

# Colostomías

D Gallot  
P Lasser  
JP Lechaux

**Resumen.** – Se revisan las diferentes modalidades de abocamiento del colon al exterior. Las colostomías laterales sólo se pueden realizar en un segmento móvil del colon: colon ilíaco izquierdo o colon transverso. Para ser eficaces, deben derivar todas las materias fecales. Se realizan y se cierran mediante un acceso electivo lateral. La cecostomía no es una intervención de derivación, sino de descompresión, útil en ciertas pseudoobstrucciones (síndrome de Ogilvie). Las colostomías terminales suelen ser ilíacas izquierdas y definitivas. El bienestar del operado depende en gran parte de la elección del lugar en que se realiza el abocamiento. Las técnicas laparoscópicas parecen aportar un efecto beneficioso en los carcinomas obstructivos. Las colostomías continentes tienen poca utilidad en la práctica, salvo quizás la técnica de Schmidt, que se describe en este artículo.

© 2002, Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, París. Todos los derechos reservados.

**Palabras clave:** colostomía, cecostomía, oclusiones cólicas.

## Introducción

La colostomía es el abocamiento del colon al exterior para dar salida al contenido intestinal. Este abocamiento puede ser temporal o definitivo. Se deben respetar algunos imperativos técnicos: la colostomía debe ser de ejecución fácil y no debe implicar una morbilidad propia, debe derivar todas las materias fecales y ser fácilmente manejable por el propio paciente.

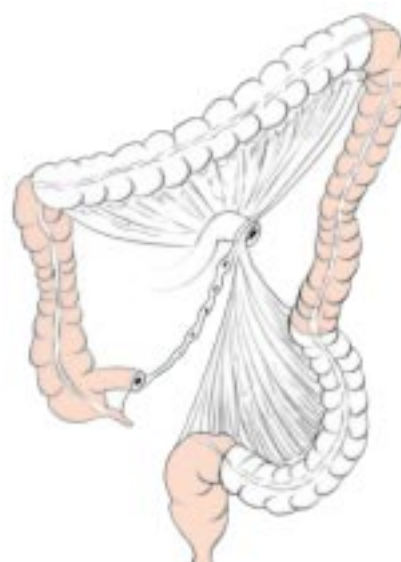
Se tratarán sucesivamente:

- las colostomías laterales y la cecostomía;
- las colostomías terminales;
- el acceso laparoscópico;
- las colostomías continentes.

## Colostomías laterales

### COLOSTOMÍA LATERAL ILÍACA O TRANSVERSA SOBRE VARILLA

La exteriorización del colon sin interrupción de su continuidad sólo es posible en un segmento móvil, no fijo. Por consiguiente, las colostomías laterales son transversas o sigmoideas (fig. 1). Casi siempre son provisionales.



**1** Segmentos cólicos móviles en los que se hacen las colostomías laterales: transverso y sigmoide.

La elección del lugar de la colostomía depende de la patología implicada y de la secuencia quirúrgica en la que se incluye la derivación cólica, debiendo relativizarse el principio de establecer la colostomía lo más cerca posible de la lesión intestinal [2, 11, 19]. Esto se ha comentado en otro artículo en el caso de los cánceres oclusivos, y también es cierto para las enfermedades inflamatorias.

Existen relativamente pocas indicaciones para las colostomías transversas izquierdas, ya que impiden la correcta sucesión de maniobras quirúrgicas, dificultando o impidiendo la movilización del colon izquierdo.

**Denis Gallot** : Professeur des Universités, praticien hospitalier, chef de service, service de chirurgie générale et digestive B, groupe hospitalier Bichat-Claude Bernard, 46, rue Henri-Huchard, 75018 Paris, France.  
**Philippe Lasser** : Praticien hospitalier, chef du département de chirurgie, institut Gustave Roussy, 39, rue Camille-Desmoulins, 94805 Villejuif cedex, France.  
**Jean-Pierre Lechaux** : Chirurgien, clinique Geoffroy Saint-Hilaire, 59, rue Geoffroy Saint-Hilaire, 75005 Paris, France.

### ■ Vías de acceso

La vía de acceso necesaria para confeccionar una colostomía lateral es la misma, tanto si se hace aisladamente, mediante un acceso electivo, como si tiene lugar en una intervención quirúrgica compleja que implique, por ejemplo, un tiempo de exéresis realizado por vía media.

Se pueden utilizar tres vías de acceso: iliaca izquierda, transversa derecha y transversa izquierda (fig. 2).

La *incisión cutánea* es el tiempo más importante de esta vía de acceso: es la que condiciona el lugar donde se hará la colostomía y su facilidad de manejo. Por tanto, no debe ser demasiado grande, tiene que estar a distancia suficiente de un relieve óseo (reborde costal o cresta ilíaca) y no debe entorpecer una eventual incisión media. Su longitud depende de la morfología del paciente.

Estas incisiones se practican en el borde externo de la aponeurosis de los músculos rectos: una vez atravesados los planos celulo-grasos subcutáneos, se abre la hoja anterior de la aponeurosis del recto y la aponeurosis del oblicuo mayor (fig. 3).

Para disminuir el riesgo de eventración postoperatoria, es importante no seccionar el músculo recto, sino rechazar el cuerpo muscular, si es preciso después de haber liberado sus fibras de la aponeurosis. Esta forma de proceder presenta además, en las localizaciones transversas derechas e ilíacas izquierdas, la ventaja de producir un rechazo del asa eferente por el músculo, lo que refuerza el efecto de espolón.

A continuación, se hace una incisión en la hoja posterior de la aponeurosis y en el peritoneo, que se localiza e identifica inmediatamente mediante cuatro puntos.

### ■ Exteriorización del colon

En caso de acceso electivo a través de una vía limitada, la localización del colon es más o menos fácil según las circunstancias, y no debe haber dudas en la identificación del segmento cólico observado. Se reconoce el colon sigmoide por sus apéndices epiploicos, y el colon transversal por la inserción del epipión mayor.

Si se interviene porque existe una oclusión, la distensión cólica puede suponer un obstáculo para la exteriorización: por tanto, primero hay que descomprimir el intestino. Esta evacuación previa sólo concierne a los gases. Puede ser necesaria una punción: se hace una pequeña bolsa en el colon en el punto elegido para su exteriorización, y se punciona en su centro con un trocar (si es posible con un trocar con toma de aire lateral, de tipo Potain). Una vez que se han evacuado los gases intestinales, se cierra la bolsa, obturando el punto de punción, que está en la parte alta del bucle exteriorizado. Todo este tiempo debe hacerse aislando el campo quirúrgico del resto de la cavidad abdominal mediante compresas o mechas.

Se exterioriza el intestino con una pinza atraumática de tipo Duval. Después se pasa un dren o una varilla de plástico a través del mesocolon. En caso de exteriorización del colon transversal, puede ser necesario despegar parcialmente el epipión del segmento exteriorizado.

### ■ Fijación cólica

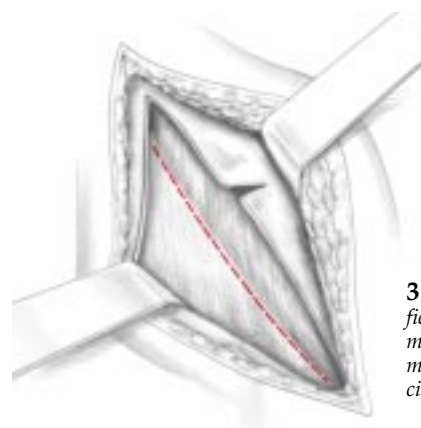
Este tiempo resulta determinante para prevenir las retracciones del estoma y las evisceraciones parastómicas (figs. 4, 5).

El colon se fija al plano peritoneal con los cuatro puntos de referencia colocados previamente, abarcando todo el espesor de la seromuscular cólica. Se pueden poner puntos intermedios si la abertura peritoneal es amplia. Algunos autores no realizan esta fijación cólica.

El mantenimiento de una tracción suave sobre el asa cólica durante su fijación ayuda a formar un espolón cólico. Éste se realiza mediante el adosamiento de los dos pies del asa cólica con algunos puntos (hilo 0000 de reabsorción lenta).



