostomía. La irritación de la piel periestomática, producida por la filtración de líquido fecal, es la complicación más frecuente de una ileostomía. A menudo la causa es un sistema de bolsa drenable que no está bien adaptado. Los componentes del sistema incluyen la bolsa, una barrera protectora de piel y el adhesivo. En general, el personal de enfermería especializado en HOC recomienda el sistema de bolsa drenable apropiado. La barrera sólida para protección de la piel es el componente más importante de este sistema para garantizar una piel periestomática sana. Estas barreras tienen forma de obleas rectangulares o elípticas y están compuestas por polímeros e hidrocoloides. Protegen la piel alrededor del estoma del drenaje y proporcionan una interfase estable entre el estoma y la bolsa. Es fundamental que la barrera tenga la dimensión adecuada para “abrazar” el estoma (hasta el estoma, pero sin tocarlo) y no exponga la piel periestomática.



**Figura 47-8** • Barrera de piel estomática moldeable. Reimpreso con autorización de ConvaTec, Inc.

Otras complicaciones frecuentes incluyen diarrea, estenosis del estoma, cálculos urinarios y coledoclitiasis. Incluso en presencia de un sistema de bolsa drenable correctamente ajustado, la diarrea puede ser problemática. La diarrea, que se manifiesta por un líquido intestinal muy irritante que llena con rapidez la bolsa (cada

hora o antes), puede conducir a la deshidratación y pérdidas electrolíticas aceleradas. Se administra agua suplementaria, sodio y potasio para prevenir la hipovolemia y la hipocalcemia, así como antidiarreicos. La estenosis es causada por una cicatriz circular que se forma en el sitio del estoma. El tejido cicatricial debe resolverse quirúrgicamente. Los cálculos urinarios pueden aparecer en pacientes con ileostomía y se atribuyen, al menos en parte, a la deshidratación por la disminución de la ingesta de líquidos. La enfermedad de Crohn es un factor de riesgo para colelitiasis (cálculos biliares) debido a la alteración en la absorción de los ácidos biliares (NIDDK, 2016b) (véase el [cap. 50](#)).

## Promoción de la atención domiciliaria, basada en la comunidad y de transición



### Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado

El cónyuge y la familia deben estar familiarizados con los ajustes que serán necesarios cuando el paciente regrese a casa. Deben saber por qué es necesario que ocupe el baño durante 10 min o más a ciertas horas del día y por qué se necesita determinado equipo. Es necesario que lo comprendan para reducir la tensión; un paciente relajado, en general, tiene menos problemas. Se pueden organizar visitas de un miembro del personal de enfermería de atención domiciliaria, especialista en HOC o de transición para garantizar que el paciente avance como se espera y para brindar orientación y capacitación adicionales según sea necesario.

### Atención continua y de transición

El paciente debe saber el nombre comercial del sistema de bolsa drenable que usará para tener una reserva y cómo obtener todos los materiales. Proporcionar los nombres y la información de contacto del personal especializado en HOC y los grupos de autoayuda locales, a menudo resulta útil. Cualquier restricción en la conducción de vehículos o trabajo también debe ser revisada. Se capacita al paciente acerca de las complicaciones postoperatorias frecuentes y cómo reconocerlas e informarlas ([cuadro 47-8](#)).



### Alerta sobre el dominio de conceptos

Visite [thePoint](#) para ver un tutorial interactivo sobre la EII y conceptos fundamentales asociados.



---

## NEOPLASIAS COLORRECTALES

---

El término *neoplasia* significa formación de tejido nuevo. Las neoplasias colorrectales incluyen crecimientos tanto cancerosos como benignos, incluidos el cáncer colorrectal y los pólipos colorrectales benignos.

**Atención de la ostomía**

Al terminar la capacitación, el paciente y el cuidador podrán:

- Nombrar el procedimiento que se realizó e identificar los cambios en la estructura o función anatómica, así como los cambios en las AVC, AIVC, roles, relaciones y espiritualidad.
  - Describir la frecuencia y las características del drenaje.
- Identificar las fuentes para obtener suministros para el cuidado de ostomía/dispositivos.
- Indicar el nombre, la dosis, los efectos adversos, la frecuencia y la posología de todos los fármacos.
- Demostrar el cuidado de la ostomía, incluida la limpieza de las heridas, la irrigación y el cambio del dispositivo.
- Describir la importancia de evaluar y mantener la integridad de la piel periestomática.
- Identificar las restricciones dietéticas (alimentos que pueden causar diarrea y estreñimiento), procesos para la reintroducción de alimentos, así como aquellos que pueden ser alentados.
- Identificar las medidas que se utilizarán para promover el equilibrio hidroelectrolítico.
- Describir las complicaciones potenciales y las acciones necesarias que deben tomarse si aparecen complicaciones.
- Informar cómo contactar al médico cuando se tengan preguntas o haya complicaciones.
  - Informar cómo ponerse en contacto con el especialista en heridas-ostomía-continencia o con el personal de atención domiciliaria.
- Indicar la hora y la fecha de las consultas de seguimiento, la terapia y los estudios.
- Identificar las fuentes de apoyo (p. ej., amigos, parientes, comunidad eclesiástica, apoyo de ostomía, cuidadores).
- Identificar la necesidad de promoción de la salud, prevención de enfermedades y estudios de detección.

AIVC, actividades instrumentales de la vida cotidiana; AVC, actividad de la vida cotidiana.

## Cáncer colorrectal

Los tumores del colon y el recto son relativamente frecuentes; el área colorrectal (el colon y el recto combinados) es el tercer sitio más habitual de nuevos casos de cáncer en los Estados Unidos. En dicho país hay casi 145 000 casos nuevos y 50 000 muertes por cáncer colorrectal anualmente (American Cancer Society [ACS], 2016; National Cancer Institute [NCI], 2016a). El cáncer colorrectal es la tercera causa

principal de muerte por cáncer en hombres y mujeres, y la segunda causa principal de muerte por cáncer entre todos los adultos en los Estados Unidos (ACS, 2016; NCI, 2016a).

El factor de riesgo más importante para el cáncer colorrectal es una edad avanzada. Este padecimiento se diagnostica con mayor frecuencia en los adultos entre 65 y 74 años de edad; la mediana de la edad para los pacientes que mueren de cáncer colorrectal es de 68 años (Bibbins-Domingo, Grossman, Curry, et al., 2016). Sin embargo, las tendencias recientes en los datos epidemiológicos del Registro de vigilancia, epidemiología y resultados finales (SEER, *Surveillance, Epidemiology, and End Results Registry*) del NCI encontraron una mayor incidencia de cáncer colorrectal en los adultos menores de 50 años. Los datos del SEER mostraron que casi uno de cada siete nuevos diagnósticos de cáncer colorrectal se encontraron entre adultos más jóvenes; además, estos pacientes tenían mayores probabilidades de tener una enfermedad más avanzada en el momento del diagnóstico, pero una mejor supervivencia a largo plazo que los adultos mayores de 50 años (Abdelsattar, Wong, Reggenbogen, et al., 2016; Pfeifer, 2016).

Casi el 20% de los pacientes con cáncer colorrectal tienen antecedentes familiares de la enfermedad. Aún se desconoce la causa exacta del cáncer de colon y recto, pero se han identificado factores de riesgo (cuadro 47-9). Una forma específica de cáncer colorrectal hereditario es el síndrome de Lynch, o cáncer colorrectal hereditario no polipósico (CCHNP) (Bibbins-Domingo, et al., 2016). Los cánceres que se definen como CCHNP incluyen los de colon, útero, estómago, ovarios, epitelio urinario e intestino delgado. El CCHNP se caracteriza por una edad de inicio temprana. Otra alteración con alto riesgo de cáncer colorrectal es la poliposis adenomatosa familiar (PAF), en la cual los pacientes desarrollan cientos de pólipos colónicos que pueden volverse malignos (Bibbins-Domingo, et al., 2016).

La reducción en el número de estadounidenses que fuman y las mejores estrategias de detección han ayudado a reducir el número de muertes por cáncer de colon (ACS, 2016; Greenwald, 2015a). El estadio de presentación afecta el pronóstico de este tipo de cáncer. Si la enfermedad se detecta y se trata en un estadio temprano, antes de que se propague, la tasa de supervivencia a 5 años es del 90%; sin embargo, solo el 39% de los cánceres colorrectales se detectan en un estadio temprano (ACS, 2016). Las tasas de supervivencia tras un diagnóstico tardío son muy bajas. La mayoría de las personas permanecen asintomáticas por períodos prolongados y buscan atención médica sólo cuando notan un cambio en los hábitos intestinales o una hemorragia rectal (ACS, 2016). La prevención y la detección temprana son clave para la detección y reducción de las tasas de mortalidad (Bibbins-Domingo, et al., 2016).

Cuadro  
47-9



## FACTORES DE RIESGO

### Cáncer colorrectal

- Hábito tabáquico.
- Antecedentes familiares de cáncer de colon (síndrome de Lynch) o pólipos

(poliposis adenomatosa familiar).

- Consumo elevado de alcohol (> 2 vasos diarios en hombres, > 1 vaso diario en mujeres).
- Dieta rica en grasas, con alto contenido de proteínas (con una ingesta abundante de carne de res) y baja en fibras.
- Antecedentes de cáncer genital (p. ej., cáncer de endometrio o de ovario) o cáncer de mama (en mujeres).
- Antecedentes de enfermedad intestinal inflamatoria.
- Antecedentes de diabetes mellitus de tipo 2.
- Envejecimiento.
- Sexo masculino.
- Sobrepeso u obesidad.
- Cáncer de colon o pólipos adenomatosos previos.
- Antecedentes étnicos: afroamericano o judío asquenazí.

Adaptado de: American Cancer Society (ACS). (2016). *Cancer facts and figures 2016*. Atlanta, GA: American Cancer Society; Bibbins-Domingo, K., Grossman, D. C., Curry, S. J., et al. (2016). Screening for colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, 315(23), 2564–2575. National Cancer Institute (NCI). (2016a). *Colorectal cancer prevention: Who is at risk?* Acceso el: 1/1/2017 en: [www.cancer.gov/types/colorectal/hp/colorectal-prevention-pdq](http://www.cancer.gov/types/colorectal/hp/colorectal-prevention-pdq)

## Fisiopatología

El cáncer de colon y recto es en su mayoría (95%) un adenocarcinoma (que surge del revestimiento epitelial del intestino) (NCI, 2016b). Puede comenzar como un pólipo benigno, pero volverse maligno e invadir y destruir tejidos normales y extenderse a las estructuras circundantes. Las células cancerosas pueden migrar lejos del tumor primario y diseminarse a otras partes del cuerpo (con mayor frecuencia al hígado, el peritoneo y los pulmones) (NCI, 2016b).

## Manifestaciones clínicas

Los síntomas son determinados por la ubicación del tumor, el estadio de la enfermedad y la función del segmento intestinal afectado. El síntoma de presentación más frecuente es un cambio en los hábitos intestinales. La eliminación de sangre en o sobre las heces es el segundo síntoma más habitual. Los síntomas también pueden incluir anemia inexplicable, anorexia, pérdida de peso y cansancio (ACS, 2016).

Los síntomas más frecuentemente asociados con las lesiones del lado derecho son dolor abdominal sordo y melena (heces negras y alquitranadas). Para las lesiones del lado izquierdo, los síntomas son aquellos relacionados con obstrucción (dolor y cólicos abdominales, heces acintadas, estreñimiento, distensión), así como sangre roja brillante en las heces. Los síntomas vinculados con las lesiones rectales son tenesmo, dolor rectal, sensación de evacuación incompleta después de defecar, estreñimiento y diarrea alternados, y heces con sangre (Livstone, 2014).

