

Tratamiento quirúrgico de las fístulas rectovaginales traumáticas altas

D. Gallot

Introducción

Las fístulas rectovaginales (FRV) altas son por definición fístulas cuyo orificio vaginal se sitúa por encima de la unión del tercio medio/tercio superior de la vagina [20, 36, 38, 41, 44]. Algunos autores agrupan, desde el punto de vista práctico [16, 19], todas las fístulas que no pueden ser tratadas por vía baja según la técnica de Musset [32], cualquiera que sea su topografía y su tipo.

Las fístulas altas pueden afectar el fondo de saco posterior de la vagina, la cara posterior de ésta o una cicatriz vaginal después de histerectomía total.

Las fístulas traumáticas son más frecuentemente posquirúrgicas. Se pueden observar:

— Tras histerectomías difíciles (endometriosis, pelviperitonitis), en las que puede pasar inadvertida la lesión rectal durante la disección posterior.

— Tras cirugía colorrectal, en la que la lesión vaginal puede ser consecuencia directa de la disección infraperitoneal, o ser debido a un incidente en la sutura mecánica, o ser consecuencia de una dehiscencia seguida de fistulización en la vagina de una colección perianastomótica.

Las fístulas traumáticas no quirúrgicas (por herida perineal o rectal) son excepcionales [2, 5, 31], como lo son, hoy día en Francia, las fístulas obstétricas. Para éstas se distinguen clásicamente: fístulas primarias donde la cicatrización, después de una reparación mal efectuada, deja abierta una comunicación entre recto y vagina. Y fístulas secundarias, cuando la fístula por dehiscencia de la episiotomía es la complicación evolutiva de una sepsis local [20].

Las FRV que sobrevienen después de irradiar un cáncer pélvico, que haya sido operado o no, son parte de las fístulas traumáticas y son las más difíciles de tratar [3, 13, 18, 41, 42, 43]. La irradiación pélvica limita, en efecto, de modo considerable las posibilidades quirúrgicas. La derivación previa de las

materias, durante algunos meses, es necesaria en todos los casos para el desecamiento de las lesiones [34]. Ésta será frecuentemente la única maniobra posible. Estas fístulas postirradiación se ven sobre todo tras la asociación de una radio-terapia en sobredosis local sobre una irradiación externa (cáncer de cuello uterino, irradiación de contacto de ciertos cánceres de recto). Se distinguen de las fístulas por recidiva neoplásica local que, como las fístulas de la enfermedad de Crohn, no serán revisadas en este artículo.

El tratamiento de las FRV traumáticas altas (fig. 1) puede ser muy difícil, existen pocas series homogéneas e importantes, y no se puede describir una «intervención tipo».

Se considerará sucesivamente:

- Interés y tipo de colostomía.
- Las intervenciones por vía baja (abordaje perineal aislado).
- Las intervenciones por vía mixta.
- Las posibles indicaciones de las diferentes intervenciones, el momento y las características de la preparación para la intervención y los principios del tratamiento de las fístulas postirradiación.

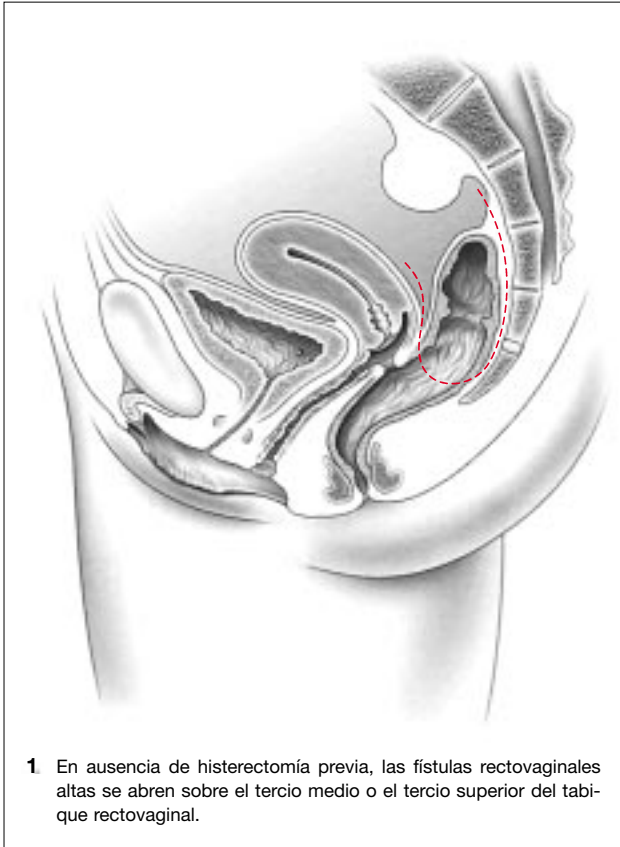
Interés y tipo de la colostomía

Es indispensable para casi todos los autores realizar una colostomía de forma previa al tratamiento quirúrgico de una FRV alta, sobre todo si la fístula es grande y productiva [7, 19, 34, 36, 40, 41, 43].