**2** Incisiones electivas para la colostomía lateral. Siempre están en el borde externo de los músculos rectos.



**3** Incisión de la hoja superficial de la aponeurosis del músculo recto. Las fibras musculares se empujan hacia dentro.

### ■ Cierre cutáneo parietal

Cuando se interviene por vía electiva, puede ser necesario cerrar muy parcialmente la incisión aponeurótica a ambos lados del colon exteriorizado, mediante uno o dos puntos con hilo de reabsorción lenta. La incisión cutánea se cierra sin estrechar el intestino, con uno o dos puntos pasados de cada lado.

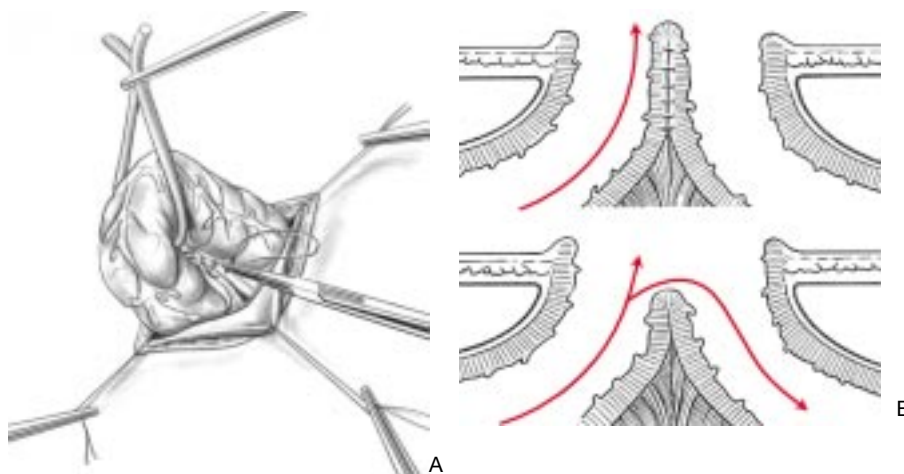
### ■ Abertura del colon y colocación del dispositivo colector

El colon, exteriorizado así sin ninguna tracción, se abre al final de la intervención (tras cierre de una eventual incisión mediana asociada). La abertura se hace mediante colotomía transversal en la parte alta del bucle (fig. 6). Debería hacerse con bisturí frío, ya que se han comunicado casos de accidentes excepcionales durante la abertura con electrobisturí. Es preciso hacer hemostasia mediante coagulación de los vasos submucosos. Se puede completar esta colotomía transversal mediante una prolongación en «T» en la rama aferente de la colostomía.

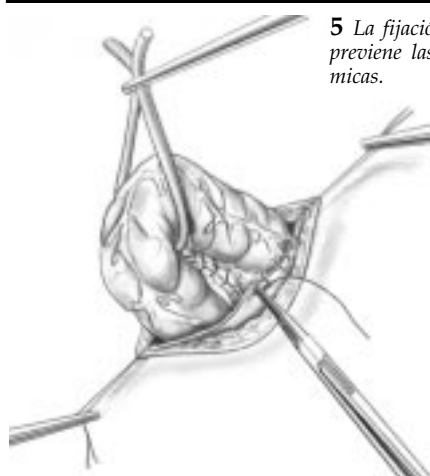
Una vez abierta, se coloca inmediatamente en la colostomía una bolsa autoadhesiva transparente que se pasa bajo la varilla y se pega lo más cerca posible del intestino.

### ■ Manejo postoperatorio del dispositivo colector

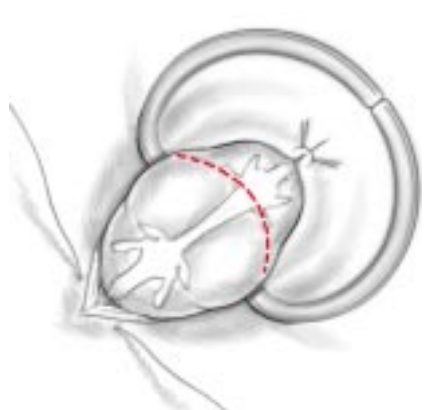
Lo ideal es poder colocar de entrada, en el quirófano, una bolsa de gran tamaño que se pueda vaciar. Este tipo de bolsa puede mantenerse durante 1 semana, permitiendo el acceso a la colostomía: puede ser útil hacer un tacto el día siguiente a la operación para asegurarse de que no hay problemas. Se retiran el dren y la varilla al décimo día, siendo posible



**4** A. Adosamiento en espolón de las dos ramas del asa exteriorizada.  
B. El espolón permite una derivación total.



**5** La fijación del colon al peritoneo previene las evisceraciones parastómicas.



**6** Abertura del colon: es posible prolongar la incisión en «T» sobre la rama proximal.

entonces colocar un dispositivo con una bolsa más pequeña. Incluso cuando no hay complicaciones (prolapso), las colostomías laterales son siempre voluminosas, y no se pueden utilizar protectores del estoma de tamaño reducido. En principio, a los pacientes con una ostomía temporal no se les proponen las irrigaciones cólicas, y el régimen de alimentación puede ser normal.

#### ■ Cierre

El cierre de una colostomía es una intervención de cirugía cólica relativamente importante <sup>[23]</sup>.

Se realiza una sutura cólica, habiéndose asegurado de que no exista ningún obstáculo distal; para hacerla hay que preparar el colon con enemas para el segmento distal, y con irrigaciones (manitol, polietilenglicol, sen, etc.) para el segmento proximal. Esta sutura cólica no se puede realizar sin riesgos antes de que haya pasado cierto tiempo, necesario para la maduración del estoma y para que desaparezcan los fenómenos inflamatorios locales: Los autores del artículo refieren un período de 2 a 3 meses.

El cierre comienza por una incisión que circunscribe el estoma y que abarca algunos milímetros de piel en torno al mismo (fig. 7). Después, se separa el colon del tejido celular subcutáneo. La liberación del plano musculoaponeurótico y peritoneal a veces es laboriosa; dicha liberación debe ser completa. Una vez separado, el colon se presenta mediante dos pinzas de tipo Babcock y los márgenes del estoma se escinden con economía, haciéndose la hemostasia de los vasos submucosos mediante coagulaciones finas. Los márgenes cólicos deben ser flexibles, estar bien liberados, y se deben poner en contacto sin ninguna tracción. Con una sutura continua extramucosa con hilo de reabsorción lenta se cierra transversalmente el intestino (fig. 8), que después se introduce de nuevo suavemente en el abdomen, lo más lejos posible de la abertura parietal.

En ciertos casos, las modificaciones locales imponen una resección muy corta y una anastomosis terminoterminal inmediata. No se ha demostrado que entonces aumente el riesgo de dehiscencia.

La abertura musculoaponeurótica se cierra en dos planos con hilo 0 de reabsorción lenta, puntos simples o en «X». La piel se cierra sobre un drenaje filiforme o, excepcionalmente, se deja abierta con un apósito graso.

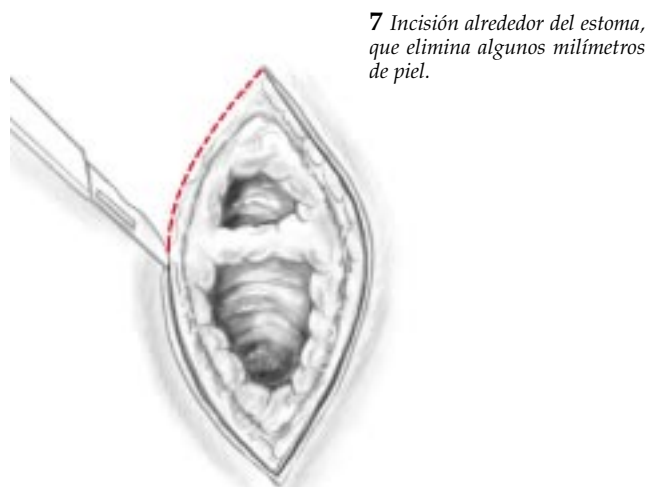
#### VARIANTES TÉCNICAS

La técnica que se toma como referencia, utilizada habitualmente por los autores, deriva de las técnicas del ano sobre varilla de Maydl y del ano con espolón de Quenu.