## Valoración y hallazgos diagnósticos

El U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF) (Bibbins-Domingo, et al., 2016)

establece que “la detección del cáncer colorrectal es una estrategia de salud preventiva sustancialmente subutilizada en los Estados Unidos” (p. 2573) y que existe un alto nivel de evidencia de que las pruebas de detección múltiples son igual de eficaces en la detección del cáncer colorrectal en estadio inicial, cuando puede ser tratado de manera oportuna. Se recomienda que todos los adultos inicien exámenes de detección periódicos de cáncer colorrectal a la edad de 50 años (Bibbins- Domingo, et al., 2016) (véase el [cap. 15](#), [tabla 15-3](#)). Si se debe continuar con la detección sistemática de adultos después de los 75 años de edad, depende de las preferencias de cada paciente y su estado general de salud. Los adultos con más de 85 años no necesitan realizar la detección sistemática. Si bien el USPSTF no respalda ninguna práctica de detección como la más eficaz, sí dice que “... la mejor prueba de detección es la que se realiza” (p. 2573). Se estima que un tercio de todos los adultos mayores de 50 años de edad no participan en ningún tipo de detección de cáncer colorrectal (Greenwald, 2015a).

Debido a que la colonoscopia es la única prueba que puede detectar y eliminar de manera simultánea los pólipos precancerosos, previniendo así el cáncer colorrectal, los expertos recomiendan realizarse las colonoscopias cada 10 años desde la edad de 50 años como la prueba de detección más importante para el cáncer colorrectal, incluyendo el American College of Gastroenterology (ACG; Rex, Johnson, Anderson, et al., 2009) y la National Comprehensive Cancer Network (NCCN; Burt, Cannon, David, et al., 2013) (véase el [cap. 43](#) para un análisis de las colonoscopias). La mayoría de los expertos sugieren comenzar el examen periódico a los 40 años de edad para las personas con mayor riesgo de cáncer colorrectal (p. ej., antecedentes familiares de síndrome de Lynch o PAF, pariente de primer grado con antecedentes de cáncer colorrectal) (Abdelsattar, et al., 2016).

Dada la eficacia de la colonoscopia periódica para detectar y prevenir el cáncer colorrectal, el ACS estableció la National Colorectal Roundtable, cuyo objetivo general es garantizar que el 80% de todos los estadounidenses mayores de 50 años de edad tengan colonoscopias de detección realizadas para 2018 (Greenwald, 2015a). Esta organización es una importante iniciativa de concienciación de salud pública, que incluye herramientas, seminarios web educativos, blogs y una variedad de otros recursos que pueden ser utilizados por los miembros de la comunidad (véase la sección de *Recursos* al final del capítulo).

A un paciente con un tumor encontrado en la colonoscopia de detección se le debe hacer una biopsia y un tatuaje del tumor durante la colonoscopia para facilitar el estudio posterior. Para el paciente cuyo tumor se encontró en una prueba de diagnóstico que no es una colonoscopia (p. ej., sigmoidoscopia flexible, prueba inmunohistoquímica fecal), está indicada una colonoscopia para tomar biopsia y tatuar el tumor (Chang, Kaiser, Mills, et al., 2012).

El paciente se deriva con un cirujano colorrectal. El estudio preoperatorio consiste en una anamnesis centrada en determinar si hay algún síntoma que sugiera cáncer colorrectal (véanse las manifestaciones clínicas en páginas anteriores). Se requiere una anamnesis familiar para detectar predisposición genética (p. ej., síndrome de Lynch, PAF). Se realizan estudios de laboratorio, que incluyen un hemograma (que puede o no revelar anemia), panel químico (para determinar el estado basal) y

pruebas de función hepática (para detectar posibles metástasis hepáticas) (Chang, et al., 2012). También se obtiene el valor basal de antígeno carcinoembrionario (CEA, *carcinoembryonic antigen*) (Chang, et al., 2012). El CEA es un marcador tumoral que se recomienda para evaluar la presencia de cáncer colorrectal, así como su progresión o recidiva, aunque puede producir falsos positivos y negativos (NCI, 2016b). Sin embargo, en la actualidad no existe otra prueba de marcadores tumorales fácilmente disponible. Por lo tanto, el CEA no se emplea como el único predictor del estado tumoral, incluyendo la progresión o recidivas (ACS, 2016; Chang, et al., 2012). Otras pruebas indicadas incluyen TC de contraste del abdomen, pelvis y tórax para detectar la extensión del tumor y cualquier metástasis (Chang, et al., 2012).

## Complicaciones

El crecimiento tumoral puede causar obstrucción o perforación parcial o total del intestino. La extensión del tumor y la ulceración de los vasos sanguíneos circundantes pueden provocar hemorragia. Estas complicaciones se tratan quirúrgicamente. La obstrucción se puede resear con o sin anastomosis (colectomía parcial o total y procedimiento de Hartmann, respectivamente) (véase la [fig. 47-4](#)). En general, la perforación tiene un pronóstico desalentador que se trata con una ostomía. La hemorragia aguda es una complicación rara; cuando ocurre, se trata de manera más eficaz con resección quirúrgica (Chang, et al., 2012).



## Consideraciones gerontológicas

Los carcinomas de colon y recto son tumores malignos frecuentes en la edad avanzada. En los hombres, sólo la incidencia de cáncer de próstata y de pulmón excede la incidencia del colorrectal. En las mujeres, sólo la incidencia de cáncer de mama y cáncer de pulmón supera a la del colorrectal (NCI, 2016a). Los síntomas en general son leves y de lenta progresión. Los pacientes con cáncer colorrectal en general informan cansancio, causado sobre todo por la anemia debida a la deficiencia de hierro. En estadios tempranos, pueden ocurrir cambios menores en los patrones intestinales y algún sangrado ocasional. Los síntomas posteriores más frecuentemente informados por los adultos mayores son dolor abdominal, obstrucción, tenesmo y sangrado rectal.

El cáncer de colon en adultos mayores se asocia estrechamente con los carcinógenos en la dieta. La falta de fibra es un importante factor causal, porque el paso de las heces a través del tubo digestivo se prolonga, lo que extiende la exposición a posibles carcinógenos. El exceso de grasa en la dieta, el alto consumo de alcohol y el hábito tabáquico aumentan la incidencia de tumores colorrectales. La actividad física, los antiinflamatorios no esteroideos (AINE) y el ácido acetilsalicílico tienen efectos protectores (ACS, 2016; NCI, 2016a).

## Prevención

Varias estrategias de prevención primaria podrían frustrar la aparición de cáncer colorrectal. El empleo de productos de tabaco está implicado en un tercio de todos los cánceres, incluido el colorrectal (véase el [cap. 27](#) para un análisis de los programas

para dejar de fumar). La actividad física, la dieta y las estrategias de reducción de peso son similares a las de otros cánceres (véanse los factores de estilo de vida en el cap. 15) (Greenwald, 2015b). Además de estas estrategias, el USPSTF recomienda que los adultos entre los 50 y 59 años de edad que también estén en riesgo de desarrollar enfermedad cardiovascular (véase el cap.25) y que no tengan contraindicación para el ácido acetilsalicílico, tomen un comprimido diario o cada 3 días (dosis  $\geq$  75 mg) durante 5-10 años, como una estrategia de prevención primaria eficaz tanto para la enfermedad cardiovascular como para el cáncer colorrectal (Chubak, Kamineni, Buist, et al., 2015). Además, algunas pruebas muestran que los pacientes con un diagnóstico de cáncer colorrectal pueden beneficiarse del tratamiento con ácido acetilsalicílico; sin embargo, estos beneficios pueden ser específicos del subtipo genético del tumor (Chan, Ogino y Fuchs, 2009; Liao, Lochhead, Nishihara, et al., 2012). Hasta la fecha, no existe una guía de consenso entre expertos que defienda la prescripción de rutina de ácido acetilsalicílico después del diagnóstico de cáncer colorrectal.

## Tratamiento médico

El tratamiento para el cáncer colorrectal depende del estadio de la enfermedad (cuadro 47-10) y consiste en cirugía para extirpar el tumor y terapia de apoyo y adyuvante. La estadificación definitiva sólo puede realizarse después de la resección quirúrgica (Chang, et al., 2012; NCI, 2016b).

### Cuadro 47-10 Estadificación del cáncer colorrectal: estadios del American Joint Committee on Cancer (AJCC)

*Nota:* este cuadro se basa en las recomendaciones del AJCC y del National Cancer Institute (NCI) de que se examinen al menos 12 ganglios linfáticos regionales en los pacientes con cáncer colorrectal para confirmar la estadificación.

Estadio	TNM	Descripción
Estadio 0	Tis, N0, M0	Tis: carcinoma <i>in situ</i> ; intraepitelial o invasión de lámina propia. N0: sin metástasis en los ganglios linfáticos regionales. M0: sin metástasis distales.
Estadio I	T1, N0, M0 T2, N0, M0	T1: el tumor invade la submucosa. T2: el tumor invade la muscular propia.
Estadio IIA	T3, N0, M0	T3: el tumor invade la muscular propia hacia los tejidos pericólicas.
Estadio IIB	T4a, N0, M0	T4a: el tumor penetra la superficie del peritoneo visceral.
Estadio IIC	T4b, N0, M0	T4b: el tumor invade directamente o está adherido a otros órganos o estructuras.
Estadio IIIA	T1-T2, N1-N1c, M0 T1, N2a, M0	N1: metástasis en 1-3 ganglios linfáticos regionales. N1a: metástasis en un ganglio linfático regional. N1b: metástasis en 2-3 ganglios linfáticos

		regionales. N1c: depósito(s) tumoral(es) en la subserosa, mesenterio o tejidos pericólicos o perirrenales no peritonealizados sin metástasis ganglionares regionales. N2: metástasis en $\geq 4$ ganglios linfáticos regionales. N2a: metástasis en 4-6 ganglios linfáticos regionales. N2b: metástasis en $\geq 7$ ganglios linfáticos regionales.
Estadio IIIB	T3-T4a, N1-N1c, M0 T2-T3, N2a, M0 T1-T2, N2b, M0	
Estadio IIIC	T4a, N2a, M0 T3-T4a, N2b, M0 T4b, N1-N2, M0	
Estadio IVA	Cualquier T, cualquier N, M1a	M1a: metástasis confinada a un órgano o sitio (p. ej., hígado, pulmón, ovario, ganglio no regional).
Estadio IVB	Cualquier T, cualquier N, M1b	M1b: metástasis en más de un órgano/sitio o el peritoneo.

M, metástasis a distancia; N, ganglios linfáticos regionales (*nodule*); T, tumor primario.

Adaptado de: Instituto Nacional del cáncer (NCI). (2016b). *Stage information for colon cancer*. Acceso el: 1/1/2017 en: [www.cancer.gov/types/colorectal/hp/colon-treatment-pdq#link/\\_331](http://www.cancer.gov/types/colorectal/hp/colon-treatment-pdq#link/_331)

## Tratamiento quirúrgico

La cirugía es la piedra angular del tratamiento para el cáncer colorrectal. Puede ser curativa o paliativa. Los avances en las técnicas quirúrgicas permiten que el paciente con cáncer de recto tenga dispositivos de preservación del esfínter que restablezcan la continuidad del tubo digestivo. El tipo de cirugía recomendada depende de la ubicación y el tamaño del tumor; en hasta el 10% de los pacientes con nuevos diagnósticos de cáncer colorrectal, hay más de un tumor, lo que se conoce como *tumor sincrónico* (Chang, et al., 2012).

Los pacientes que tienen tumores en estadio 0 en general son sometidos a una extirpación endoscópica o laparoscópica del tumor (NCI, 2016b). La cirugía laparoscópica para tumores colorrectales en estadios I, II y III logra resultados oncológicos equivalentes a la cirugía realizada mediante laparotomía tradicional (Chang, et al., 2012). Además, la cirugía laparoscópica se asocia con hospitalizaciones más cortas, menos complicaciones postoperatorias, mejor control del dolor y una progresión más temprana a una dieta normal (Kapritsou, Korkolis y Konstantinou, 2013).