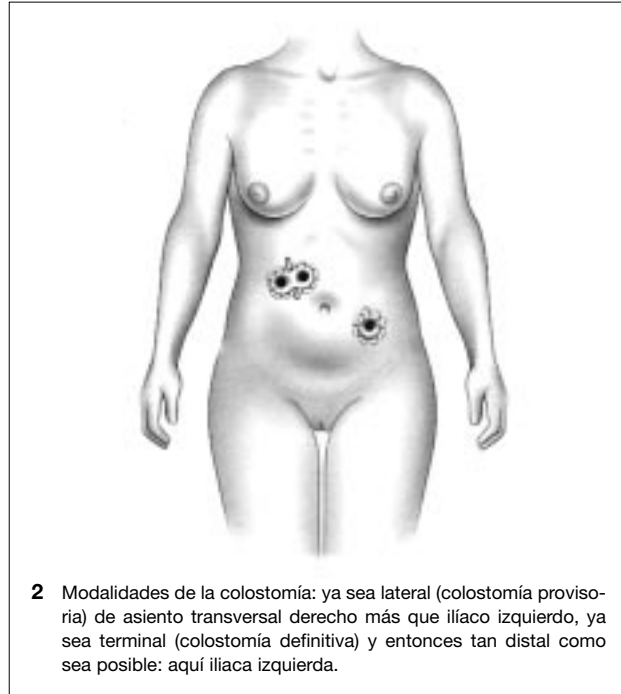
Al mantener la fístula sin contacto fecal, la colostomía mejora las condiciones locales y la calidad de vida y permite así esperar los 2 ó 6 meses necesarios para toda tentativa de cierre. Allen-Mersh [2] refiere incluso la posibilidad de cierre espontáneo de la FRV después de la simple derivación fecal. Otros autores consideran que una esfinterotomía puede favorecer el cierre.

Sin embargo, existen otras opiniones respecto a esta actitud. Así, para Parks [35] la colostomía puede efectuarse al mismo tiempo que el tratamiento de la FRV, sea alta o pos-

Denis GALLOT: Professeur des Universités, chirurgien des hôpitaux de Paris, service de chirurgie générale et digestive, hôpital Rothschild, 33, boulevard de Picpus, 75012 Paris.



1 En ausencia de histerectomía previa, las fístulas rectovaginales altas se abren sobre el tercio medio o el tercio superior del tabique rectovaginal.



2 Modalidades de la colostomía: ya sea lateral (colostomía provisoria) de asiento transversal derecho más que ilíaco izquierdo, ya sea terminal (colostomía definitiva) y entonces tan distal como sea posible: aquí ilíaca izquierda.

tirradiación. Es lo mismo para Brieker [8,10]. Para Kiricuta la colostomía «se discute caso por caso» [26]. Para Marks [29] la colostomía sólo está formalmente indicada en caso de fístula postirradiación. Para Given [16] sólo si se considera un abordaje mixto.

Si se justifica la colostomía de descarga, ésta debe derivar completamente las heces. Su realización se planea de forma diferente según las circunstancias (fig. 2). Deben tenerse en cuenta la naturaleza del traumatismo, el estado del recto y la topografía precisa de la FRV, pero en la práctica dos factores dominan la elección terapéutica: las condiciones generales de la paciente y sobre todo, la irradiación pelviabdominal previa.

— En ausencia de irradiación (FRV posquirúrgicas [37] o traumáticas), cuando el estado general de la paciente autoriza un tratamiento quirúrgico secuencial a veces pesado, la colostomía puede a priori considerarse como provisoria. Por ello se elegirá el asentamiento teniendo en cuenta ante todo la necesidad de no interferir con las maniobras quirúrgicas ulteriores. La mayoría de los autores están de acuerdo en proponer una colostomía transversa derecha (eventualmente terminalizada por grapado del segmento distal). Algunos proponen en el mismo sentido una ileostomía lateral terminalizada según Turnbull [40]. La ostomía transversa se realiza mediante un abordaje electivo subcostal derecho [34]. Cooke indica [13] que si la paciente ya es portadora de una colostomía ilíaca izquierda lateral, ésta debe ser cerrada, y se debe realizar una colostomía transversa, eventualmente por una laparotomía mediana exploradora. Tan sólo Bricker (quien insiste particularmente sobre la importancia de la exploración radiológica del segmento excluido, antes de cualquier tentativa quirúrgica), recomienda al contrario [8] una colostomía previa izquierda.

— En caso de fístula postirradiación, mientras se espera la mejoría de las condiciones locales con la colostomía, debe descartarse (mediante biopsias, estudios de imagen y marcadores tumorales) la existencia de recidiva de la enfermedad neoplásica inicial [20]. El diagnóstico etiológico o el

balance oncológico pueden requerir a veces una laparotomía exploradora, lo cual puede justificar la realización de una colostomía por laparotomía mediana.

Cuando se considera adecuado un intento del cierre de la FRV, el lugar de la colostomía se decidirá en función del modo de tratamiento previo. Un abordaje por vía baja solo puede ser precedido por una colostomía ilíaca izquierda. Un abordaje mixto impone una colostomía transversa, casi siempre derecha.

Cuando el estado local y/o general se opone a la idea de una cirugía reparadora, la colostomía deberá hacerse, como toda colostomía definitiva, lo más distal posible. Es preferible que sea terminal. El simple cierre distal es entonces insuficiente. Hay que seccionar el colon, cerrar el segmento distal que se abandonara bajo la piel y abocar el segmento proximal en forma de colostomía terminal, con una sutura colcutánea circular continua.

Estas indicaciones topográficas teóricas pueden modificarse por las secuelas de intervenciones anteriores, o por las de la irradiación (paniculitis parietal, por ejemplo).

Intervenciones por vía baja

Se pueden distinguir:

- Las intervenciones en las que se realiza una sutura directa de los diferentes planos rectales y vaginales después de la escisión de la fístula y de los tejidos esclerosos que la rodean.
- Las intervenciones de interposición aportando localmente un «material» nuevo y sano.