#### ■ Variantes secundarias

Se han propuesto numerosas variantes secundarias:

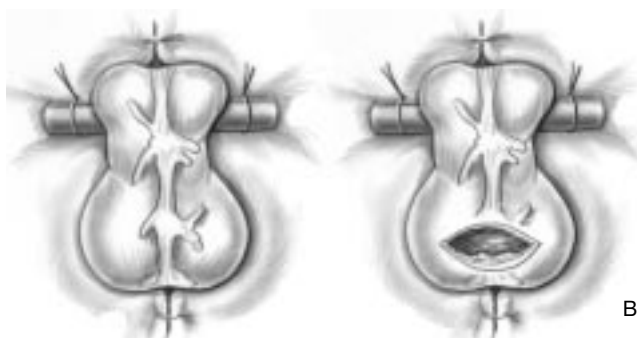
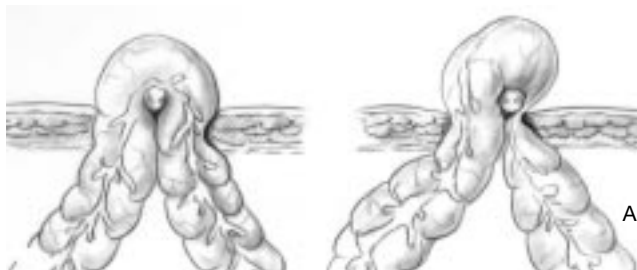
- *vía de acceso*: algunos autores proponen en principio una vía mediana, lo que parece poco justificado, incluso en caso de oclusión intestinal completa por cáncer;
- *situación de la colostomía*: la localización mediana, en particular a la altura del ombligo, tiene cierto predicamento en América;



7 Incisión alrededor del estoma, que elimina algunos milímetros de piel.



8 Tras la liberación completa y la resección económica de los márgenes, una sutura continua transversal cierra el estoma. También es posible hacer una resección circunferencial muy corta.



9 Colostomía con abertura diferida: la varilla «aplasta» la rama distal (A, B).

— modalidades de confección del espolón: es suficiente el simple adosamiento de las dos asas cólicas mediante puntos interrumpidos de hilo de reabsorción lenta. En la práctica, la interposición de un cuña parietal según Quenu se ha abandonado;

— la abertura inmediata de las colostomías laterales es la práctica utilizada por los autores. Para algunos, esta abertura es diferida: en caso de oclusión, podría ser preferible esperar 48 horas hasta que las adherencias rellenen el trayecto transparietal y eviten la contaminación de fuera adentro de la pared o de la cavidad peritoneal. Los autores opinan que este retraso conlleva ciertos riesgos (distensión cólica, mantenimiento de la infección, etc.), y no lo estiman indispensable si se tiene la precaución de fijar cuidadosamente el colon a la pared y cerrar ésta correctamente;

— la colostomía «no abierta» (fig. 9) ha tenido bastante aceptación en el marco de las colostomías de protección [6]. Dicho procedimiento consiste en exteriorizar el colon transverso derecho por encima de una anastomosis de alto riesgo (anastomosis baja, sigmoiditis, obstrucción cólica, etc.) comprimiendo el segmento cólico distal con la varilla, que se moviliza y se fija a la piel con dos hilos de nylon. Esta «oclusión yatrógena» se mantiene durante 8 días, mientras se continúa la aspiración gástrica: entonces se controla la anastomosis mediante opacificación con un producto hidrosoluble. En caso de fístula anastomótica, se abre la colostomía. En caso contrario, el colon se

reintegra simplemente bajo anestesia. Según sus defensores, este método es «muy manejable, de ejecución rápida y simple». En la misma línea, Chapman [4] propone una abertura retardada en la cabecera del enfermo mediante la simple aplicación de la grapadora GIA a las 48 horas;

— se ha propuesto la utilización de grapadoras automáticas según dos modalidades. Chung la propone para la confección de la ostomía lateral, mediante grapado directo colocándose con grapadora circular [5]; si bien esta técnica no resulta recomendable, no sólo por su coste, sino también porque precisa un acceso por vía mediana, y sobre todo porque no se crea ningún espolón y sólo consigue una derivación muy incompleta. Por el contrario, el cierre del extremo distal mediante grapadora lineal puede ser un adyuvante interesante, que terminaliza una colostomía lateral (fig. 10). Esta terminalización puede completarse con la colocación de un catéter para irrigaciones del segmento distal. No obstante, es importante destacar que esta exclusión mediante grapado es temporal, y que en un período de algunos meses las grapas desaparecen, abriéndose de nuevo el orificio distal de la colostomía lateral al paso de las materias fecales. En ciertas situaciones (exclusión de un recto afectado por la radioterapia, por ejemplo), esta restitución del tránsito puede ser muy molesta; antes que el grapado simple se deben preferir la sección y el cierre del segmento distal, siempre y cuando este último no se encuentre estenosado.

#### ■ Variante principal

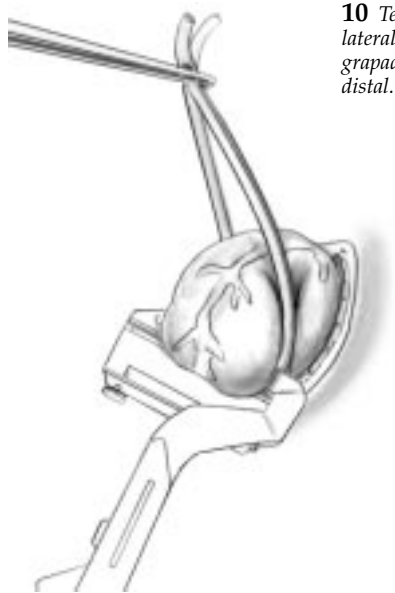
Está representada por la localización cecal del estoma.

La cecostomía (o tiflostomía según los autores antiguos) es el abocamiento del ciego al exterior. No se debe considerar como una auténtica colostomía, ya que sólo deriva parcialmente el contenido fecal: es una intervención de descompresión, una fistulización lateral, sobre todo eficaz para permitir la evacuación de los gases.

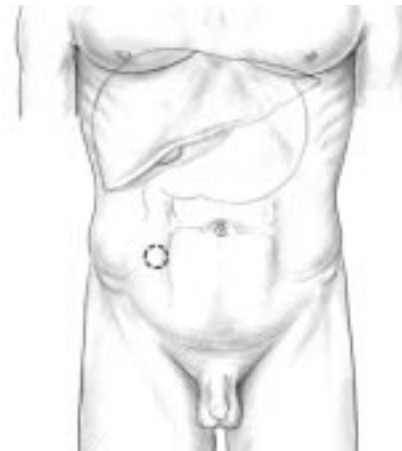
#### Cecostomía lateral

La facilidad de ejecución es la gran ventaja de esta técnica, que no presenta prácticamente ningún riesgo, cualquiera que sea el estado del paciente y la experiencia del cirujano.





**10** Terminalización de un estoma lateral mediante aplicación de una grapadora lineal que cierra la rama distal.



**11** Cecostomía: pequeña incisión circular en la fosa iliaca derecha.

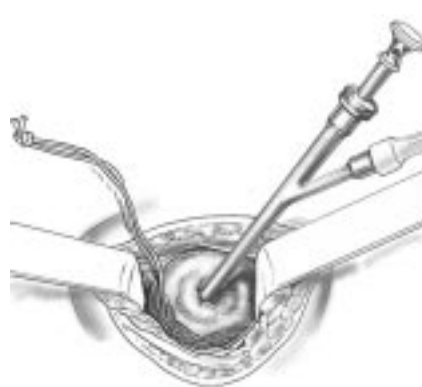
La cecostomía es eficaz si se realiza correctamente: permite la reanudación del tránsito, sin necesidad de proceder a lavados cólicos peroperatorios. Tras la colectomía, la cecostomía puede representar una protección de la sutura, acortando asimismo el período entre la derivación y la exéresis. Pero la cecostomía no puede constituir una derivación definitiva: si durante el segundo tiempo se descubre un tumor inextirpable o se observa que es imposible restablecer la continuidad, es imprescindible suprimir la cecostomía y reemplazarla por una colostomía terminal.