Los posibles procedimientos quirúrgicos incluyen los siguientes (considérese que sólo las resecciones segmentarias con anastomosis se pueden realizar por laparoscopia):

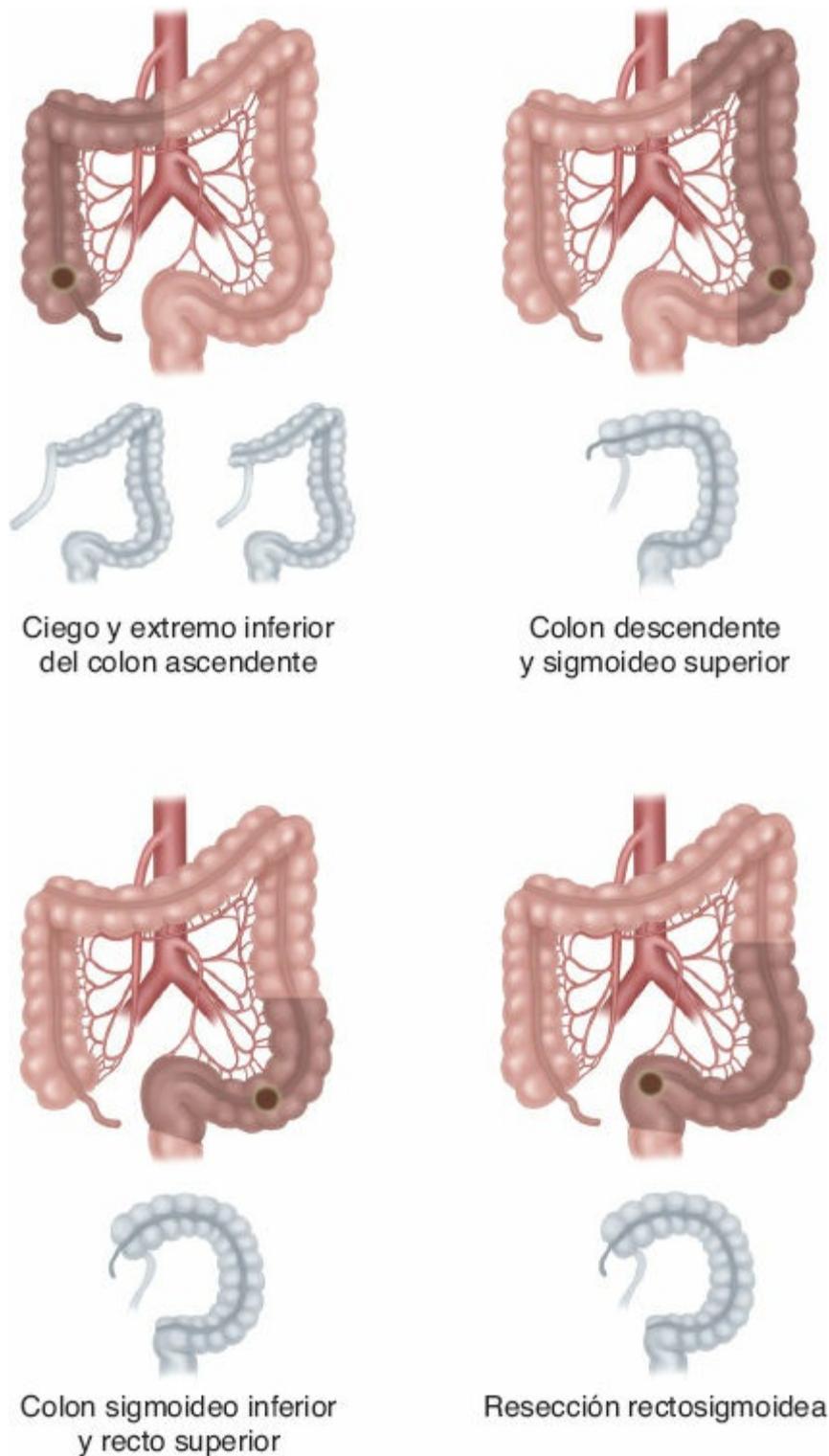
- Resección segmentaria con anastomosis (extirpación del tumor y parte del intestino a ambos lados, así como de los vasos sanguíneos y los ganglios linfáticos) (fig. 47-9).

- Resección abdominoperineal con colostomía sigmoidea permanente (extirpación del tumor y una porción del sigmoidees y todo el recto y el esfínter anal, también llamada *operación de Miles*) (fig. 47-10).
- Colostomía temporal seguida de resección segmentaria y anastomosis y posterior reanastomosis de la colostomía, lo que permite la descompresión intestinal inicial y la preparación intestinal antes de la resección.
- Colostomía o ileostomía permanente para la paliación de lesiones obstructivas irresecables.
- Confección de un depósito coloanal llamado *reservorio en "J"*, que se realiza en dos tiempos. Se confecciona una ileostomía en asa temporal para derivar el flujo intestinal, y el reservorio en "J" recién construido (confeccionado con 6-10 cm de colon) se vuelve a unir al muñón anal. Unos 3 meses después del primer tiempo, la ileostomía se cierra y se restablece la continuidad intestinal. El esfínter anal y, por lo tanto, la continencia, se conservan.

La colostomía se puede confeccionar como una derivación fecal temporal o permanente. Esto permite el drenaje o la evacuación del contenido colónico hacia el exterior del cuerpo. La consistencia del drenaje se asocia con el sitio de la colostomía, que depende de la ubicación del tumor y la extensión de la invasión a los tejidos circundantes (véase la fig. 47-7).

### Tratamiento adyuvante y continuo

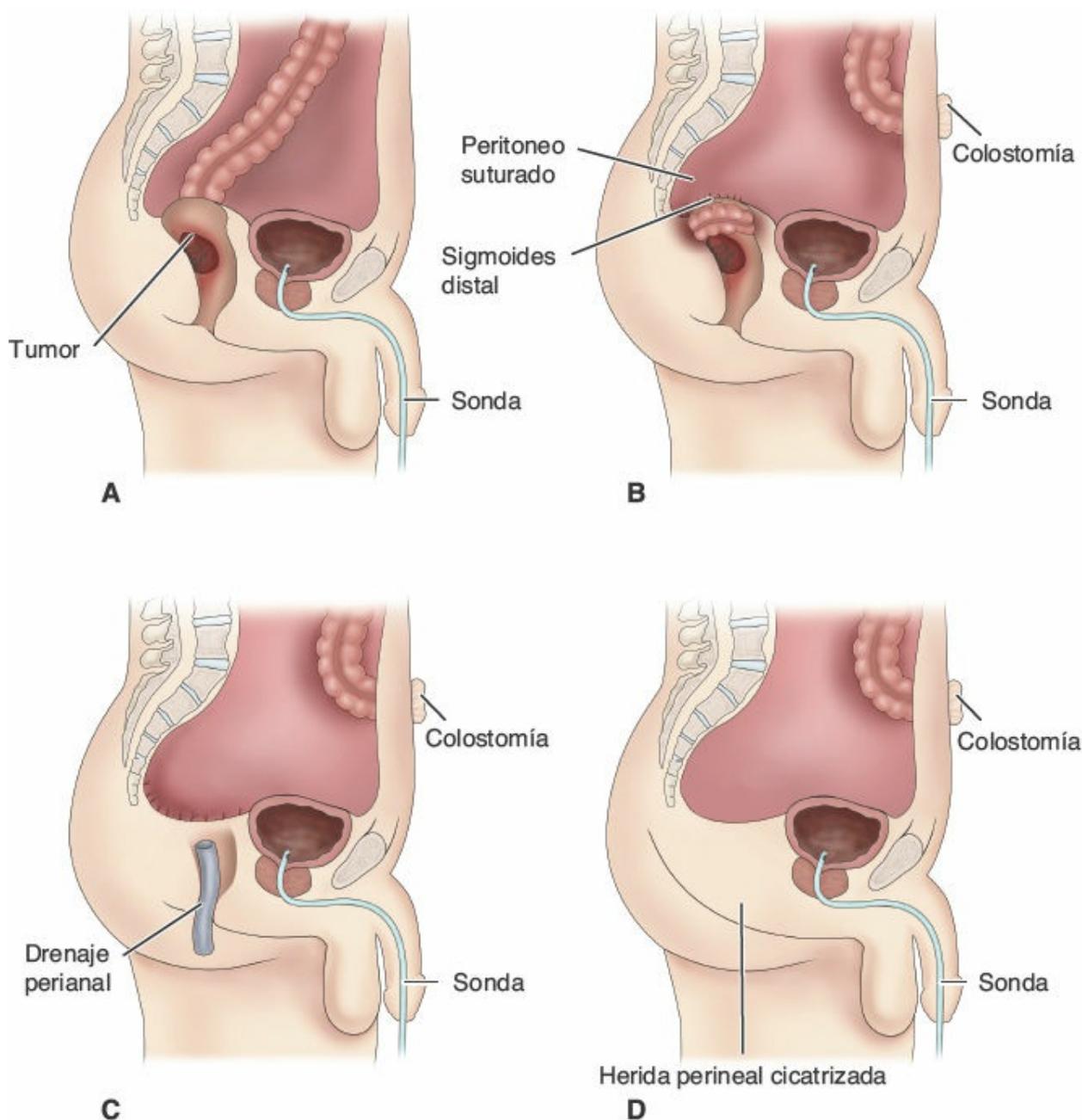
Los pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal son derivados a un oncólogo para un tratamiento posterior tras ser dados de alta del hospital después de la cirugía. Las personas con el riesgo más bajo de recidiva (aquellas con enfermedad en estadios 0 o I) no requieren quimioterapia ni radioterapia. Aquellos con enfermedad estadio 0 no requieren un seguimiento específico. Los individuos con cáncer colorrectal en estadio I deben ser sometidos a colonoscopias de seguimiento durante el primer año después de la operación, luego nuevamente después de otros 3 años más, y luego cada 5 años (Benson, Bekaii-Saab, Chen, et al., 2013).



**Figura 47-9** • Ejemplos de áreas donde se puede producir un cáncer, el área reseca y cómo se realiza la anastomosis (*diagramas pequeños*).

La mayoría de los pacientes con enfermedad en estadio II no requieren quimioterapia adyuvante. Sin embargo, algunas personas con tumores en estadio II tienen mutaciones en sus genes de reparación del desparejamiento del ADN (MMR, *mismatch repair genes*) que se clasifican como proficientes (MMR-P). Los pacientes de este subconjunto han mejorado su supervivencia y reducido las recidivas de la enfermedad con la administración del quimioterápico antimetabolito

capecitabina durante 6 meses. Para identificar el gen *MMR-P*, el tumor debe analizarse mediante un estudio multigénico (una prueba genética). Hay pacientes con enfermedad en estadio II que también pueden beneficiarse de la capecitabina y son aquellos con ganglios linfáticos muestreados inadecuadamente, con tumores de tamaño T4 o con tumores mal diferenciados (Benson, et al., 2013). La capecitabina es equivalente a los fármacos quimioterápicos duales 5-fluorouracilo y leucovorina. Se puede administrar por vía oral o i.v. Los efectos adversos más frecuentes de la capecitabina incluyen anemia, neutropenia, cansancio, diarrea y eritrodisestesia palmoplantar (EPP), que se manifiesta por enrojecimiento, dolor e hinchazón de las palmas de las manos y las plantas de los pies (NCI, 2016b).



**Figura 47-10** • Resección abdominoperineal para el carcinoma de recto. A. Antes de la operación. Obsérvese el tumor en el recto. B. Durante la cirugía, se extirpa el sigmoides y se confecciona la colostomía. El intestino distal se disecciona hasta un punto debajo del peritoneo pélvico, que se sutura sobre el muñón cerrado del sigmoides y el recto distal. C. La resección perineal incluye la extirpación del recto y la porción libre del

sigmoides desde abajo. Se coloca un drenaje perineal. D. El resultado final después de la cicatrización. La herida perineal ha cicatrizado y se observa la colostomía permanente.

A los pacientes con tumores estadio III, en general, se les indica la combinación de fármacos quimioterápicos 5-fluorouracilo, leucovorina y oxaplatino. Esta combinación de quimioterápicos debe administrarse por vía i.v. en ciclos cada 2 semanas durante 6 meses. Los efectos adversos son similares a los de la capecitabina, y los pacientes con frecuencia presentan parestesias en las manos y los pies, que en general cesan una vez que se completa la quimioterapia (NCI, 2016b).

Los pacientes con tumores de los estadios II o III deben someterse a controles de rutina y evaluación del CEA cada 3-6 meses durante 5 años. Se debe realizar una TC de abdomen y tórax todos los años durante 3 años. Después del primer año de la operación, se debe llevar a cabo una colonoscopia, y luego cada 5 años (Meyerhardt, Mangu, Flynn, et al., 2013).