Suturas directas

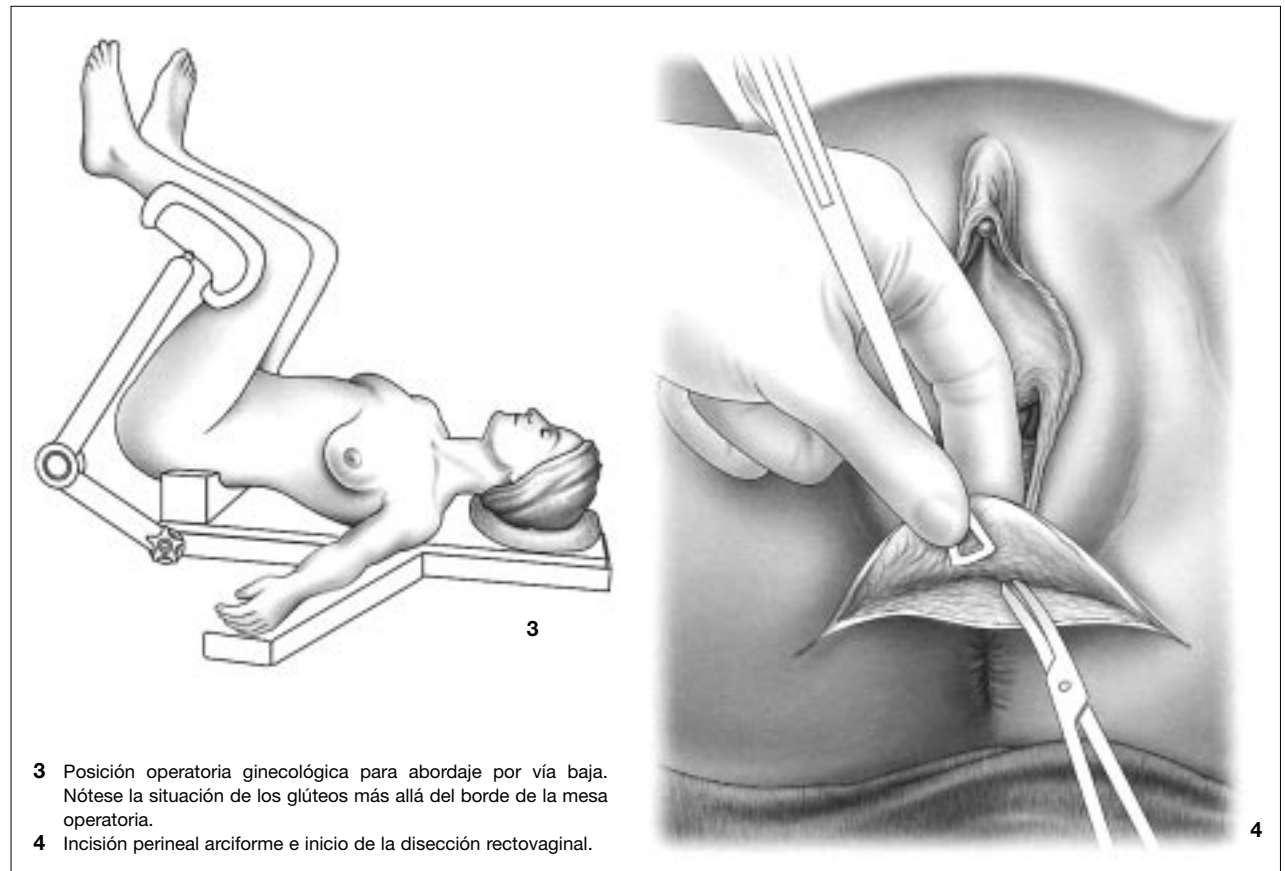
La sutura directa después de episiproctotomía (técnica de Musset) está descrita en otro capítulo de esta obra.

Se describirán aquí:

- la sutura directa después de abordaje perineovaginal;
- la sutura directa por abordaje transanal.

Sutura directa después de abordaje perineovaginal

La paciente se coloca en posición ginecológica (fig. 3) y la intervención se inicia con una incisión transversal sobre la



horquilla del periné, arqueada y ligeramente cóncava hacia abajo. Esta incisión debe ser lo suficientemente amplia para ofrecer un campo operatorio satisfactorio (fig. 4).

El plano de separación hacia arriba va siguiendo la pared posterior de la vagina que se tracciona cogida con una pinza, extendida sobre los dedos de la mano izquierda del cirujano y progresivamente elevada. El recto es localizado por debajo. La exposición puede mejorarse mediante separadores de Farabeuf. La disección debe ascender hasta el orificio fistuloso (fig. 5): cuanto más se acerca más difícil se vuelve por la presencia de la esclerosis tisular que rodea la comunicación rectovaginal. El riesgo de lesión rectal puede obligar a identificar la pared de la ampolla pasando un dedo intrarrectal. También se puede exponer más ampliamente cortando verticalmente la pared vaginal hasta el orificio fistuloso. Una vez se ha liberado la fístula, se disecciona por lo menos dos centímetros por encima. La pared anterior del recto debe exponerse perfectamente antes de cualquier tentativa de sutura. Es importante liberar lateralmente la ampolla (¡sin provocar hemorragia!) para dar movilidad a los tejidos y facilitar el afrontamiento sin tensión.

El borde interno de los elevadores (fascículo puborrectal), es fácilmente identificado con el dedo al bajar el esfínter externo del ano, lo cual los pone en tensión. Se liberan los elevadores hacia arriba siguiendo lateralmente la disección rectovaginal.

Los bordes de la sutura rectal son resecaos algunos milímetros, la hemostasia submucosa se realiza mediante finas coagulaciones.