#### Vía de acceso (fig. 11)

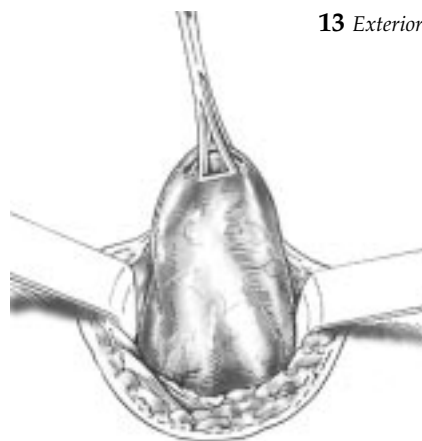
Bajo anestesia local o locorregional, se realiza una incisión circular de la piel de unos 25 mm en la fosa iliaca derecha, centrada sobre la prominencia timpánica del ciego, tras localización en la radiografía simple de abdomen, en general en el punto de MacBurney. La incisión parietal es la de la apendicectomía. Se hace una incisión en la aponeurosis del músculo oblicuo mayor en el sentido de sus fibras. Se hace una incisión transversal de la línea blanca externa, con una corta abertura del músculo transverso, y se empuja el cuerpo muscular del recto. Tras la abertura prudente del peritoneo, el ciego distendido se encuentra inmediatamente por debajo.

#### Punción y exteriorización del ciego (figs. 12, 13 y 14)

Se coloca una mecha impregnada de povidona yodada entre la pared abdominal y el ciego, de forma que se aísle el lugar de la punción. Ésta se realiza con el trocar de Potain con toma de aire lateral, para algunos autores directamente, sin confeccionar previamente una bolsa. La aspiración inmediata evacua el contenido aéreo y líquido del colon, y reduce el meteorismo de forma espectacular. El trocar se mantiene en el lugar y en aspiración, dos pinzas de Babcock sujetan la pared cecal, ahora flácida, a ambos lados del lugar de punción y la exteriorizan. Entonces se saca el trocar y se obtura la abertura mediante una pinza de Duval. Tras la ablación de la mecha, se completa la exteriorización mediante tracción suave, de manera que se obtenga un cono cecal de unos 3 cm, cuya base se sutura a la piel con puntos interrumpidos extramucosos con hilo de reabsorción lenta. Entonces, es preferible reemplazar la pinza de Duval por la sutura temporal de la abertura.



**12** Primera punción del ciego tras aislamiento mediante una mecha de povidona yodada.



**13** Exteriorización de un cono cecal.

#### Colocación del dispositivo colector

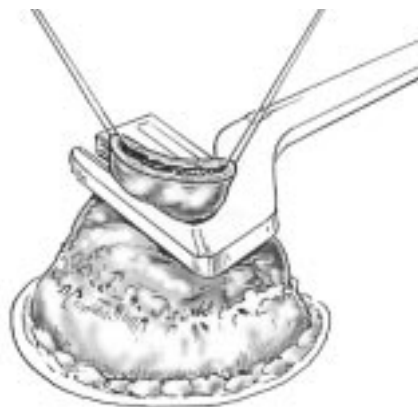
Inmediatamente se coloca un dispositivo con un adhesivo exactamente adaptado al tamaño del estoma. A través de la abertura del depósito, que se puede vaciar, se abre de nuevo el orificio cólico y después se agranda con un electrobisturí hasta obtener un tamaño de unos 15 mm, lo que debe ser suficiente. Se prosigue de inmediato con el vaciamiento cólico, que a menudo es muy abundante.

#### Cierre (fig. 15)

En la indicación más frecuente, la obstrucción cólica izquierda por cáncer, el cierre de la cecostomía, que es el tercer tiempo de la secuencia, tiene lugar 2 semanas después de su con-



**14** Fijación de un cono cecal.



**15** Cierre con grapadora tras la desinserción.

fección. Bajo anestesia local o locorregional, la desinserción parietal resulta sencilla en esta fase precoz. Las adherencias peritoneales laxas se liberan digitalmente. Con la grapadora automática lineal se cierra el lugar del estoma sin ningún riesgo de estenosis. No es necesario ocultar la sutura. El cierre de la pared abdominal se hace en dos planos mediante suturas continuas con hilo de reabsorción lenta. La sutura cutánea puede ser hermética sobre un drenaje aspirativo que suprima cualquier riesgo séptico.

Esta técnica parece estar especialmente indicada para la descompresión de las pseudoobstrucciones cólicas (síndrome de Ogilvie), tras el fracaso de la exuflación endoscópica [21].

## Colostomías terminales

### COLOSTOMÍAS LATERALES TERMINALIZADAS

La preocupación por conseguir una derivación total de las materias fecales ha originado diversos procedimientos de colostomía que tienen en común una sección cólica, con resección de un segmento intestinal o sin ella. Estas técnicas conllevan la confección de un doble estoma: estoma de entrada productivo y estoma de salida no productivo (*mucous fistula*).

#### ■ Ano en puente

Actualmente se utilizan poco. Se basan en la intervención propuesta por Witzel en 1890. El inconveniente de estas técnicas de ano en puente era que complicaba el manejo del dispositivo colector. No obstante, recientemente se han descrito diversas variantes. Ein [7] propone una colostomía terminalizada (*divided loop colostomy*) de localización transversa, con un trayecto subcutáneo suficientemente largo para prevenir el riesgo de prolapso. Sigurdson [25] propone un grapado del segmento distal destinado a reducir el tamaño del estoma de salida y a facilitar el manejo del dispositivo.

#### ■ Ano en «cañón de escopeta»

Casi siempre se trata de un ano iliaco izquierdo que se hace después de una resección del asa sigmoidea, y por tanto es, en sentido estricto, una colostomía terminal. No obstante, su inclusión en este apartado está justificada por el manejo del dispositivo colector, los cuidados postoperatorios y las condiciones de restablecimiento de la continuidad.

El conjunto de la intervención (resección sigmoidea y colostomía) se suele designar con el término de operación de Bouilly-Volkmann. Generalmente, se realiza por vía iliaca izquierda. El asa sigmoidea, que en esta indicación es larga, primero se exterioriza mediante una incisión lateral, y después se secciona su meso (fig. 16).

Tras la resección del asa sigmoidea, con la peritonización del mesocolon se aproximan las dos ramas cólicas, que se unen y fijan al peritoneo parietal (fig. 17). A continuación, se sutura su hemicircunferencia en el lado mesocólico, realizándose así el plano posterior de una anastomosis colocólica. Los planos anteriores se suturan a la piel, y la incisión se cierra a ambos lados (fig. 18). El restablecimiento de la continuidad es similar al de la colostomía lateral, por vía electiva y en los tiempos habituales.

La indicación típica, aunque infrecuente, de esta intervención es la resección de un dolicosigma, siempre y cuando las condiciones generales o locales no permitan una colectomía ideal.

### COLOSTOMÍAS TERMINALES

Siempre implican una sección del intestino. Se pueden hacer de forma aislada o ser la conclusión de una intervención de resección.

#### ■ Colostomía terminal iliaca izquierda

##### Vías de acceso y lugar de elección para el abocamiento exterior

La vía de acceso es casi siempre una laparotomía media: un acceso lateral selectivo sólo permite realizar una colostomía lateral terminalizada, según alguna de las modalidades ya descritas.

La elección del lugar para el abocamiento exterior es esencial [2]; en caso de colostomía definitiva, esto condiciona el bienestar del paciente.

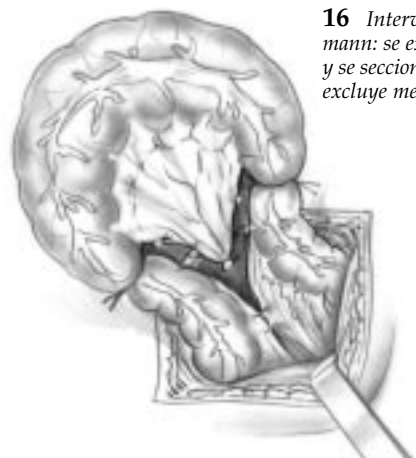
En el caso de una intervención programada, se debe advertir previamente al paciente acerca de la posible necesidad de terminar la operación con una colostomía. Se le mostrarán las técnicas de manejo del dispositivo y de irrigación, y la víspera de la intervención se aplicarán unas gotas de azul de metileno en el lugar elegido para la colostomía. Este punto debe ser visible para el paciente en posición ortostática, y encontrarse a distancia suficiente de los relieves óseos, fuera de un pliegue abdominal, sobre todo en posición sedente, y en el centro de una zona relativamente plana.