Los pacientes con tumores colorrectales en estadio IV o recurrentes tienen metástasis a distancia. El tratamiento es muy variable e individualizado, según la extensión de la(s) masa(s) tumoral(es), el estado de salud y los deseos del paciente. El tratamiento puede consistir en terapia dirigida a una posible cura o cuidados paliativos (véase el [cap. 16](#)). Los fármacos quimioterápicos que pueden probarse incluyen los descritos antes para tratar la enfermedad en los estadios II o III, así como otras categorías, incluidos los anti-cuerpos monoclonales (p. ej., cetuximab, bevacizumab) y los inhibidores del factor de crecimiento endotelial vascular (anti-VEGF) (p. ej., aflibercept), por nombrar algunos. Cuando aparecen metástasis, el hígado está implicado en la mitad de los casos. La terapia dirigida al tratamiento de las metástasis hepáticas puede incluir resección quirúrgica, ablación por radiofrecuencia y quimioterapia intraarterial (NCI, 2016b). La vigilancia para pacientes con enfermedad en estadio IV también se individualiza, y se realiza de forma continua (Steele, Chang, Hendren, et al., 2015).

## PROCESO DE ENFERMERÍA

### El paciente con cáncer colorrectal

#### Valoración

El personal de enfermería realiza la anamnesis en busca de cansancio, dolor abdominal o rectal (ubicación, frecuencia, duración, asociación con la ingesta de alimentos o durante la defecación), patrones de evacuaciones pasados y presentes, y características de las heces (color, olor, consistencia, presencia de sangre o moco). Otra información adicional incluye antecedentes de EII o pólipos colorrectales, antecedentes familiares de enfermedad colorrectal, síndrome de Lynch o PAF y farmacoterapia actual. El personal de enfermería debe evaluar los patrones de la dieta, incluida la ingesta de grasas y fibras, así como las cantidades de alcohol consumidas y los antecedentes de tabaquismo. Debe describir y registrar las pérdidas de peso y los sentimientos de debilidad o cansancio.

La valoración incluye la auscultación del abdomen en busca de ruidos

intestinales y la palpación en busca de áreas dolorosas, distendidas o de masas sólidas. Las muestras de heces se inspeccionan en cuanto a sus características y la presencia de sangre.

## Diagnóstico

### DIAGNÓSTICOS DE ENFERMERÍA

Según los datos de la valoración, los principales diagnósticos de enfermería pueden incluir los siguientes:

- Desequilibrio nutricional: ingesta inferior a las necesidades relacionado con las náuseas y la anorexia.
- Riesgo de infección relacionado con la cirugía en el intestino y la alteración de las bacterias colónicas.
- Riesgo de desequilibrio en el volumen de líquidos relacionado con los vómitos y la deshidratación.
- Riesgo de mantenimiento ineficaz de la salud relacionado con la falta de conocimientos respecto al diagnóstico, el procedimiento quirúrgico y el autocuidado después del alta.
- Ansiedad relacionada con la cirugía inminente y el diagnóstico de cáncer.
- Deterioro de la integridad cutánea relacionado con las incisiones quirúrgicas (abdominal o perianal).

### PROBLEMAS INTERDEPENDIENTES/POSIBLES COMPLICACIONES

Las posibles complicaciones pueden incluir lo siguiente:

- Infección intraperitoneal
- Obstrucción total del intestino grueso
- Hemorragia digestiva
- Perforación intestinal
- Peritonitis, abscesos y sepsis

## Planificación y objetivos

Los principales objetivos para el paciente pueden incluir alcanzar un nivel óptimo de nutrición, evitar la infección, mantener el equilibrio hídrico, reducir la ansiedad, aprender sobre el diagnóstico, el procedimiento quirúrgico y el autocuidado después del alta, buscar una cicatrización óptima del tejido y evitar complicaciones.

## Intervenciones de enfermería

El paciente que espera una cirugía por cáncer colorrectal tiene muchas preocupaciones, necesidades y temores. Puede estar físicamente debilitado y angustiado emocionalmente por la preocupación sobre los cambios en el estilo de vida después de la cirugía, su pronóstico, la capacidad de desempeñarse en roles establecidos y las finanzas. Las prioridades de la atención de enfermería incluyen preparar al paciente físicamente para la cirugía, dar información sobre la atención postoperatoria y apoyar emocionalmente al paciente y su familia.

### ATENCIÓN PREOPERATORIA

**Conservar la nutrición óptima.** La preparación física para la cirugía implica fortalecer la resistencia del paciente en los días previos a la cirugía. Si el estado del paciente lo permite, el personal de enfermería debe recomendar una dieta alta en calorías, proteínas e hidratos de carbono y pocos residuos durante varios días antes de la cirugía para proporcionar una nutrición adecuada y disminuir los cólicos al reducir el peristaltismo excesivo. Se puede indicar una dieta líquida total durante 24-48 h antes de la cirugía para disminuir el volumen. Si el paciente está hospitalizado en los días previos a la cirugía, se puede requerir alimentación parenteral para reemplazar los nutrientes, vitaminas y minerales agotados. En algunos casos, la alimentación parenteral se administra en casa antes de la operación.

**Prevenir la infección.** El intestino se limpia con laxantes, enemas o irrigaciones colónicas la tarde anterior y la mañana de la cirugía. Algunos cirujanos indican antibióticos como kanamicina, ciprofloxacino, neomicina, metronidazol y cefalexina por vía oral el día anterior a la cirugía para reducir las bacterias intestinales. Los antibióticos i.v. como la cefazolina y el metronidazol se administran justo antes de la operación (NCI, 2016b).

**Conservar el equilibrio del volumen de líquidos.** En el paciente gravemente enfermo y hospitalizado, el personal de enfermería debe medir y registrar los ingresos y egresos, incluidos los vómitos, para proporcionar un registro preciso del equilibrio hídrico. La ingesta de alimentos y líquidos orales puede estar restringida para evitar los vómitos. Se administran fármacos antieméticos según prescripción. Se indica una dieta líquida si el paciente la tolera; si no, nada por boca. Puede colocarse una sonda NG para drenar los líquidos acumulados y evitar la distensión abdominal. El personal de enfermería vigila el abdomen en busca de aumento de la distensión, ausencia de ruidos intestinales y dolor o rigidez, que pueden indicar obstrucción o perforación. También es importante vigilar los líquidos y electrolitos i.v. El control de las concentraciones séricas de electrolitos puede ayudar a detectar la hipocalcemia e hiponatremia debidas a la pérdida de líquidos. El personal de enfermería debe buscar signos de hipovolemia (p. ej., taquicardia, hipotensión, disminución del pulso), valorar el estado de hidratación e informar la disminución de la turgencia de la piel, mucosas secas y orina concentrada.

**Capacitación preoperatoria.** El personal de enfermería debe valorar el conocimiento del paciente sobre el diagnóstico, pronóstico, procedimiento quirúrgico, así como el nivel esperado de funcionamiento después de la cirugía. Se brinda capacitación acerca de la preparación física para la cirugía, el aspecto y el cuidado esperados de la herida, las restricciones dietéticas, el control del dolor y los fármacos (véase el cuadro 47-5). Todos los procedimientos se explican en un lenguaje que el paciente entienda. Si se someterá a una colostomía, el personal administra el plan de atención como se describió antes (véanse las páginas anteriores).

**Apoyo emocional.** Los pacientes que se someterán a una cirugía intestinal por cáncer colorrectal pueden estar muy ansiosos. Pueden sufrir por el diagnóstico y la cirugía inminente. El papel del personal de enfermería es evaluar el nivel de ansiedad del paciente y los mecanismos de afrontamiento, y sugerir métodos para

reducir la ansiedad, como ejercicios de respiración profunda y visualizar una recuperación exitosa de la cirugía y el cáncer. Puede organizar una reunión con un consejero espiritual si el paciente lo desea, o con el médico si el paciente quiere hablar sobre el tratamiento o el pronóstico. Para promover la comodidad del paciente, el personal de enfermería debe proyectar una actitud relajada, profesional y empática.

### **ATENCIÓN POSTOPERATORIA**

La atención postoperatoria de enfermería para pacientes sometidos a resección de colon es similar a la de cualquier paciente con cirugía abdominal (véase el [cap. 19](#)), incluido el control del dolor durante el período postoperatorio inmediato. También debe buscar complicaciones. El personal de enfermería valora al paciente en búsqueda del regreso del peristaltismo y las características iniciales de las heces. Es importante ayudar a los pacientes a levantarse de la cama el primer día postoperatorio para prevenir las atelectasias y la TEV y acelerar el retorno del peristaltismo.

**Conservar la nutrición óptima.** El personal de enfermería debe capacitar a todos los pacientes sometidos a cirugía para el cáncer colorrectal acerca de los beneficios para la salud derivados de consumir una dieta saludable. La dieta es individualizada siempre que sea nutricionalmente sana y no cause diarrea o estreñimiento. El regreso a la dieta normal es rápido.

**Cuidados de la herida.** El personal de enfermería examina el apósito abdominal con frecuencia durante las primeras 24 h después de la operación para detectar signos de hemorragia. Es importante ayudar al paciente a sostener la incisión abdominal durante la tos y la respiración profunda para disminuir la tensión en los bordes de la incisión. El personal controla la temperatura, el pulso y la frecuencia respiratoria para detectar elevaciones que puedan indicar un proceso infeccioso.

Si la neoplasia se ha extirpado por vía perineal, se observa la herida en busca de signos de hemorragia. Ésta puede tener un drenaje o empaquetamiento que se retira de forma gradual. Trozos de tejido pueden desprenderse durante 1 semana. Este proceso se acelera con la irrigación mecánica de la herida o con baños de asiento dos o tres veces al día en un inicio. El estado de la herida perineal y cualquier sangrado, infección o necrosis deben registrarse.

**Vigilar, diagnosticar y tratar las posibles complicaciones.** Se deben buscar signos y síntomas de complicaciones. Es importante valorar con frecuencia el abdomen, incluidos los ruidos intestinales y la circunferencia abdominal, para detectar una obstrucción intestinal. El personal de enfermería vigila los signos vitales en busca de aumento de la temperatura, pulso y respiraciones, y de una disminución de la PA, lo que puede indicar un proceso infeccioso intraabdominal. El sangrado rectal se debe informar de inmediato porque indica una hemorragia. El personal de enfermería debe controlar las cifras de hemoglobina y el hematócrito, y administrar la terapia con hemoderivados, según la prescripción. Cualquier cambio abrupto en el dolor abdominal se informa con prontitud. Se deben informar los recuentos elevados de leucocitos y una elevación de la temperatura o los síntomas de choque, porque pueden indicar septicemia. El personal de enfermería debe

administrar antibióticos según indicación. La [tabla 47-6](#) enumera las posibles complicaciones postoperatorias.

### *Promoción de la atención domiciliaria, basada en la comunidad y de transición*



**Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado.** La capacitación del paciente y la planificación del alta requieren los esfuerzos combinados del médico, personal de enfermería, trabajador social y nutriólogo. A los pacientes se les brinda información específica sobre el cuidado de la herida y los signos y síntomas de posibles complicaciones individualizadas según sus necesidades. Las instrucciones dietéticas son esenciales para ayudar a los pacientes a identificar y eliminar los alimentos irritantes que pueden causar diarrea o estreñimiento. Es importante enseñar a los pacientes acerca de los fármacos recetados (acción, propósito y posibles efectos adversos y tóxicos).

Algunos adultos mayores con varias enfermedades asociadas pueden necesitar una derivación a un centro de atención domiciliaria y el número de teléfono de la sede local de la ACS. El personal de atención domiciliaria brinda cuidados y capacitación adicionales y evalúa la adaptación del paciente y su familia. El entorno del hogar se valora para determinar la adecuación de los recursos que permiten al paciente administrar las actividades de cuidado personal. Un miembro de la familia puede asumir la responsabilidad de comprar el equipo y los suministros necesarios para el hogar.