Por esta vía la sutura rectal sólo se puede realizar verticalmente: de arriba abajo, con puntos separados de hilo fino (0000) de reabsorción lenta, sea en un solo plano extramu-

coso total, sea en dos planos asociando un plano mucoso con hilo 00000 (fig. 6).

La miorrafia de los elevadores se interpone (fig. 7) entre la sutura rectal y la sutura vaginal. Los elevadores se aproximan con hilo 00 de reabsorción lenta incluyendo bastante tejido en cada punto. Se realizan tres o cuatro puntos separados de abajo arriba, acercando los músculos a la línea media. Esta miorrafia se extiende hacia arriba hasta por encima de la fístula, lo cual refuerza considerablemente la vagina.

Después de la escisión de los bordes del orificio vaginal, la pared posterior de la vagina se cierra con una serie de puntos separados que abarcan todo su espesor de arriba abajo. Esta sutura se realiza longitudinalmente hasta la unión mucocutánea. La piel se puede cerrar transversalmente o se puede dejar parcialmente abierta para evitar la formación de un hematoma. Se puede dejar un drenaje filiforme (crines) situado por delante de los elevadores (fig. 8).

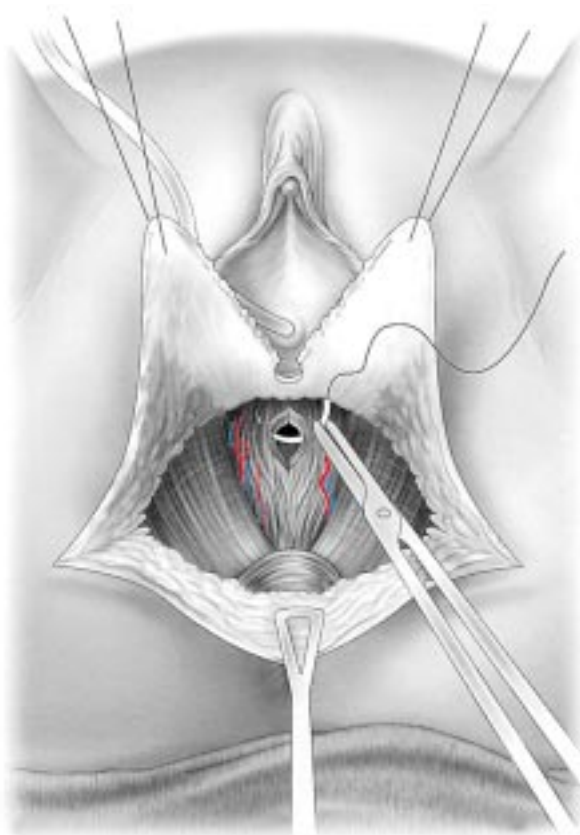
Sutura directa por abordaje transanal de la fístula

Esta técnica parece tener un gran éxito más allá del Atlántico [6, 19, 21, 23, 24, 39]. Su principio consiste en obturar por vía endoanal el orificio rectal después de la resección del trayecto fistuloso y de bajar por delante de la sutura de la muscular una cortina de mucosa rectal decalando las suturas.

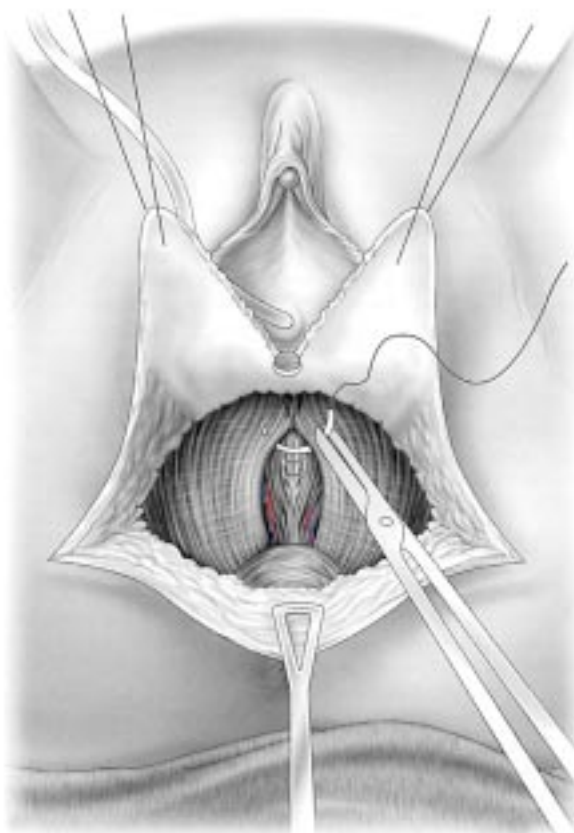
Se realiza con la paciente en posición de Depage, sea con anestesia peridural o general, sea bajo una simple sedación [22] y anestesia local. El orificio rectal de la fístula es abordado después de una dilatación anal (a veces asociada a una esfínterotomía lateral del esfínter interno, según Hoexter). La exposición se realiza con la ayuda de un separador autostático (Parks) o de dos separadores de Gelpi. Una inyección de suero con adrenalina separa la mucosa rectal (fig. 9) que



5



6A



6B

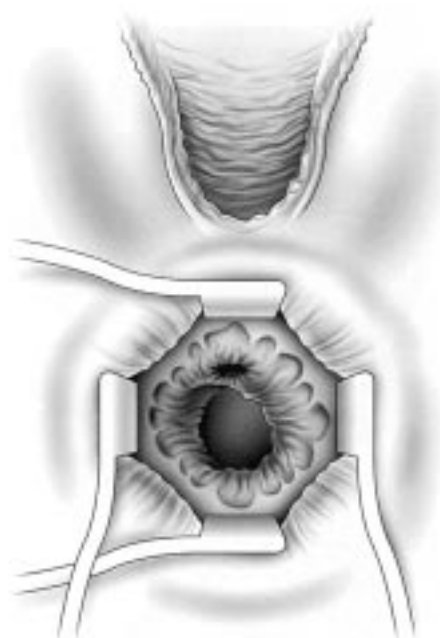
5 Exposición de la fistula. Nótese la disección, por una parte y por otra, de los fascículos puborrectales de los elevadores.