Cuando se interviene de forma urgente, sin haber podido hacer esta localización topográfica, hay que recordar que el clásico punto medio de la línea ilioumbilical está demasiado bajo y demasiado externo, y que al cirujano siempre le parece que la posición adecuada de una colostomía terminal está demasiado cerca de la línea media.

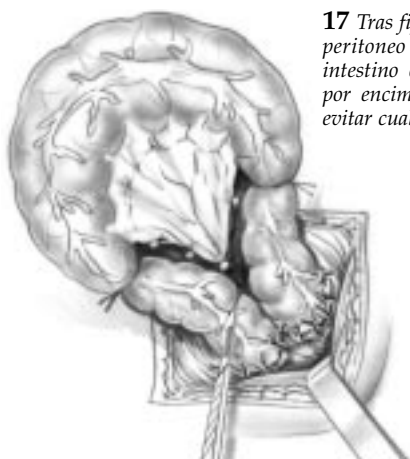
##### Exteriorización cólica

Son posibles dos trayectos:

- trayecto directo, si se estima que la colostomía debe ser temporal;
- trayecto subperitoneal en caso de colostomía definitiva.



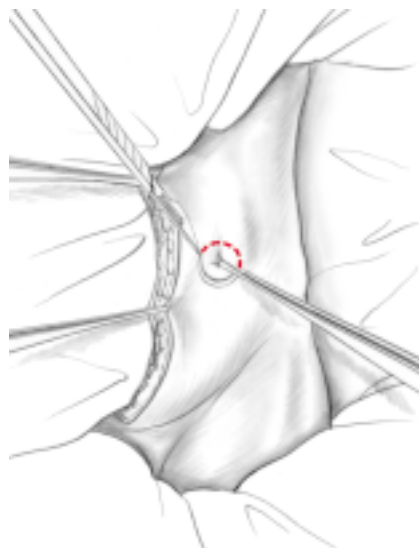
**16** Intervención de Bouilly-Volkmann: se exterioriza el asa sigmoidea y se secciona su meso. El asa cólica se excluye mediante dos ligaduras.



**17** Tras fijar las dos ramas cólicas al peritoneo parietal, se secciona el intestino con un margen suficiente por encima del plano cutáneo para evitar cualquier riesgo de retracción.



**18** Abocamiento colocutáneo: aspecto final.



**19** Incisión cutánea para una colostomía terminal iliaca izquierda. La incisión abarca todo el espesor de la grasa subyacente, entre la piel y la aponeurosis.



**20** Sutura colocutánea tras la peritonización.

#### • Trayecto directo

Se comienza por una pequeña incisión circular en el punto elegido para el estoma (fig. 19), después se realiza una incisión del tejido subcutáneo enfrente, lo que expone la cara anterior de la aponeurosis del recto, en la que se realiza una incisión en cruz para, seguidamente, empujar el músculo hacia dentro. Entonces se abren la hoja posterior de la aponeurosis y el peritoneo. El colon se cierra de forma que no se produzca ninguna fuga parietal (si es posible, mediante la aplicación de una grapadora automática); se tira de él hacia fuera y se sutura el mesocolon al peritoneo parietal para obtener el surco parietocólico. A continuación, se sutura la colostomía a la piel (fig. 20).

#### • Trayecto subperitoneal

La travesía parietal se hace de forma idéntica hasta el peritoneo, que no se abre, sino que se despega progresivamente de la cara posterior de los músculos transversos del abdomen. De este modo, se deja libre un paso subperitoneal que se une a la abertura peritoneal realizada mediante la sección del mesocolon durante la resección sigmoidea o rectal. Se

tira del colon, cerrado, con una pinza atraumática hacia fuera del abdomen (fig. 21).

Es necesario desnudar el colon en un centímetro de largo, y a veces hay que cortar varios apéndices epiploicos antes de suturar el intestino a la piel con puntos interrumpidos (fig. 22).

#### Abertura cólica y fijación a la piel

La línea de grapado sólo se corta tras el cierre y protección de la incisión mediana. La hemostasia de la submucosa se realiza mediante coagulaciones finas y se fija el colon a la piel mediante una serie de puntos que abarcan todo el espesor cutáneo y el intestino sin incluir la mucosa. Habitualmente se necesitan de ocho a diez puntos, de tal forma que el enfrentamiento mucocutáneo sea perfecto. Inmediatamente después se coloca una bolsa transparente autoadhesiva a la medida del estoma.

#### Cuidados postoperatorios

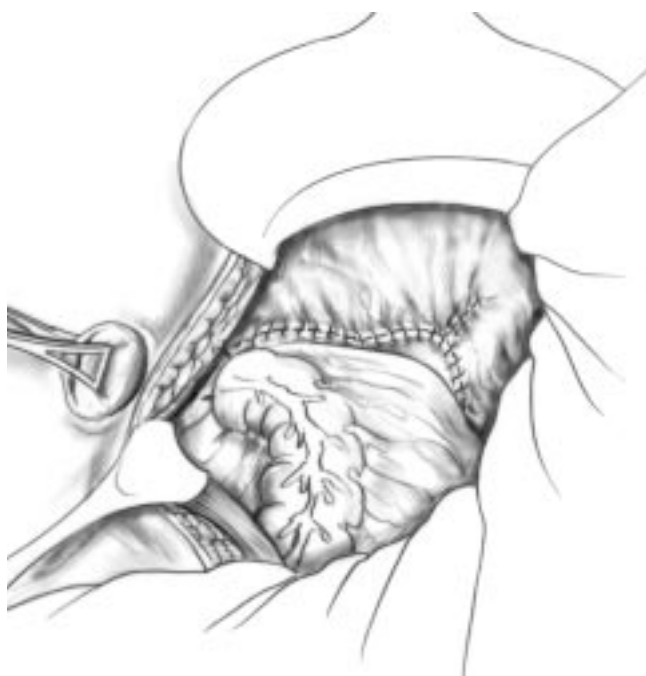
Los hilos de reabsorción lenta utilizados para la sutura colocutánea se caen espontáneamente.

La colocación inmediata en el postoperatorio de un dispositivo adhesivo moderno con protector cutáneo es un elemento esencial para el bienestar del paciente. Los materiales que actualmente se comercializan son muy numerosos y permiten responder a cualquier situación.





**21** Colostomía terminal definitiva (según Hartmann): el colon pasa a través de la pared en un trayecto en «zigzag» de acceso subperitoneal.



**22** Sutura colocutánea tras peritonización (se puede colocar un dren aspirativo en contacto con el corto muñón rectal).

La utilización de irrigaciones cólicas mejora considerablemente el bienestar de los pacientes, ya que en lugar de llevar una bolsa, se utilizan unos pequeños dispositivos protectores provistos de filtros para desodorizar los gases.

Estas irrigaciones deben iniciarse a partir del octavo al décimo día del postoperatorio. Generalmente, los pacientes las aceptan muy bien, y comprenden rápidamente su interés. No obstante, cabe señalar que los resultados de estas irrigaciones son inciertos cuando se realiza radioterapia. En ciertos casos, puede ser útil sugerir al enfermo que reciba aseso-

ramiento de una enfermera especializada en los problemas del manejo del dispositivo colector. Actualmente, existen formaciones especiales para estos «estomaterapeutas». Asimismo, establecer contacto con una asociación de pacientes con estomas puede contribuir eficazmente a la rehabilitación social y profesional del paciente.

#### ■ Variantes técnicas

Las condiciones patológicas que llevan a la confección de una colostomía terminal pueden imponer una resección cólica más o menos amplia; por tanto, el lugar donde se realice la colostomía es variable. No obstante, se deben destacar dos puntos:

- es importante intentar mantener la mayor longitud posible de colon. Se reduce así el volumen de las heces, aumenta su consistencia y se mejora la eficacia de las irrigaciones cólicas. Por tanto, se debe considerar que una colostomía transversa derecha es poco confortable;
- indudablemente, el lugar de la colostomía depende del segmento cólico conectado a la piel, pero se mantienen las reglas generales: debe estar alejada de los pliegues y los relieves óseos. Estas colostomías «ectópicas» se suelen hacer por un trayecto directo.