Los pacientes necesitan instrucciones muy específicas sobre cuándo llamar a su médico. Necesitan saber qué complicaciones requieren atención inmediata (hemorragia, distensión abdominal y rigidez, diarrea, fiebre, drenaje de la herida y dehiscencia de la línea de sutura). Si se planea emplear quimioterapia, se revisan los posibles efectos adversos (diarrea, cansancio, EPP). *Atención continua y de transición.* La atención continua del paciente con cáncer a menudo se extiende mucho más allá de la hospitalización inicial. El personal de atención de transición que trabaja en centros para el cuidado del cáncer proporciona la atención de seguimiento y coordina la terapia adyuvante y la vigilancia. Algunos pacientes están interesados y pueden beneficiarse de la participación en grupos de apoyo para el cáncer colorrectal (véase la sección de *Recursos* al final de este capítulo).

## **Evaluación**

Los resultados esperados para el paciente pueden incluir:

1. Consume una dieta saludable:
  - a. Evita comidas y líquidos que causan diarrea, estreñimiento y obstrucción.
  - b. Sustituye los alimentos y líquidos restringidos por otros no irritantes.
2. No presenta signos y síntomas de infección:
  - a. Está afebril.
3. Mantiene el equilibrio hídrico:
  - a. No presenta vómitos ni diarrea.
  - b. No exhibe signos ni síntomas de deshidratación.
4. Comprende el diagnóstico, el procedimiento quirúrgico, la preparación preoperatoria y el autocuidado después del alta:
  - a. Conversa sobre el diagnóstico, el procedimiento quirúrgico y el autocuidado postoperatorio.
  - b. Muestra las técnicas de cuidados del estoma.

5. Se siente menos ansioso:
  - a. Expresa las preocupaciones y temores libremente.
  - b. Usa medidas de afrontamiento para controlar el estrés.
6. Mantiene limpia(s) la(s) herida(s).
7. Se recupera sin complicaciones:
  - a. Vuelve a tener una actividad intestinal normal.
  - b. No presenta signos ni síntomas de perforación o sangrado.
  - c. Identifica signos y síntomas que deben ser informados al médico.

## Pólipos del colon y el recto

Un *pólipo* es una masa de tejido que sobresale hacia la luz del intestino. Los pólipos pueden aparecer en cualquier parte del tubo digestivo y el recto. Se pueden clasificar como neoplásicos (típicamente adenocarcinomas) o no neoplásicos (mucosos e hiperplásicos). Los pólipos no neoplásicos, que son crecimientos epiteliales benignos, son habituales en el mundo occidental. Aparecen con mayor frecuencia en el intestino grueso que en el intestino delgado. Como los pólipos pueden convertirse en neoplasias malignas, se deben extirpar cuando se identifican, en general durante una colonoscopia (Livstone, 2014). Los pólipos adenomatosos son más frecuentes en los hombres. La proporción de estas masas que surgen en la parte proximal del colon aumenta con la edad (después de los 50 años de edad). Las tasas de prevalencia varían del 7 al 50%, según la edad.

Las manifestaciones clínicas dependen del tamaño del pólipo y la cantidad de presión que ejerce sobre el tejido intestinal. En general no hay síntomas. Cuando hay manifestaciones clínicas, la más frecuente es la hemorragia rectal. También puede haber dolor abdominal bajo. Si el pólipo es muy grande, puede producirse una obstrucción. El diagnóstico se basa en los antecedentes y el tacto rectal, los estudios de enema con bario de doble contraste, la sigmoidoscopia o la colonoscopia (Livstone, 2014; NIDDK, 2014b).

**TABLA 47-6** Complicaciones potenciales e intervenciones de enfermería después de la cirugía colorrectal

Complicación	Intervenciones de enfermería
<b>Complicaciones generales</b>	
Íleo paralítico	<p>Iniciar o continuar la sonda nasogástrica si está indicado (en general, solo está indicada con vómitos o distensión abdominal)</p> <p>Preparar al paciente para radiografías o TC de abdomen</p> <p>Asegurar el reemplazo hidroelectrolítico adecuado; vigilar los electrolitos séricos para detectar anomalías (p. ej., hipocalcemia, hiponatremia, hipomagnesemia)</p> <p>Prepararse para instituir o suspender fármacos o terapias prescritos que puedan aumentar la motilidad (p. ej., la goma de mascar aumenta la motilidad, los analgésicos opiáceos pueden disminuir la motilidad)</p>
Obstrucción mecánica	<p>Valorar al paciente en busca de dolor cólico intermitente, náuseas y vómitos</p> <p>Iniciar o continuar la intubación NG si está indicado</p> <p>Preparar al paciente para radiografías o TC de abdomen</p>

Preparar al paciente para la cirugía

### Alteraciones sépticas e isquémicas intraabdominales

Peritonitis	Valorar al paciente en busca de náuseas, hipo, escalofríos, fiebre aguda, taquicardia, abdomen en tabla Administrar antibióticos según lo prescrito Preparar al paciente para el procedimiento de drenaje Administrar el líquido parenteral y la terapia electrolítica según lo prescrito Preparar al paciente para la cirugía si el estado se deteriora
Formación de abscesos	Administrar antibióticos según prescripción Aplicar compresas tibias según indicación Preparar al paciente para el drenaje quirúrgico o percutáneo
Isquemia mesentérica aguda	Valorar al paciente en busca de la aparición repentina de dolor cólico intenso, distensión abdominal y septicemia Preparar al paciente para radiografías o TC de abdomen Administrar antibióticos según indicación Preparar al paciente para la cirugía

### Complicaciones de la herida quirúrgica

Infección	Controlar la temperatura; informar la elevación de la temperatura Observar si hay rubor, dolor a la palpación, endurecimiento (induración) y dolor alrededor de la herida quirúrgica Ayudar a establecer el drenaje local Obtener muestras de material del drenaje para estudios de cultivo y antibiograma
Dehiscencia de la herida	Observar si hay drenaje repentino de líquido seroso profuso de la herida Cubrir el área de la herida con apósitos húmedos estériles
Evisceración de la herida	Observar la dehiscencia de la herida con protrusión de los órganos abdominales (p. ej., intestinos) a través de la herida Preparar al paciente de inmediato para la cirugía
Infección de la herida abdominal	Buscar signos de dolor abdominal constante o generalizado, pulso rápido y elevación de la temperatura Preparar una sonda de descompresión intestinal Administrar líquidos y electrolitos vía i.v. según prescripción Administrar antibióticos, según indicación

### Complicaciones anastomóticas

Dehiscencia anastomótica	Preparar al paciente para la cirugía
Fístulas	Preparar una sonda de descompresión intestinal Administrar líquidos parenterales según la indicación para corregir los déficits de líquidos y electrolitos

Adaptado de: McCutcheon, T. (2013). The ileus and oddities after colorectal surgery. *Gastroenterology Nursing*, 36(5), 368–375.

Una vez identificado un pólipo, debe extirparse. Para ello se emplean diferentes métodos: colonoscopia con equipo especial (pinzas y asas), laparoscopia o extirpación colonoscópica con visualización laparoscópica. La última técnica permite la detección inmediata de problemas potenciales y la resección y reparación laparoscópica de las principales complicaciones de la perforación y el sangrado que pueden ocurrir con la polipectomía. El análisis microscópico del pólipo determina su

tipo e indica qué otra cirugía se requiere, si corresponde (Livstone, 2014; NIDDK, 2014b).

---

## ALTERACIONES DEL ANORRECTO

---

Las alteraciones anorrectales son frecuentes. Los pacientes con este tipo de alteraciones buscan atención médica sobre todo por dolor, hemorragia rectal o cambios en los hábitos intestinales. Otras consultas habituales son por protrusión de hemorroides, secreción anal, prurito perianal, edema, dolor anal, estenosis y ulceración. El estreñimiento es el resultado de postergar la defecación debido al dolor anorrectal.

### Proctitis

La *proctitis* es la inflamación de la mucosa del recto, que puede ser secundaria a una infección, enfermedad intestinal inflamatoria o radiación. Las enfermedades infecciosas son la causa más frecuente de proctitis; estas etiologías pueden deberse a microorganismos entéricos (p. ej., *Shigella*, *Salmonella*) o a infecciones de transmisión sexual (ITS, también denominadas *enfermedades de transmisión sexual* [ETS]).

La proctitis secundaria a una ITS puede ocurrir en cualquiera de los sexos, pero es más prevalente entre los hombres homosexuales que practican la relación anorrectal. En general se asocia con las relaciones anales receptivas recientes con una pareja infectada. Los síntomas incluyen secreción o hemorragia mucopurulenta, dolor rectal y diarrea. Los patógenos más frecuentemente involucrados son *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis*, virus del herpes simple y *Treponema pallidum*. Estas infecciones pueden progresar a una proctocolitis y enteritis. La proctocolitis involucra el recto y la porción más baja del colon descendente. Los síntomas son similares a la proctitis, pero también pueden incluir diarrea acuosa o con sangre, cólicos, dolor e hinchazón. La enteritis involucra más del colon descendente, y los síntomas incluyen diarrea acuosa y sanguinolenta, dolor abdominal y pérdida de peso. Los patógenos más frecuentes que causan enteritis son *Entamoeba histolytica*, *Giardia lamblia*, *Shigella* y *Campylobacter* (Irizarry y Yade, 2014).

La sigmoidoscopia se realiza para identificar las porciones del anorrecto afectadas. Las muestras se toman con hisopos rectales y se obtienen cultivos para identificar los patógenos involucrados. Los antibióticos (ceftriaxona o cefixima, doxiciclina y penicilina G) son el tratamiento de elección para las infecciones bacterianas. El aciclovir se utiliza en los pacientes con infecciones víricas. El tratamiento antiamebiano (metronidazol) es apropiado para las infecciones debidas a *E. histolytica* y *G. lamblia*. El ciprofloxacino es eficaz frente a *Shigella*. La eritromicina y el ciprofloxacino son el tratamiento de elección para la infección por *Campylobacter* (Ansari, 2014; Irizarry y Yade, 2014).

### Absceso anorrectal

El absceso anorrectal se debe a la obstrucción de una glándula anal con detritos secos que causa una infección retrógrada. Las personas con enfermedad de Crohn o alteraciones por inmunosupresión (p. ej., sida) son particularmente susceptibles a estas infecciones. Muchos de estos abscesos provocan fístulas (Hebra, 2016).

El absceso puede producirse en varios espacios en y alrededor del recto, en general por el camino de menor resistencia, donde las estructuras anatómicas están cerca, sin estructuras duras o gruesas que las separen. La mayoría de los pacientes con abscesos anorrectales tienen malestar perianal sordo y prurito, y aumento del dolor con la defecación. Casi la mitad se presentan con edema perianal; sólo un cuarto informa evacuaciones anómalas, con pus, moco o sangre. Sólo el 21% informa fiebre o escalofríos (Hebra, 2016).

El tratamiento de elección es quirúrgico, con incisión y drenaje del absceso, para prevenir complicaciones (formación de fístulas, incontinencia fecal y sepsis). Esto puede realizarse en el servicio de urgencias o en un entorno ambulatorio. La herida puede empaquetarse con un apósito absorbente (p. ej., alginato de calcio o hidrofibra) y dejarse cicatrizar por granulación (Hebra, 2016).

## Fístula anal

Una *fístula anal* es un trayecto fibroso, tubular y pequeño que se extiende dentro del conducto anal desde una abertura situada junto al ano en la piel perianal (fig. 47-11A). Las fístulas en general nacen de un absceso. Pueden deberse a traumatismos, fisuras o enfermedad de Crohn. De la abertura en la piel puede salir un drenaje purulento o fecal constante. Otros síntomas pueden ser la eliminación de gases o heces por la vagina o la vejiga, según la ubicación del trayecto de la fístula. Si no se tratan, pueden causar infección sistémica con los síntomas relacionados (Hebra, 2016).

Se recomienda la cirugía porque pocas fístulas cicatrizan espontáneamente. La fistulectomía (la resección del trayecto fistuloso) es el procedimiento quirúrgico recomendado. La parte baja del intestino se evacua con varios enemas prescritos. La fístula se disecciona o se abre mediante una incisión desde el orificio en el recto hasta el de salida. La herida se empaqueta con una gasa. Los fármacos postoperatorios incluyen analgésicos y antibióticos. Las recidivas de las fístulas aparecen en hasta la mitad de los pacientes (Hebra, 2016).