6 A. Cierre de la musculatura rectal después del reavivamiento de los bordes.

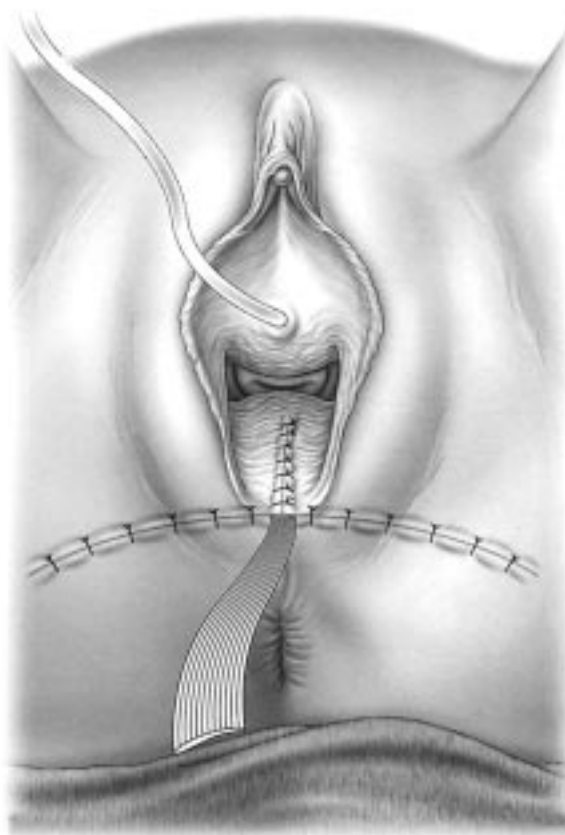
B. La miorrafia de los elevadores recubre la sutura rectal.