### Técnicas laparoscópicas

Varios artículos <sup>[11, 12, 17, 18, 20]</sup> han propuesto estos últimos años la utilización de la vía de acceso mediante laparoscopia para la confección de una colostomía, ya sea lateral o terminal (figs. 23, 24, 25A).

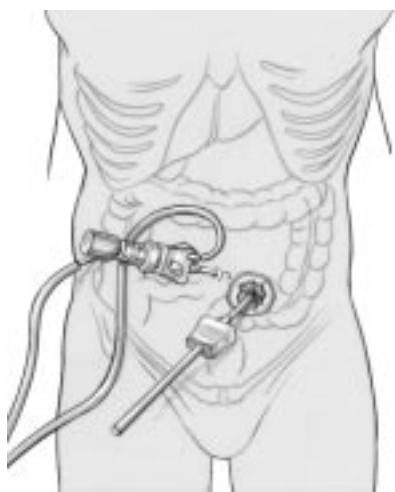
Evidentemente, esta vía de acceso se considera sólo cuando la colostomía es una intervención aislada. Sus principales indicaciones son las enfermedades inflamatorias colorrectales, fundamentalmente la enfermedad de Crohn complicada con una fístula rectovaginal y, sobre todo, las lesiones tumorales inextirpables. Este acceso miniinvasivo también se ha propuesto para el tratamiento de ciertas lesiones traumáticas <sup>[1]</sup>.

La técnica implica, en el preoperatorio, la localización cutánea del lugar de abocamiento del colon, según las reglas ya descritas. El primer tiempo es exploratorio, mediante un trocar óptico colocado en el ombligo o en un flanco, la mayoría de las veces el derecho, distanciado del sitio previsto para el estoma. A continuación, se colocan uno o dos trocres operatorios (fig. 25B), se localiza el asa sigmoidea o el colon transverso y se evalúa su movilidad. Se puede hacer una movilización del colon izquierdo por despegamiento de la fascia de Toldt izquierda: el colon debe llegar muy fácilmente a la altura del punto elegido para su exteriorización. Entonces, se hace una incisión parietal y se tira del colon hacia el exterior, ya sea para una colostomía lateral, o bien después de sección mediante grapadora lineal, para una colostomía terminal.

El interés de esta técnica, aparte de la evaluación bastante completa de la extensión de un cáncer <sup>[11]</sup>, se debe esencialmente a que, en ciertas situaciones difíciles, permite evaluar mejor las posibilidades de exteriorización <sup>[22]</sup> y evitar, ya sea una laparotomía amplia y traumática, o bien dos incisiones (ilíaca y después subcostal) cuando, en caso de no poder movilizar el colon sigmoideo, hay que conformarse con una colostomía transversa.

Las otras ventajas proclamadas por los defensores de la técnica son más discutibles (beneficio estético, baja morbilidad, reducción del tiempo de hospitalización, etc.).

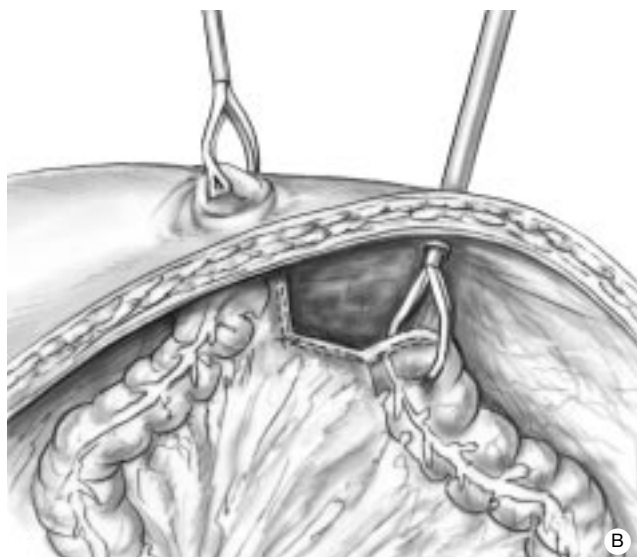




**23** Colostomía lateral laparoscópica. En la técnica de Lyerly, el trocar óptico está en el ombligo y el único trocar operatorio, colocado en el lugar elegido para el estoma, permite el paso de una pinza que tira del colon.



**24** El trayecto del trocar se agranda; a continuación, tras exteriorizar el asa, se coloca una varilla como en la cirugía abierta.



**25** Para la confección de una ostomía terminal se necesitan dos trocares. El primero, colocado en el lugar elegido para el estoma, permite tirar del asa que se va a exteriorizar. El segundo deja pasar una pinza de grapado y sección; se necesitan al menos dos cargadores para el intestino y el meso (A y B).

## Colostomías continentales

### COLOSTOMÍA CONTINENTE CON ANILLO MAGNÉTICO

Concebida en Erlangen (Alemania) por Feustel y Henning, esta técnica ha conocido un gran éxito entre 1975 y 1980<sup>[10]</sup>. Consiste en hacer pasar el colon, antes de unirlo a la piel, a través de un anillo magnético colocado en la cara anterior del plano musculoaponeurótico, y aislado del intestino por el tejido celular o la fascia superficial suturada a la aponeurosis. Tras la maduración del estoma, la continencia se asegura con la colocación de un obturador magnético.

Husemann<sup>[13]</sup>, que revisó en 1984 los 240 casos de la serie de Erlangen, constató que sólo el 43 % de los operados estaban satisfechos con este dispositivo y aconsejaba, como conclusión, su abandono.

Semejante a esta técnica es el uso de un obturador magnético externo propuesto por Baumel<sup>[2]</sup> en asociación con las irrigaciones cólicas, y que sólo implica la colocación de un anillo magnético ligero conectado a un adhesivo fijado sobre la piel que rodea al estoma. Evidentemente, este obturador está provisto de un filtro de carbón.

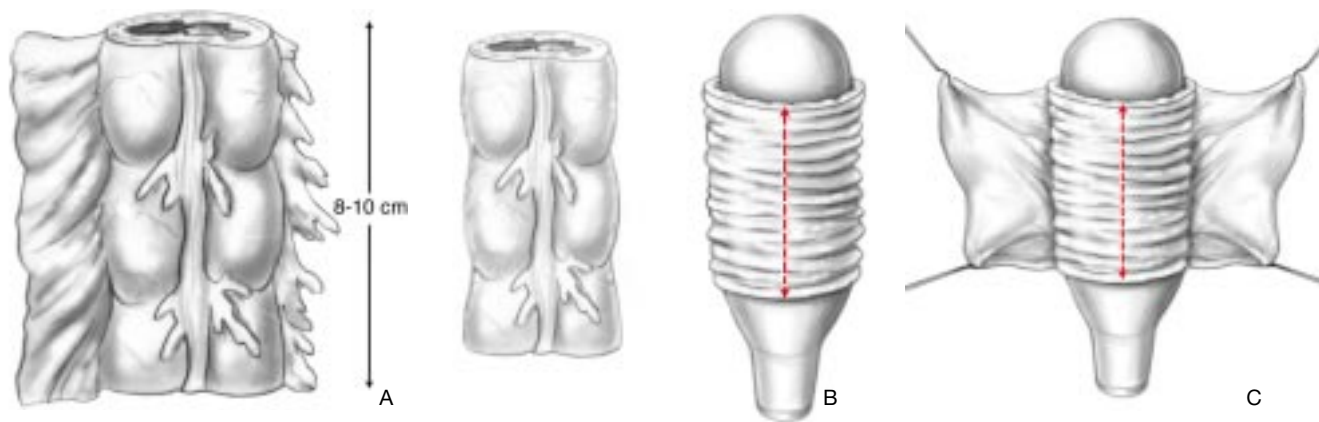
### COLOSTOMÍA CONTINENTE DE KOCH

Koch describió<sup>[14]</sup> una técnica de colostomía continente derivada del principio de su ileostomía: esta técnica no se puede utilizar en el colon izquierdo debido a la consistencia semi-sólida de las materias fecales. Por tanto, se trata sobre todo de cecostomías; Koch ha publicado 30 de estos casos. Técnicamente, el reservorio cecocólico derecho se conecta a la piel a través de un asa ileal invaginada sobre sí misma para constituir la válvula. En manos de Koch, esta técnica compleja ha dado resultados funcionales satisfactorios, pero sus indicaciones parecen ser excepcionales y muy discutibles.