## Fisura anal

La *fisura anal* es un desgarro longitudinal o ulceración en el revestimiento del conducto anal, en general, justo distal a la línea dentada (fig. 47-11B). Las fisuras son causadas por un traumatismo durante la defecación de heces duras o por la contracción persistente del conducto anal debido al estrés y la ansiedad (que conducen a estreñimiento). Otras causas incluyen parto vaginal, traumatismos o coito anal (Ansari, 2014).

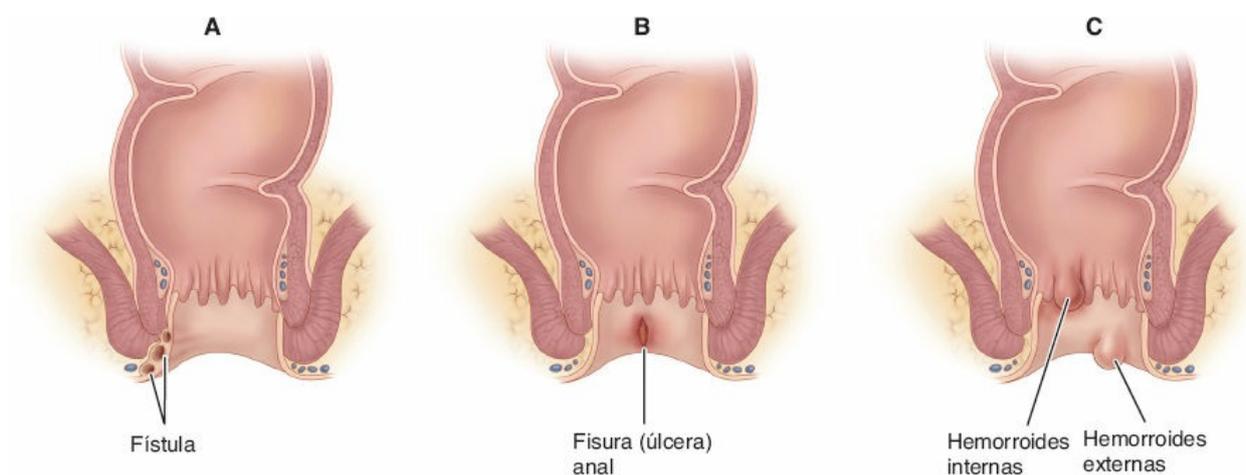
Las fisuras se caracterizan por defecación dolorosa, ardor y sangrado. Se puede ver sangre roja brillante en el papel higiénico después de una evacuación intestinal.

La mayoría se curan si se tratan con medidas conservadoras que incluyen modificación de la dieta con suplementos de fibra, suavizantes de las heces y fármacos de aumento de masa, incremento de la ingesta de agua y baños de asiento (Wald, et al., 2014). Puede requerirse una dilatación anal bajo anestesia. Las terapias como la aplicación perianal o intraanal de pomadas de nitroglicerina, antagonistas de los canales de calcio, inyecciones de minoxidil o toxina botulínica han mejorado la tasa de cicatrización y disminuido los niveles de dolor en las fisuras anales crónicas; estas terapias deben probarse antes de la cirugía. Estos fármacos funcionan aumentando la irrigación en la región y relajando el esfínter anal (Wald, et al., 2014).

Si la fisura no responde al tratamiento conservador, está indicada la cirugía. El procedimiento de elección es la esfinterotomía lateral interna con resección de la fisura (Wald, et al., 2014).

## Hemorroides

Las *hemorroides* son porciones venosas dilatadas en el conducto anal. Son muy frecuentes y afectan al 38.9% de los adultos en los Estados Unidos (Evans, Manley y Rooney, 2016). El desgarro de la mucosa durante la defecación da como resultado el deslizamiento de las estructuras en la pared del conducto anal, incluidos los tejidos hemorroidal y vascular. El aumento de la presión en el tejido hemorroidal debido al embarazo puede producir hemorroides o agravar las existentes. Esta afección se clasifica en dos tipos: las que están por encima del esfínter interno se llaman *hemorroides internas*, y las que aparecen fuera del esfínter externo se denominan *hemorroides externas* (Ansari, 2014) (fig. 47-11C). Las hemorroides internas también se clasifican por el grado de prolapso (Thornton, Rosh, y Perry, 2015):



**Figura 47-11** • Varios tipos de lesiones anales. A. Fístula. B. Fisura. C. Hemorroides externas e internas.

- *Primer grado*. No prolapsan o protruyen por el conducto anal.
- *Segundo grado*. Prolapsan fuera del conducto anal durante la defecación, pero se reducen de forma espontánea.
- *Tercer grado*. Prolapsan y requieren reducción manual.
- *Cuarto grado*. Prolapsan y no se pueden reducir.

Las hemorroides causan prurito y dolor, y son la causa más frecuente de sangrado

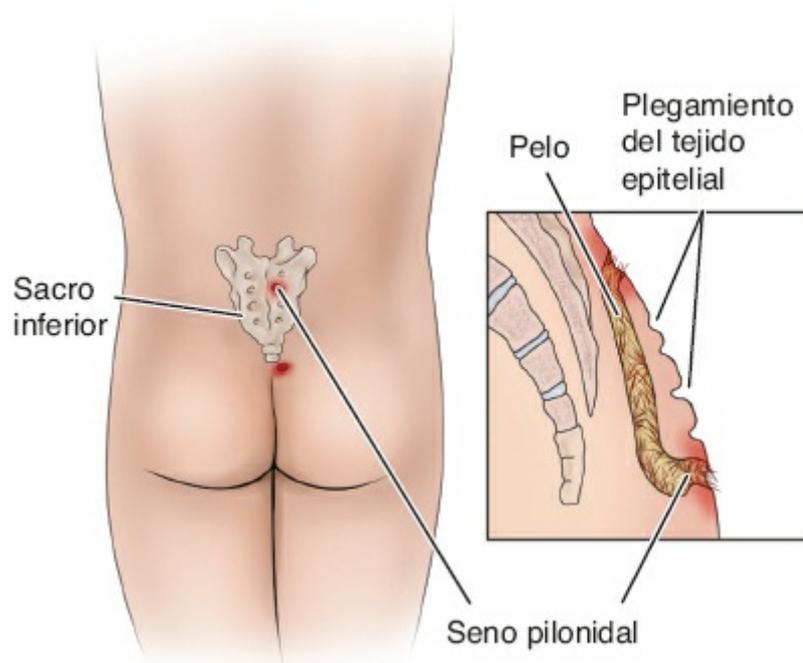
rojo brillante con la defecación. Las externas se asocian con dolor intenso debido a la inflamación y el edema causados por la trombosis (la coagulación de la sangre dentro de la hemorroides). Esto puede producir isquemia del área y eventual necrosis. Las hemorroides internas en general no son dolorosas hasta que sangran o se hinchan cuando se agrandan.

Los síntomas de hemorroides y las molestias se pueden aliviar con una buena higiene personal y evitando esfuerzos excesivos durante la defecación. Una dieta rica en residuos de frutas y salvado, junto con un aumento en la ingesta de líquidos, puede ser todo el tratamiento necesario para promover la producción de heces blandas y voluminosas para evitar el esfuerzo. Si este tratamiento no tiene éxito, la adición de formadores de masa hidrófilos como el *Psyllium* puede ayudar. Las compresas tibias, los baños de asiento, los ungüentos y supositorios analgésicos, y los astringentes (p. ej., *Hamamelis*) reducen la hinchazón (Ansari, 2014; Wald, et al., 2014).

Hay varios tipos de tratamientos no quirúrgicos para las hemorroides. La fotocoagulación infrarroja, la diatermia bipolar y la terapia con láser se utilizan para fijar la mucosa al músculo subyacente. La inyección de esclerosantes también es eficaz para las hemorroides pequeñas y sangrantes. La escleroterapia consiste en inyectar un esclerosante (fenol al 5% en solución salina) en la base de las hemorroides para causar trombosis de los vasos sanguíneos. Estos procedimientos pueden ayudar a evitar el prolapso (Wald, et al., 2014).

Un tratamiento quirúrgico conservador de las hemorroides internas es el procedimiento de ligadura con bandas elásticas. Las hemorroides se ven a través del anoscopio y su porción proximal por encima de la línea mucocutánea se toma con un instrumento. Una pequeña banda de goma se desliza sobre la hemorroides. El tejido distal a la banda elástica se vuelve necrótico después de varios días y se desprende. Se produce una fibrosis y el resultado es que la mucosa anal inferior se retrae y se adhiere al músculo subyacente. Aunque este tratamiento ha sido satisfactorio para algunos pacientes, resulta doloroso para otros y puede causar hemorragia secundaria. También se sabe que puede causar infección perianal (Evans, et al., 2016; Wald, et al., 2014).

La hemorroidopexia con grapas utiliza grapas quirúrgicas para tratar las hemorroides prolapsadas y se asocia con menos dolor postoperatorio y menos complicaciones. Si no tiene éxito, se puede realizar una hemorroidectomía o una resección quirúrgica para eliminar todo el tejido redundante involucrado en el proceso. Durante la cirugía, el esfínter rectal se dilata digitalmente, y las hemorroides se extirpan con una pinza y un cauterio o se ligan y luego se extirpan. Después de completar los procedimientos quirúrgicos, se puede insertar un tubo pequeño a través del esfínter para permitir la salida de gases y sangre; se pueden colocar piezas de esponja de gelatina reabsorbible o gasas de celulosa oxidada sobre las heridas anales (Wald, et al., 2014).



**Figura 47-12** • Seno pilonidal en el sacro inferior a unos 5 cm por encima del ano en el pliegue interglúteo (izquierda). Los cabellos emergen del conducto sinusal, y pueden aparecer hendiduras localizadas (fosas) en la piel cerca de las aberturas sinusales (derecha).

## Seno o quiste pilonidal

El seno o quiste pilonidal se encuentra en el surco interglúteo en la superficie posterior del sacro inferior (fig. 47-12). Las teorías actuales sugieren que es el resultado de un traumatismo local, que causa la penetración de pelos en el epitelio y el tejido subcutáneo. También puede ser congénito debido a un plegado del tejido epitelial debajo de la piel, que puede comunicarse con la superficie a través de una o varias aberturas pequeñas. Con frecuencia se ve pelo que sobresale de estas aberturas, y esto le da al quiste su nombre: *pilonidal* (es decir, un nido de cabello). Los quistes rara vez causan síntomas hasta la adolescencia o la vida adulta temprana, cuando la infección produce un drenaje irritante o un absceso. La transpiración y la fricción irritan rápidamente esta área (Ansari, 2014; Koyfman y Long, 2016).

El absceso se incide o drena bajo anestesia local. Tras la resolución del proceso agudo, puede estar indicada una cirugía adicional para extirpar el quiste y cualquier trayecto sinusal secundario. La herida se deja cicatrizar por granulación. Se colocan curaciones absorbentes en la herida para mantener los bordes separados mientras se produce la cicatrización (Koyfman y Long, 2016).

### Atención de enfermería de pacientes con alteraciones anorrectales

La mayoría de los pacientes con alteraciones anorrectales no se hospitalizan. Los pacientes sometidos a procedimientos quirúrgicos para corregir la afección con frecuencia son dados de alta directamente del centro quirúrgico ambulatorio. Si están hospitalizados, es por un lapso breve, en general sólo 24 h.

### Promoción de la atención domiciliaria, basada en la comunidad y de

## transición



### Capacitación de los pacientes sobre el autocuidado

La capacitación del paciente es esencial para facilitar la recuperación en el hogar.

El personal de enfermería capacita al paciente para mantener el área perianal lo más limpia posible limpiándola suavemente con agua tibia y luego secándola con toallitas absorbentes de algodón. El paciente debe evitar frotar el área con papel higiénico. Se dan instrucciones sobre cómo tomar baños de asiento y cómo probar la temperatura del agua.