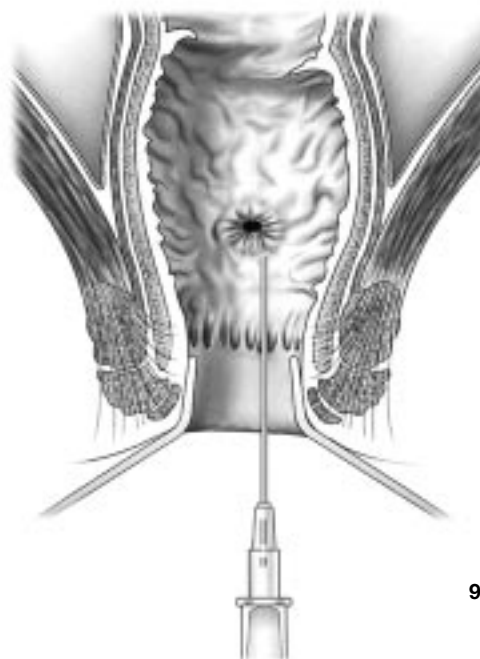
7



9A

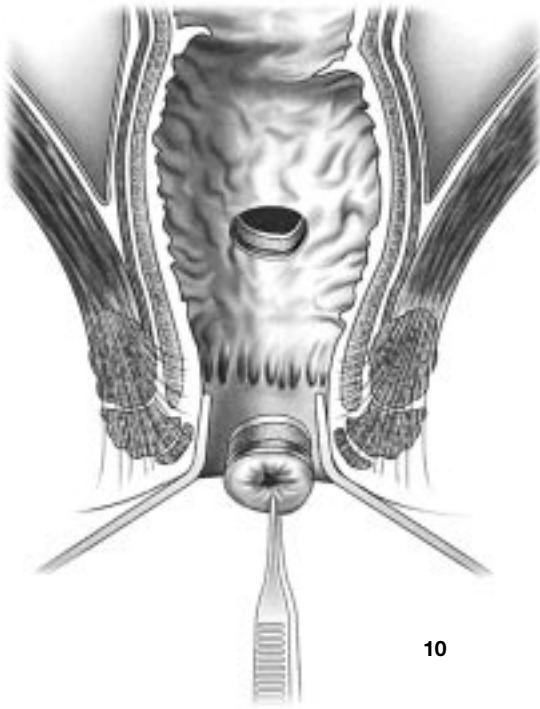


8

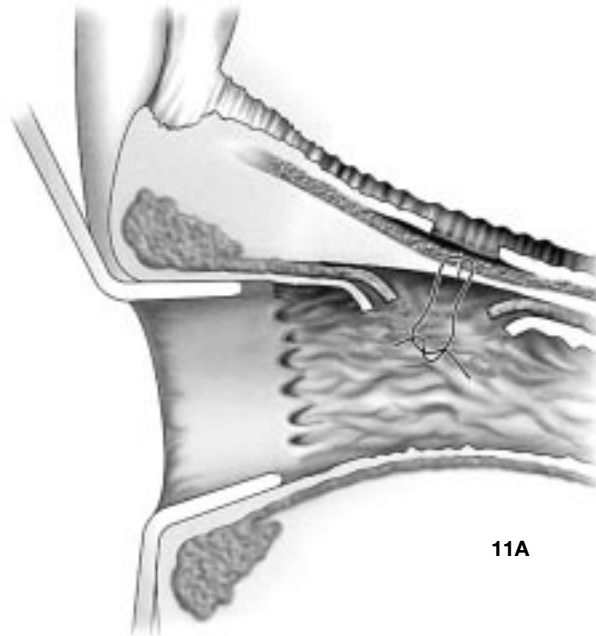


9B

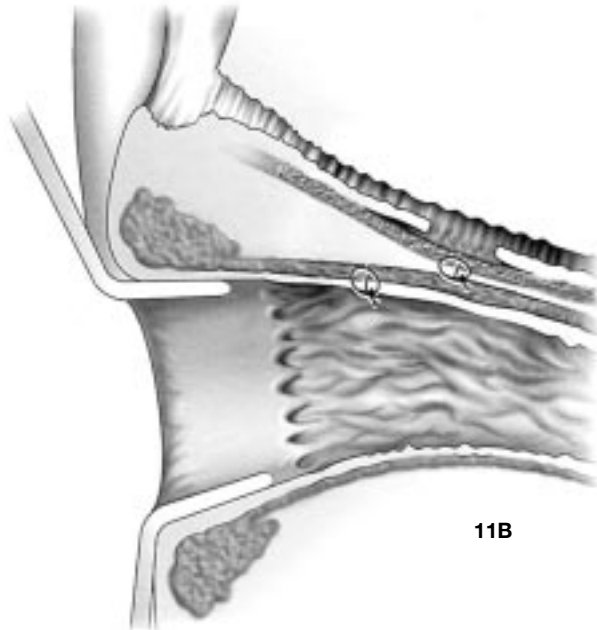
- 7 Llevada bien arriba, la miorrafia de los elevadores retrae considerablemente el orificio vaginal.
- 8 Cierre cutáneo y drenaje (dren blando tipo Penrose o drenaje filiforme).
- 9 Exposición mediante dos separadores de Gelpi (A) e infiltración submucosa alrededor de la fístula (B).



10

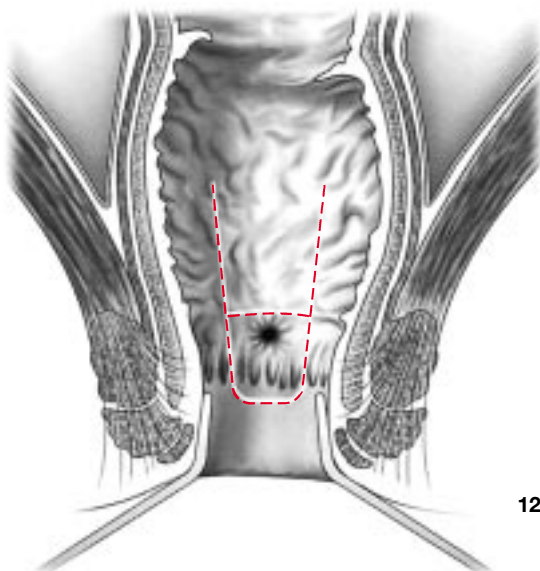


11A

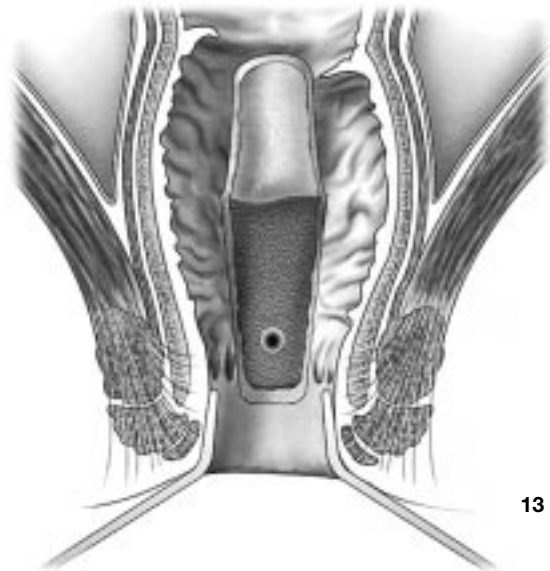


11B

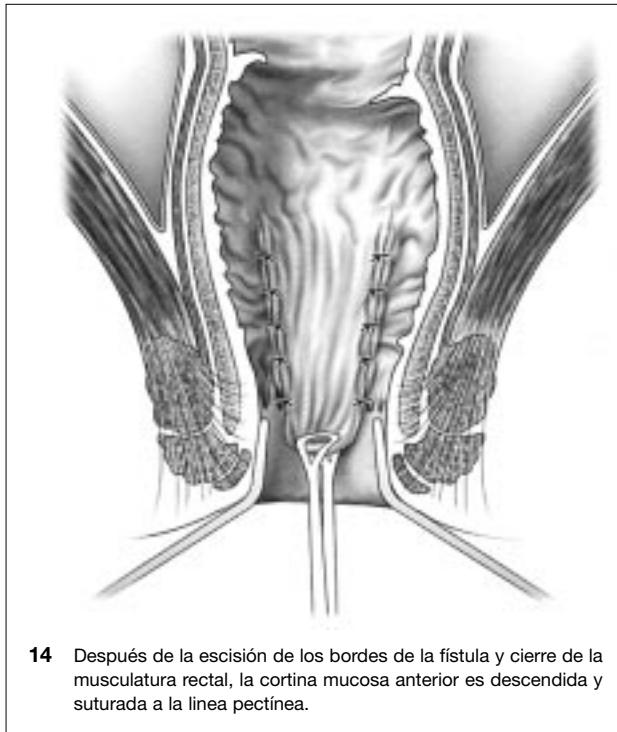
- 10 Escisión en «botón de cuello» de los bordes de la fístula antes de disección del plano submucoso rectal.
- 11 A. Sutura por planos de la vagina y del recto (la mucosa vaginal en principio se deja abierta). La sutura de la mucosa rectal se desfasa hacia abajo en relación con los planos subyacentes.
B. La reparación vista en sección.
- 12 Disección de la mucosa rectal, al menos sobre toda la semicircunferencia anterior, desde la línea pectínea hasta más allá del nivel de la fístula.
- 13 Sección de la mucosa rectal por encima de la fístula.