### COLOSTOMÍA CONTINENTE POR AUTOINJERTO MUSCULAR

Esta técnica, también desarrollada en Alemania, fue publicada inicialmente por Schmidt en 1978.

Utiliza<sup>[8]</sup> el principio de una compresión circular del colon antes de la colostomía mediante un anillo de la capa muscular cólica extraído de la pieza de exéresis. Este anillo de músculo liso no parece atrofiarse pese a la desnervación; no se necrosa y se integra inmediatamente en la vascularización



26 Colostomía continente según Schmidt: extracción y preparación del segmento de músculo liso (A, B y C).

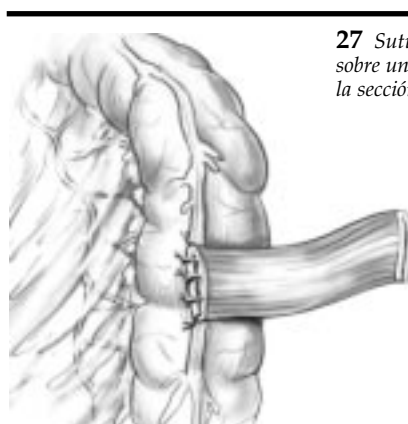
local; por otra parte, conserva sus posibilidades de contracción durable y de relajación bajo el efecto de una hiperpresión proximal al anillo. Según los defensores de esta técnica, los pacientes, después de esta intervención «simple», no necesitan una bolsa de recogida en el 80 % de los casos [8, 16].

#### ■ Técnica de Schmidt [3, 6, 7, 8]

En el transcurso de la amputación abdominoperineal del recto que se efectúa de forma habitual, a ser posible con un equipo doble, se extraen de 8 a 10 cm de colon de la pieza resecada distalmente a la sección cólica (fig. 26A). Ésta se hace mediante grapado mecánico, evitando así cualquier tiempo séptico durante el descenso del colon al perineo. El fragmento cólico se libera de su meso y de sus apéndices epiploicos y se coloca en una solución antibiótica (ornidazol: 2 g). La presencia de divertículos en el injerto no es una contraindicación. Tras conseguir la amputación del recto, la hemostasia de la cavidad pélvica debe ser perfecta. Durante el tiempo perineal, la realización de una colostomía perineal no debe modificar los imperativos oncológicos de la extensión de la incisión cutánea y de la escisión de los tejidos blandos. El ángulo cólico izquierdo se moviliza con ligadura de la vena mesentérica inferior en el borde inferior del páncreas, lo que permite su descenso sin tracción hasta la piel del perineo. En general se asocia una epiploplastia, pediculizada sobre la arteria gastroepiploica izquierda, mediante sección del ligamento gastrocólico.

El injerto cólico se prepara invirtiéndolo en «dedo de guante» sobre una bujía de Hégar para poder despojarlo de su mucosa (fig. 26 B, C). Esta disección se efectúa con bisturí frío. A continuación se hace una incisión longitudinal. Así, se obtiene un rectángulo seromuscular que se repliega sobre sí mismo transversalmente, con la cara serosa hacia el interior, alcanzando una altura de 2 a 3 cm. Este rectángulo se fija al colon descendido mediante puntos interrumpidos de hilo no reabsorbible (polipropileno 000), en una tenia, a 2 cm del extremo distal (fig. 27). La cara muscular del injerto se aplica sobre la cara serosa del colon. A diferencia de la técnica original de Schmidt, que rodeaba el colon y su meso, el injerto puede enrollarse pasando a través de una ventana mesocólica, para evitar una compresión de la arcada que lo bordea y una eventual isquemia.

El paso del injerto a través del mesocolon puede facilitarse colocando dos lazadas de tracción divergentes en una ventana avascular (fig. 28A). A continuación, se estira el injerto al máximo y se enrolla sobre sí mismo alrededor del colon, lo que corresponde habitualmente a una vuelta y media. Seguidamente, se fija sobre sí mismo con puntos interrumpidos de polipropileno (fig. 28 B, C). Schmidt ha demostrado en sus estudios experimentales [24] que un fragmento de músculo



27 Sutura del «injerto» muscular sobre una tenia, 2 cm por encima de la sección cólica.

cólico se retraía un 80 % cuando se liberaba de todas sus adherencias. Por este motivo, el injerto debe fijarse alrededor del colon con una tensión máxima, de tal forma que mantenga su fuerza de contracción óptima (60 g/mm<sup>2</sup>). Para evitar una retracción transversal, los bordes superior e inferior también se unen bajo tensión a la pared cólica.

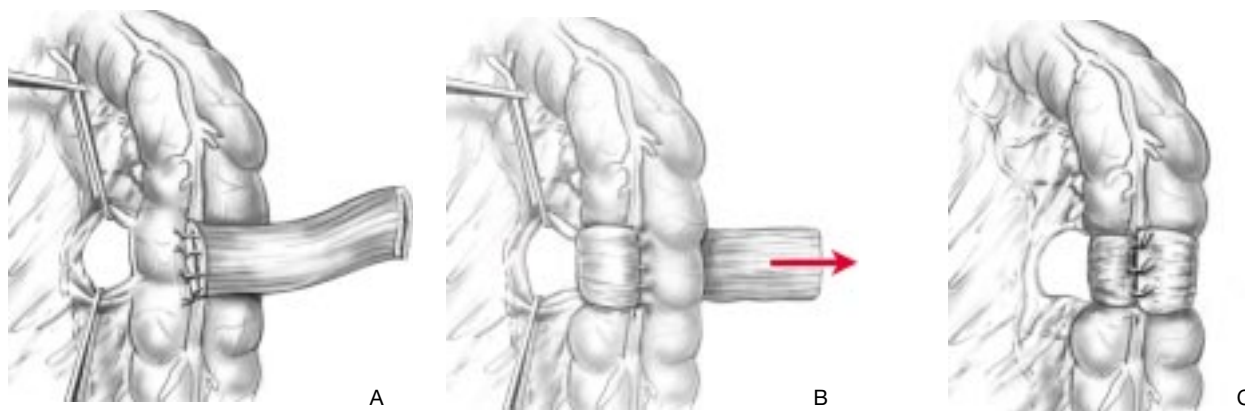
A continuación, se baja el extremo cólico al perineo, se abre y se fija a la piel con puntos interrumpidos (fig. 29). En la mujer, la colostomía debe situarse a igual distancia del cócix y del orificio vulvar.

El epiplón se dispone por detrás del colon descendido, para evitar una adherencia posterior y una cicatriz que perjudique al buen funcionamiento de la colostomía. Esta epiploplastia no es necesaria si la pelvis es estrecha o el mesocolon voluminoso. El extremo del colon debe alcanzar el perineo sin ninguna tracción, pero hay que evitar el descenso de una longitud excesiva a la pelvis, que pueda causar una hernia perineal secundaria. El drenaje de la cavidad pélvica se garantiza mediante dos drenes aspirativos presacros exteriorizados en la pared abdominal. Se deja una sonda de Foley en el colon descendido para facilitar las primeras irrigaciones.

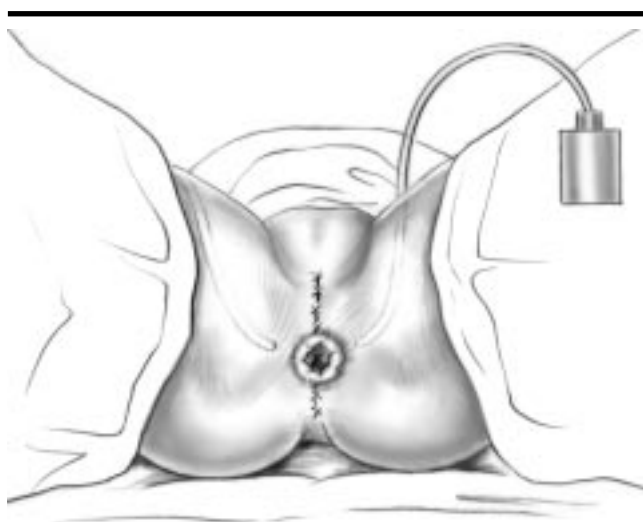
#### ■ Cuidados postoperatorios

Las irrigaciones cólicas forman parte de la técnica, y son indispensables para garantizar la ausencia de fugas y el bienestar de los pacientes.