Durante las primeras 24 h después de la cirugía rectal, pueden ocurrir espasmos dolorosos del esfínter y los músculos perineales. El personal de enfermería indica al paciente que el hielo y los ungüentos analgésicos pueden disminuir el dolor. Las compresas tibias pueden promover la circulación y calmar los tejidos irritados. Los baños de asiento tomados 3-4 veces al día pueden aliviar el dolor relajando el espasmo del esfínter. A las 24 h después de la cirugía, los anestésicos tópicos pueden ser beneficiosos para aliviar la irritación y el dolor local. Los fármacos pueden incluir anestésicos tópicos (supositorios), astringentes, antisépticos, tranquilizantes y antieméticos. Los pacientes cumplen mejor y son menos aprensivos si no sienten dolor.

Las curaciones húmedas saturadas con partes iguales de agua fría y *Hamamelis* ayudan a aliviar el edema. Cuando las compresas húmedas se utilizan de forma continua, se aplica vaselina alrededor del área anal para evitar la maceración de la piel. Se le indica al paciente que adopte una posición prona a intervalos porque esta posición reduce el edema del tejido.

### Atención continua y de transición

Los baños de asiento se pueden realizar en la bañera o en un recipiente plástico especial tres a cuatro veces al día. Éstos deben llevarse a cabo después de cada defecación durante 1-2 semanas después de la cirugía. El personal de enfermería debe alentar la ingesta de al menos 2 L de agua al día para proporcionar una hidratación adecuada y recomendar alimentos con alto contenido de fibras para aumentar el volumen de las heces y para facilitar la evacuación de la materia fecal a través del recto. Pueden recomendarse laxantes de aumento de masa, como el *Psyllium*, y pueden recetarse ablandadores de las heces (p. ej., docusato). Se aconseja al paciente que reserve un tiempo para las evacuaciones y que preste atención a la necesidad imperiosa de defecar lo más rápido posible para evitar el estreñimiento. La dieta se modifica para aumentar los líquidos y la fibra. Se recomienda el ejercicio moderado y se le enseña al paciente sobre la dieta prescrita, la importancia de los hábitos alimentarios adecuados y el ejercicio, y los laxantes que se pueden tomar de forma segura.

### EJERCICIOS DE PENSAMIENTO CRÍTICO

**1** Usted trabaja en una clínica familiar. Una paciente de 25 años de edad se presenta en la clínica con anemia por deficiencia de hierro. Después de una exploración exhaustiva, se le diagnostica enfermedad celíaca. ¿Cómo puede ser que su anemia haya sido causada por su enfermedad celíaca? Describa el plan de capacitación que diseñaría para esta paciente. ¿Qué alimentos y otros productos debe aprender a evitar?

**2**  Usted trabaja como parte del personal de enfermería de planta en un servicio de urgencias. Una mujer de 22 años asiste a consulta con antecedentes de 2 días de dolor abdominal cólico que empeora. Pone sus manos sobre su abdomen y se dobla mientras le toma sus signos vitales. Está febril, con una temperatura de 38.9 °C, PA de 160/96 y FC de 112 lpm. Ella le dice que no ha evacuado el intestino en los últimos 3 días, aunque siente deseos de hacerlo. Le menciona que tiene diagnóstico de enfermedad de Crohn desde los 14 años. Describa sus prioridades de atención para esta paciente. ¿Cuáles son sus prioridades de valoración? ¿Qué otra información importante de los antecedentes de salud debe obtener? ¿Qué valoraciones físicas específicas realizará?

**3**  Usted trabaja en un centro que es parte de una red integral de cáncer para pacientes hospitalizados y ambulatorios. Un hombre de 62 años con cáncer colorrectal en estadio IIIA es un nuevo paciente del centro. Hace 6 semanas tuvo una hemicolectomía laparoscópica para resear quirúrgicamente su tumor. Su oncólogo ahora recomienda que comience la quimioterapia con FOLFOX (ácido folínico, fluorouracilo y oxaliplatino). Como electricista autónomo, el paciente está preocupado de que los efectos adversos del FOLFOX puedan comprometer la destreza manual requerida para su trabajo. Le pregunta si debería consentir en comenzar el tratamiento. ¿Cuál es la solidez de la evidencia que respalda su consentimiento o negativa a comenzar el tratamiento? ¿Cuáles son los posibles efectos adversos de estos medicamentos y cómo podrían interferir con la capacidad de este paciente para continuar trabajando?

## REFERENCIAS

\*El asterisco indica investigación de enfermería.

\*\*El doble asterisco indica referencia clásica.

### Libros

American Cancer Society (ACS). (2016). *Cancer facts and figures 2016*. Atlanta, GA: American Cancer Society.

Chubak, J., Kamineni, A., Buist, D. S., et al. (2015). *Aspirin use for the prevention of colorectal cancer: An updated systematic evidence review for the U.S. Preventive Services Task Force*. Evidence Synthesis No. 133. AHRQ Publication No. 15-05228-EF-1. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality.

Eliopoulos, C. (2018). *Gerontological nursing* (9th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

Grossman, S. C., & Porth, C. M. (2014). *Porth's pathophysiology: Concepts of altered health states* (9th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

Herdman, T. H., & Kamitsuru, S. (2014). *NANDA International nursing diagnoses: Definitions and classification 2015-2017*. Oxford: Wiley Blackwell.

Weber, J. R., & Kelley, J. H. (2014). *Health assessment in nursing* (5th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.

## Revistas y documentos electrónicos

- Abdelsattar, Z. M., Wong, S. L., Regenbogen, S. E., et al. (2016). Colorectal cancer outcomes and treatment patterns in patients too young for average-risk screening. *Cancer*, 122(6), 929–934.
- Andersson, R. E. (2014). Short-term complications and long-term morbidity of laparoscopic and open appendectomy in a national cohort. *British Journal of Surgery*, 101(9), 1135–1142.
- Ansari, P. (2014). Acute abdomen and surgical gastroenterology. *Merck Manual: Professional Version*. Acceso el: 28/12/2016 en: [www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/acute-abdomen-and-surgical-gastroenterology/introduction-to-acute-abdomen-and-surgical-gastroenterology](http://www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/acute-abdomen-and-surgical-gastroenterology/introduction-to-acute-abdomen-and-surgical-gastroenterology)
- Avadhani, A., & Steefel, L. (2015). Probiotics: A review for NPs. *The Nurse Practitioner*, 40(8), 50–54.
- Bailes, B. K., & Reeve, K. (2013). Constipation in older adults. *The Nurse Practitioner*, 38(8), 21–25.
- Basson, M. D. (2015a). Constipation treatment and management. *MedScape*. Acceso el: 25/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/184704-overview](http://emedicine.medscape.com/article/184704-overview)
- Basson, M. D. (2015b). Ulcerative colitis workup. *MedScape*. Acceso el: 31/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/183084-workup#showall](http://emedicine.medscape.com/article/183084-workup#showall)
- Bauer, C., Arnold-Long, M., & Kent, D. J. (2016). Colostomy irrigation to maintain continence: An old method revived. *Nursing2016*, 46(8), 59–62.
- Benson, A. B., Bekaii-Saab, T., Chan, E., et al. (2013). Localized colon cancer, version 3.2013: Featured updates to the NCCN Guidelines. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 11(5), 519–528.
- Bibbins-Domingo, K., Grossman, D. C., Curry, S. J., et al. (2016). Screening for colorectal cancer: U.S. Preventive Services Task Force Recommendation Statement. *JAMA*, 315(23), 2564–2575.
- \*Bliss, D. Z., Savik, K., Jung, H-J. G., et al. (2014). Dietary fiber supplementation for fecal incontinence: A randomized clinical trial. *Research in Nursing and Health*, 37(5), 367–378.
- Bozkurt, M. A., Unsal, M. G., Kapan, S., et al. (2015). Is laparoscopic appendectomy going to be standard procedure for acute appendicitis; a 5-year single center experience with 1,788 patients. *European Journal of Emergency Surgery*, 41(1), 87–89.
- Burt, R. W., Cannon, J. A., David, D. S., et al. (2013). Colorectal cancer screening. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 11(12), 1538–1575.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015a). *Epidemiology of the IBD*. Acceso el: 31/12/2016 en: [www.cdc.gov/ibd/EII-epidemiology.htm](http://www.cdc.gov/ibd/EII-epidemiology.htm)
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015b). *Nearly half a million Americans suffered from Clostridium difficile infections in a single year*. Acceso el: 1/1/2017 en: [www.cdc.gov/media/releases/2015/p0225-clostridium-difficile.html](http://www.cdc.gov/media/releases/2015/p0225-clostridium-difficile.html)
- Chan, A. T., Ogino, S., & Fuchs, C. S. (2009). Aspirin use and survival after diagnosis of colorectal cancer. *JAMA*, 302(6), 649–658.
- Chang, G. J., Kaiser, A. M., Mills, S., et al. (2012). Practice parameters for the management of colon cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*, 55(8), 831–843.
- Cheng, Y., Zhou, S., Zhou, R., et al. (2015). Abdominal drainage to prevent intra-peritoneal abscess for complicated appendicitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, CD010168.
- Collins, E., Hibberts, F., Lyons, M., et al. (2014). Outcomes in non-surgical management for bowel dysfunction. *British Journal of Nursing*, 23(14), 776–780.
- Craig, S. (2015). Appendicitis. *MedScape*. Acceso el: 28/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/773895-overview](http://emedicine.medscape.com/article/773895-overview)
- Crawshaw, A., Williams, J., & Woodhouse, F. (2014). The Kock pouch reconsidered: An alternative surgical technique. *British Journal of Nursing*, 23(17), S26–S29.
- Daley, B. J. (2015). Peritonitis and abdominal sepsis. *MedScape*. Acceso el: 30/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/180234-overview](http://emedicine.medscape.com/article/180234-overview)
- DiMarino, M. C. (2013). Diverticular disease. *Merck Manual: Professional Version*. Acceso el: 28/12/2016 en: [www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/diverticular-disease/definition-of-diverticular-disease](http://www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/diverticular-disease/definition-of-diverticular-disease)
- Dunn, P., Greenstein, S. M., Prowse, O., et al. (2014). Intestinal transplant. *MedScape*. Acceso el: 1/1/2017 en: [emedicine.medscape.com/article/1013245-overview](http://emedicine.medscape.com/article/1013245-overview)
- Evans, M. M., & Curtin, M. (2014). Acute appendicitis: A case study describing standards of care. *Medsurg Nursing*, 23(6), 3, 15.
- Evans, L., Manley, K., & Rooney, L. (2016). A technical note regarding hemorrhoid banding. *The Nurse*