12



13



14 Después de la escisión de los bordes de la fístula y cierre de la musculatura rectal, la cortina mucosa anterior es descendida y suturada a la línea pectínea.

se corta alrededor de medio centímetro del orificio de la fístula. Todo el tracto fistuloso debe ser escindido hasta la mucosa vaginal comprendida, y la pieza «parece un botón de cuello» [24] (fig. 10). La disección se sigue hacia arriba, en el plano submucoso, aproximadamente 4 cm. La muscular rectal se expone lateralmente. El cierre se realiza en tres planos (fig. 11) de puntos separados con hilo 00 de reabsorción lenta. Los dos primeros planos se realizan bien horizontalmente o verticalmente. Un primer plano recoge los tejidos esclerosos perifistulosos del tabique rectovaginal, la mucosa vaginal se deja abierta. Un segundo plano incluye electivamente la muscular rectal, ya aproximada por el plano precedente. Finalmente la cortina mucosa rectal se desciende por delante de la sutura muscular y se fija transversalmente por debajo, sobre el borde inferior de la zona de escisión que puede retraerse hasta el borde de la zona de las criptas. Cuando no sea posible el descenso de una cortina mucosa según Hilsabeck (fig. 12,13,14), se puede reemplazar [21, 24], por una translación lateral, siendo lo esencial el desfase de los diferentes planos de sutura. Se deja un drenaje transanal (Penrose) en esta zona durante 24 horas.

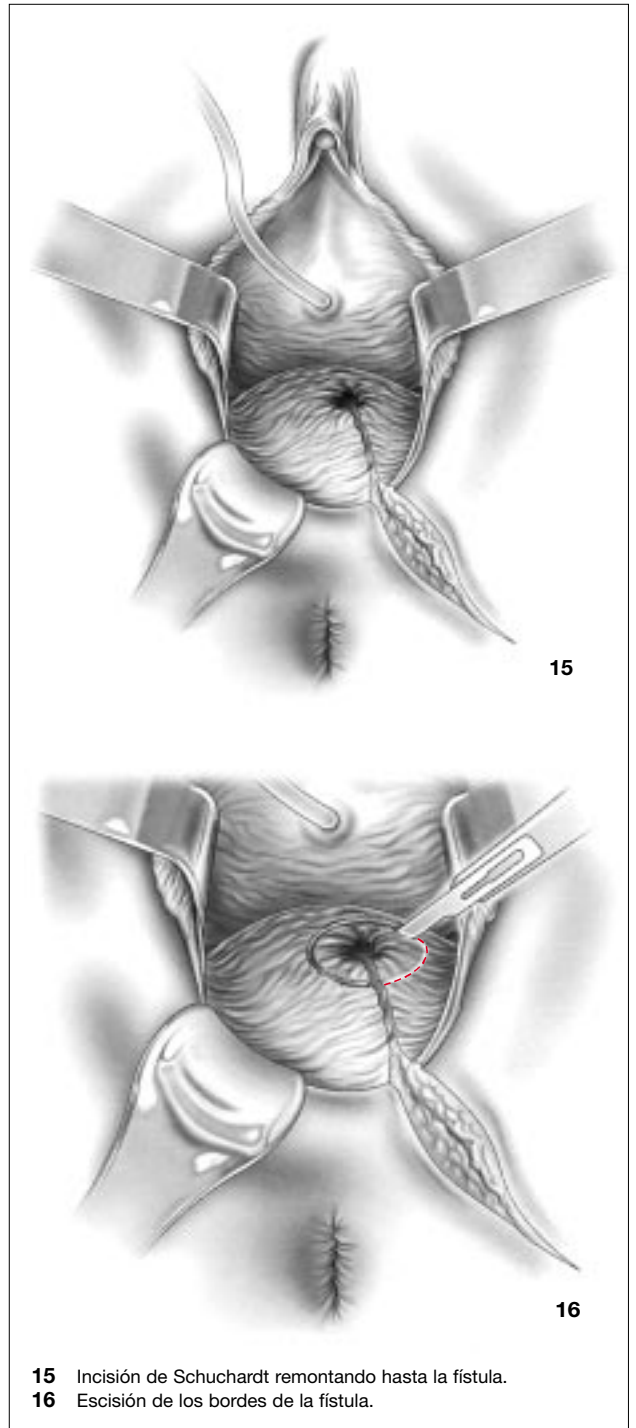
Interposiciones

Se han descrito numerosos procedimientos de interposición [25], utilizando el músculo recto pediculizado sobre la arteria epigástrica [18], el aductor mayor, el sartorio [12], el glúteo mayor [40], pero sólo hay dos procedimientos que se hayan utilizado frecuentemente por vía baja:

- La técnica de Martius [1, 30] utilizando el músculo bulbo-cavernoso.
- La interposición del recto interno.