Se realizan con el material de irrigación habitual de las colostomías ilíacas. Las primeras irrigaciones se hacen a partir del tercer o cuarto día, sin esperar a la reanudación del tránsito, con una inyección diaria de 200 ml de agua tibia con el paciente en decúbito lateral. Progresivamente, se aumenta la cantidad de líquido y, a partir del noveno o décimo día, el



28 El injerto muscular se estira y se sutura a sí mismo, dando vuelta y media alrededor del colon (A, B y C).



29 Colostomía perineal: aspecto final.

propio paciente hace las irrigaciones mediante el cono del irrigador.

Las irrigaciones son diarias durante las 3 primeras semanas. Posteriormente, puede ser suficiente con una irrigación de 1 a 1,5 l cada dos días, por la mañana.

### ■ Complicaciones

A corto plazo, las dehiscencias cutáneas parciales o las supuraciones perineales retrasan la cicatrización, aunque no comprometen el resultado funcional. Ante una estenosis por un injerto demasiado apretado, puede ser precisa la dilatación para permitir la evacuación completa.

A largo plazo, se puede observar una eventración perineal, probablemente favorecida por una epiploplastia demasiado voluminosa. El prolapso mucoso de la colostomía no suele precisar una reparación quirúrgica [8].

### ■ Indicaciones

La principal ventaja es de tipo psicológico y reside en el mantenimiento de la integridad corporal. Esta preocupación es primordial en determinados grupos étnicos, para evitar el rechazo social de los pacientes que han sufrido una amputación abdominoperineal.

La colostomía perineal también permite realizar un control clínico y eventualmente ecoendoscópico, para poder detectar precozmente recidivas pélvicas en el varón.

El principal inconveniente reside en la imposibilidad de colocar cualquier dispositivo en caso de fracaso funcional, lo que impone una reintervención para hacer una colostomía ilíaca izquierda.

Sólo puede hacerse una colostomía perineal pseudocontinente en los pacientes perfectamente informados sobre su funcionamiento y sus resultados tras haber mantenido varias consultas con el cirujano y también con el estomaterapeuta y el personal de enfermería: el 50 % de los pacientes que han sido informados de esta forma rechazan someterse a la técnica propuesta.

Las contraindicaciones están relacionadas con el paciente y el tumor. Hay que descartar a todos los pacientes que, por su edad avanzada, el contexto psíquico o social desfavorable parecen incapaces de comprender o de encargarse de las irrigaciones. La obesidad es un elemento desfavorable. La posición sedente prolongada por motivos profesionales no es una contraindicación.

Hay que renunciar a esta técnica en caso de tumor avanzado con alto riesgo de recidiva local y, por tanto, de invasión o de compresión de la ostomía perineal, o cuando parece necesaria la radioterapia postoperatoria. No son buenas indicaciones los carcinomas epidermoides del ano tratados por radioquimioterapia y exéresis quirúrgica ampliada, debido a la esclerosis inducida por la radioterapia. La quimioterapia adyuvante no es una contraindicación.

## Bibliografía

- [1] Barrientos-Fortes T, Urbina De La Vega F. Two-trocars technique for terminal sigmoid colostomy in a patient with complex pelvic fracture. *Surg Endosc* 1998 ; 12 : 884-886
- [2] Baumeil H, Adloff M, Bremond R et al. Les colostomies pour cancer du rectum. *Bull Cancer* 1983 ; 70 : 315-316
- [3] Boman-Sandelin K, Fenyö G. Construction and closure of the transverse loop colostomy. *Dis Colon Rectum* 1985 ; 28 : 772-774
- [4] Chapman TP, Davis DR, Woods SD. Bedside loop colostomy. *Surg Gynecol Obstet* 1984 ; 159 : 161
- [5] Chung RS. Loop colostomy with the intraluminal stapler (ILS). *Dis Colon Rectum* 1985 ; 28 : 464-465
- [6] Comte CE, Daude M, Bories-Azeau A. La colostomie non ouverte, procédé de protection des anastomoses colorectales à haut risque. *Nouv Presse Méd* 1984 ; 13 : 2263-2264
- [7] Ein SH. Divided loop colostomy that does not prolapse. *Am J Surg* 1984 ; 147 : 250-252
- [8] Elias D, Lasser PH, Leroux A, Rougier PH, Comandella MG, Deraco M. Colostomies périméales pseudo continentes après amputation rectale pour cancer. *Gastroentérol Clin Biol* 1993 ; 17 : 181-186
- [9] Federov VD, Odaryuk TS, Shelygin YA, Tsarkov PV, Frolov SA. Method of creation of a smooth-muscle cuff at the site of the perineal colostomy after extirpation of the rectum. *Dis Colon Rectum* 1989 ; 32 : 562-566
- [10] Feustel H, Hennig G. Kontinente Colostomie durch magnet Verschluss. *Chirurg* 1977 ; 48 : 457
- [11] Halfeldt K, Schmidbauer S, Trupka A. Laparoscopic loop colostomy for advanced ovarian cancer, rectal cancer, and recto-vaginal fistula. *Gynecol Oncol* 2000 ; 76 : 380-382
- [12] Hollyoak MA, Lumley J, Stitz RW. Laparoscopic stoma formation for faecal diversion. *Brit J Surg* 1998 ; 85 : 226-228
- [13] Husemann B, Hager TH. Experience with the Erlangen magnetic ring colostomy-closure system. *Int Surg* 1984 ; 69 : 297-300
- [14] Koch NG, Myrvold HE, Philipson BM, Svaninger G, Öjerskog B. Continent caecostomy. An account of 30 patients. *Dis Colon Rectum* 1985 ; 28 : 705-708
- [15] Lafreniere R, Ketcham AS. The penrose drain: a safe, atraumatic colostomy bridge. *Am J Surg* 1985 ; 149 : 288-291
- [16] Lagache G, Tiboulet JP. Recherche d'une continence des colostomies par autogreffon musculaire lisse. *Chirurgie* 1982 ; 108 : 765-769
- [17] Ludwig KA, Milson JW, Garcia-Ruiz A, Fazio VW. Laparoscopic techniques for fecal diversion. *Dis Colon Rectum* 1996 ; 39 : 295-288
- [18] Lyerlu HK, Mault JR. Laparoscopic ileostomy and colostomy. *Ann Surg* 1994 ; 219 : 317-322
- [19] McGregor JR, O'Dwyer PJ. The surgical management of obstruction and perforation of the left colon. *Surg Gynecol Obstet* 1993 ; 177 : 203-208
- [20] Oliveira L, Reissman P, Nogueras J, Wexner SD. Laparoscopic creation of stomas. *Surg Endosc* 1997 ; 11 : 19-23
- [21] Ponsky JL, Aszodi A, Perse D. Percutaneous endoscopic cecostomy: a new approach to non obstructive colonic dilatation. *Gastrointest Endosc* 1986 ; 32 : 108-111
- [22] Sakai T, Yamashita Y, Maekawa T, Watanabe K, Shirukasa T. Techniques for determining the ideal stoma site in laparoscopic colostomy. *Int Surg* 1999 ; 84 : 239-240
- [23] Salley RK, Bucher RM, Rodning CB. Colostomy closure: morbidity reduction employing a semi-standardized protocol. *Dis Colon Rectum* 1983 ; 26 : 319-322
- [24] Schmidt E, Bruch HP. Traitement chirurgical des incontinences sphinctériennes intestinales par autotransplant libre sur musculature lisse. *J Chir* 1981 ; 118 : 315-320
- [25] Sigurdson E, Myers E, Stern H. A modification of the transverse loop colostomy. *Dis Colon Rectum* 1986 ; 29 : 65-66