- Practitioner*, 41(5), 18–21.
- Fazio, V. W., Kiran, R. P., Remzi, F. H., et al. (2013). Ileal pouch anastomosis: Analysis of outcome and quality of life in 3707 patients. *Annals of Surgery*, 257(4), 679–785.
- Ferrara, L. R., & Saccomano, S. J. (2015). Celiac disease: A case of unresolved anemia. *The Nurse Practitioner*, 40(3), 20–22.
- Francone, T. D., & Champagne, B. (2013). Considerations and complications in patients undergoing ileal pouch anal anastomosis. *Surgical Clinics of North America*, 93(1), 107–143.
- Ghazi, L. J. (2016). Crohn disease workup. *MedScape*. Acceso el: 31/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/172940-workup#showall](http://emedicine.medscape.com/article/172940-workup#showall)
- \*Ghiyasvandian, S., Ghorbani, M., Zakermoghadam, M., et al. (2016). The effects of a self-care program on the severity of symptoms and quality of life of patients with irritable bowel syndrome. *Gastroenterology Nursing*, 39(5), 359–365.
- Girard, N. J., & Ousey, K. (2015). An easily forgotten tube. *AORN Journal*, 101(6), 718–719.
- Goebel, S. U. (2014). Malabsorption. *Medscape*. Acceso el: 27/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/180785-overview](http://emedicine.medscape.com/article/180785-overview)
- Greenwald, B. (2015a). 80% by 2018: How are you and your team and community doing on this endeavor? *Gastroenterology Nursing*, 38(6), 481–482.
- Greenwald, B. (2015b). Reducing the risk for colon cancer with healthy food choices and physical activity. *Gastroenterology Nursing*, 38(4), 307–319
- Gump, K., & Schmelzer, M. (2016). Gaining control over fecal incontinence. *Medsurg Nursing*, 25(2), 97–103.
- Harris, H., & Jelemensky, L. (2014). Managing the ups and downs of ulcerative colitis. *Nursing*, 44(8), 36–42.
- Heavey, E., & Stoltman, J. (2016). Caring for hospitalized patients with celiac disease. *Nursing*, 46(11), 50–55.
- Hebra, A. (2016). Anorectal abscess. *MedScape*. Acceso el: 30/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/191975-overview#showall](http://emedicine.medscape.com/article/191975-overview#showall)
- Hendren, S., Hammond, K., Glasgow, S. C., et al. (2015). Clinical practice guidelines for ostomy surgery. *Diseases of the Colon & Rectum*, 58(4), 375–387.
- \*\*Hinchey, E. J., Schaal, P. G., & Richards, G. K. (1978). Treatment of perforated diverticular disease of the colon. *Advances in Surgery*, 12, 85–109.
- Hopkins, C. (2016). Large-bowel obstruction. *MedScape*. Acceso el: 29/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/774045-overview](http://emedicine.medscape.com/article/774045-overview)
- Hupfeld, L., Burcharth, J., Pommergaard, H.-C., et al. (2014). The best choice of treatment for acute colonic diverticulitis with purulent peritonitis is uncertain. *BioMed Research International*, Article ID 380607, doi:10.1155/2014/380607.
- Irizarry, L., & Yade, I. (2014). Acute proctitis. *MedScape*. Acceso el: 30/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/775952-overview](http://emedicine.medscape.com/article/775952-overview)
- Kapritsou, M., Korkolis, D. P., & Konstantinou, E. A. (2013). Open or laparoscopic surgery for colorectal cancer: A retrospective comparative study. *Gastroenterology Nursing*, 36(1), 37–41.
- Koefman, A., & Long, B. J. (2016). Pilonidal cyst and sinus. *MedScape*. Acceso el: 30/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/788127-overview](http://emedicine.medscape.com/article/788127-overview)
- Lacy, B. E., Mearin, F., Chang, L., et al. (2016). Bowel disorders. *Gastroenterology*, 150(6), 1393–1407.
- Lembo, A. J., Lacy, B. E., Zuckerman, M. J., et al. (2016). Eluxadoline for irritable bowel syndrome with diarrhea. *The New England Journal of Medicine*, 374(3), 242–253.
- Liao, X., Lochhead, P., Nichihara, R., et al. (2012). Aspirin use, tumor PIK3CA mutation, and colorectal-cancer survival. *New England Journal of Medicine*, 367(17), 1596–1606.
- Livstone, E. M. (2014). Colorectal cancer. *Merck Manual: Professional Version*. Acceso el: 29/12/2016 en: [www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/tumors-of-the-gi-tract/colorectal-cancer](http://www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/tumors-of-the-gi-tract/colorectal-cancer)
- McCutcheon, T. (2013). The ileus and oddities after colorectal surgery. *Gastroenterology Nursing*, 36(5), 368–375.
- McRorie, J. W. (2015). Evidence-based approach to fiber supplements and clinically meaningful health benefits, Part 2: What to look for and how to recommend an effective fiber therapy. *Nutrition Today*, 50(2), 90–97.
- Meyerhardt, J. A., Mangu, P. B., Flynn, P. J., et al. (2013). Follow-up care, surveillance protocol, and secondary prevention measures for survivors of colorectal cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline Endorsement. *Journal of Clinical Oncology*, 31(35), 4465–4470.
- Moore, K. S. (2015). Traveler's diarrhea: Risk reduction and management. *The Nurse Practitioner*, 40(11), 1–

5.

- Murray, K. (2016). Cracking down on C. diff. *Nursing Management*, 47(7), 56.
- National Cancer Institute (NCI). (2016a). *Colorectal cancer prevention: Who is at risk?* Acceso el: 1/1/2017 en: [www.cancer.gov/types/colorectal/hp/colorectal-prevention-pdq](http://www.cancer.gov/types/colorectal/hp/colorectal-prevention-pdq)
- National Cancer Institute (NCI). (2016b). *Stage information for colon cancer*. Acceso el: 1/1/2017 en: [www.cancer.gov/types/colorectal/hp/colon-treatment-pdq#link/\\_331](http://www.cancer.gov/types/colorectal/hp/colon-treatment-pdq#link/_331)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2014a). *Appendicitis*. Acceso el: 28/12/2016 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/appendicitis](http://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/appendicitis)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2014b). *Colon polyps*. Acceso el: 03/01/2017 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/colon-polyps/treatment](http://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/colon-polyps/treatment)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2014c). *Constipation*. Acceso el: 25/12/2016 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/constipation](http://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/constipation)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2014d). *Diarrhea*. Acceso el: 26/12/2016 en: <https://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/diarrhea>
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2014e). *Digestive diseases statistics for the United States*. Acceso el: 25/12/2016 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/Pages/digestive-diseases-statistics-for-the-united-states.aspx](http://www.niddk.nih.gov/health-information/health-statistics/Pages/digestive-diseases-statistics-for-the-united-states.aspx)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2014f). *Ulcerative colitis*. Acceso el: 31/12/2016 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/ulcerative-colitis](http://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/ulcerative-colitis)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2015). *Irritable bowel syndrome*. Acceso el: 27/12/2016 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/irritable-bowel-syndrome](http://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/irritable-bowel-syndrome)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2016a). *Celiac disease*. Acceso el: 28/12/2016 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/celiac-disease](http://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/celiac-disease)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK). (2016b). *Crohn's disease*. Acceso el: 31/12/2016 en: [www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/crohns-disease](http://www.niddk.nih.gov/health-information/digestive-diseases/crohns-disease)
- Nobie, B. A. (2015). Small-bowel obstruction. *MedScape*. Acceso el: 29/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/774140-overview](http://emedicine.medscape.com/article/774140-overview)
- Perrin, A. (2013). Quality of life after ileo-anal pouch formation: Patient perceptions. *Gastrointestinal Nursing*, 11(3), 35–44.
- Pfeifer, G. M. (2016). Increase in colorectal cancer occurring before age 50: Earlier screening is needed in certain younger patients. *American Journal of Nursing*, 116(5), 15.
- Rao, S. S., Bharucha, A. E., Chiaroni, G. et al. (2016). Anorectal disorders. *Gastroenterology*, 150(6), 1430–1442.
- Razik, R., & Nguyen, G. C. (2015). Diverticular disease: Changing epidemiology and management. *Drugs and Aging*, 32(5), 349–360.
- Rex, D. K., Johnson, D. A., Anderson, J. C., et al. (2009). American College of Gastroenterology Guidelines for colorectal cancer screening. *American Journal of Gastroenterology*, 104(3), 739–750.
- Robinson, B. L., Davis, S. C., Vess, J., et al. (2015). Primary care management of celiac disease. *The Nurse Practitioner*, 40(2), 28–34.
- \*Roos, S., Hellstrom, I., Hallert, C., et al. (2013). Everyday life for women with celiac disease. *Gastroenterology Nursing*, 36(4), 266–273.
- Saccomano, S. J., & Ferrara, L. R. (2013). Evaluation of acute abdominal pain. *The Nurse Practitioner*, 38(11), 46–53.
- Salminen, P., Paajanen, H., Rautio, T., et al. (2015). Antibiotic therapy vs appendectomy for treatment of uncomplicated acute appendicitis: The APPAC randomized clinical trial. *JAMA*, 313(23), 2340–2348.
- Shabanzadeh, D. M., & Wille-Jorgensen, P. (2012). Antibiotics for uncomplicated diverticulitis. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 11, CD009092.
- Shahedi, K., Dea, S. K., Chudasama, Y. N., et al. (2016). Diverticulitis. *MedScape*. Acceso el: 29/12/2016 en: [emedicine.medscape.com/article/173388-overview](http://emedicine.medscape.com/article/173388-overview)
- \*Skrastins, O & Fletcher, P. C. (2016). “One flar at a time:” Adaptive and maladaptive behaviors of women coping with inflammatory bowel disease and irritable bowel syndrome. *Clinical Nurse Specialist*, 30(5), e1–e11.
- Smith, C. J., & Harris, J. (2014). Crohn disease: Taking charge of a lifelong disorder. *Nursing*, 44(12), 37–42.
- Steele, S. R., Chang, G. J., Hendren, S., et al. (2015). Practice guideline for the surveillance of patients after curative treatment of colon and rectal cancer. *Diseases of the Colon & Rectum*, 58(8), 713–725.
- Thornton, S. C., Rosh, A. J., & Perry, K. R. (2015). Hemorrhoids. *MedScape*. Acceso el: 30/12/2016 en:

[emedicine.medscape.com/article/775407-overview](http://emedicine.medscape.com/article/775407-overview)

- Van Rossem, C. C., Schreinemacher, M. H., Treskes, K., et al. (2014). Duration of antibiotic treatment after appendectomy for acute complicated appendicitis. *British Journal of Surgery*, 101(6), 715–719.
- Wald, A., Bharucha, A. E., Cosman, B. C., et al. (2014). ACG clinical guideline: Management of benign anorectal disorders. *The American Journal of Gastroenterology*, 109(8), 1141–1157.
- Walfish, A. E. (2016). Inflammatory bowel disease. *Merck Manual: Professional Version*. Acceso el: 29/12/2016 en: [www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/inflammatory-bowel-disease-ibd](http://www.merckmanuals.com/professional/gastrointestinal-disorders/inflammatory-bowel-disease-ibd)
- Watson, A. J., Nicol, L., Donaldson, S., et al. (2013). Complications of stomas: Their aetiology and management. *British Journal of Community Nursing*, 18(3), 111–112, 114–116.
- Wong, P. F., Gilliam, A. D., Kumar, S., et al. (2012). Antibiotic regimens for secondary peritonitis of gastrointestinal origin in adults. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2, CD004539.
- Yong, J. (2016). What's new in neuromodulation for anorectal dysfunction. *Australian-New Zealand Continence Journal*, 22(4), 93–94.
- Zigich, S., & Heuberger, R. (2013). The relationship of food intolerance and irritable bowel syndrome in adults. *Gastroenterology Nursing*, 36(4), 275–282.

## Recursos

- American Cancer Society, [www.cancer.org](http://www.cancer.org)
- American College of Surgeons, Ostomy Home Skills Program, [www.facs.org/education/patient-education/skills-programs/ostomy-program](http://www.facs.org/education/patient-education/skills-programs/ostomy-program)
- American Society of Colon and Rectal Surgeons (ASCRS), [www.fascrs.org](http://www.fascrs.org)
- Beyond Celiac Disease, [www.beyondceliac.org](http://www.beyondceliac.org)
- Celiac Support Association, [www.csaceliacs.org](http://www.csaceliacs.org)
- Colon Cancer Alliance, [www.ccalliance.org](http://www.ccalliance.org)
- Crohn's and Colitis Foundation of America (CCFA), [www.cdfa.org](http://www.cdfa.org)
- Gluten Free Drugs, [www.glutenfreedugs.com](http://www.glutenfreedugs.com)
- International Foundation for Functional Gastrointestinal Disorders (IFFGD), [www.iffgd.org](http://www.iffgd.org)
- J-Pouch Group (source for J-Pouch surgery support), [www.j-pouch.org](http://www.j-pouch.org)
- Meet an OstoMate, [www.meetanostomate.org](http://www.meetanostomate.org)
- National Association for Continence, [www.nafc.org](http://www.nafc.org)
- National Cancer Institute, National Institutes of Health, [www.cancer.gov](http://www.cancer.gov)
- National Colorectal Cancer Roundtable, [nccrt.wpengine.com/](http://nccrt.wpengine.com/)
- National Comprehensive Cancer Network Guidelines for Patients with Colon Cancer, [www.nccn.org/patients/guidelines/colon/index.html#114](http://www.nccn.org/patients/guidelines/colon/index.html#114)
- National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (NIDDK), [www.niddk.nih.gov](http://www.niddk.nih.gov)
- The Colon Club, [colonclub.org](http://colonclub.org)
- The Rome Foundation, [theromefoundation.org](http://theromefoundation.org)
- United Ostomy Associations of America (UOAA), [www.ostomy.org](http://www.ostomy.org)
- Wound Ostomy and Continence Nurses Society, [www.wocn.org](http://www.wocn.org)