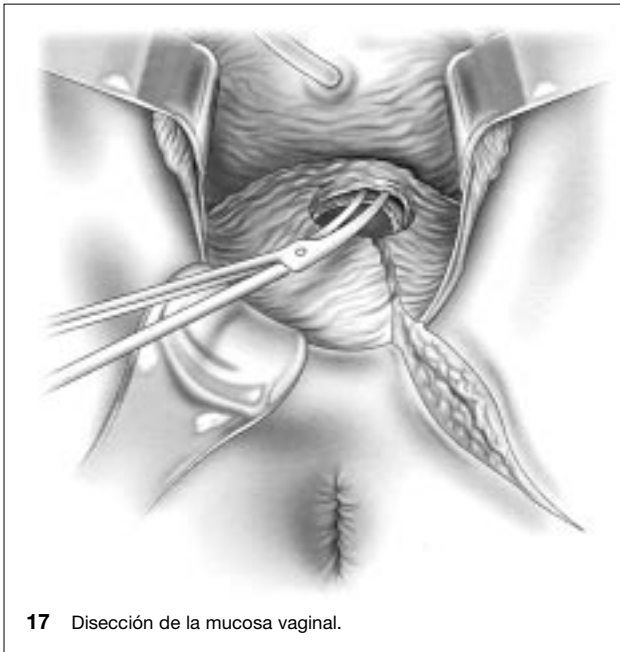
La técnica de Martius

Descrita en 1928 se utiliza frecuentemente en urología (inicialmente por Ingelman y Sundberg), se ha retomado y modificado notablemente por Boronow [7], principalmente para el tratamiento de las FRV postirradiación.

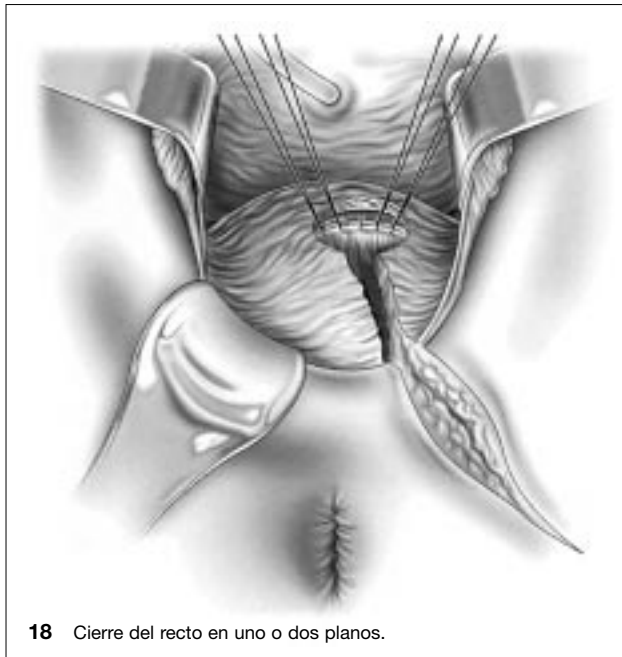


15 Incisión de Schuchardt remontando hasta la fístula.
16 Escisión de los bordes de la fístula.

Esta técnica requiere una colostomía de descarga previa. Consiste (figs. 15, 16), en un paciente colocado en posición ginecológica, en abordar la FRV por una episiotomía (incisión de Schuchardt) que se inicia sobre la tuberosidad isquiática y se prolonga hacia arriba sobre la pared vaginal hasta el orificio fistuloso. Esta incisión afecta a la parte baja, superficial, de los elevadores. La exposición puede ser mejorada por un separador de Gelpi [18]. La pared vaginal se incide, a medio o a un centímetro alrededor de la fístula. La mucosa se despega en su contorno y después todo el trayecto fistuloso es escindido. La pared rectal es localizada y diseccionada ampliamente en el contorno de la pérdida de sustancia, después se cierra transversalmente en un plano total con puntos separados de hilo fino (figs. 17, 18). Se efectúa una



17 Disección de la mucosa vaginal.

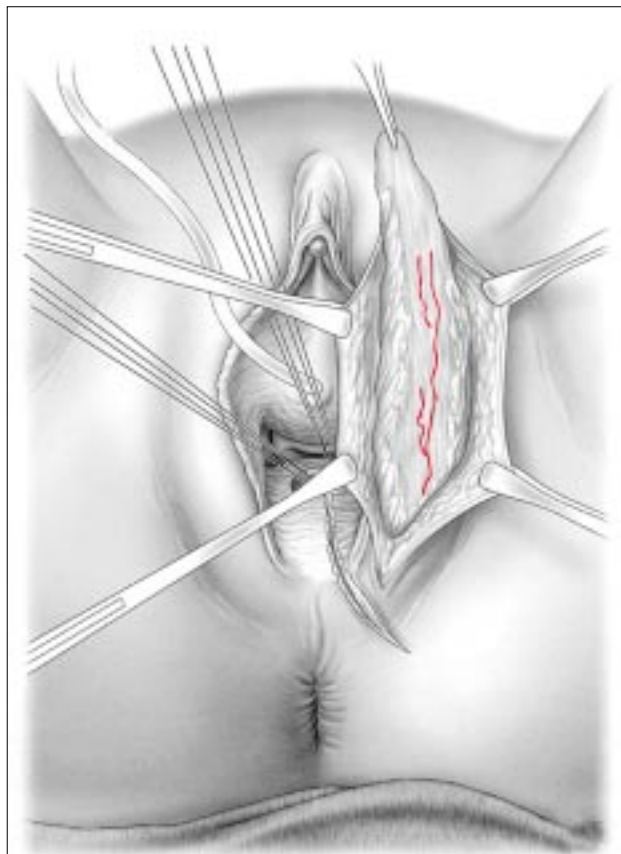


18 Cierre del recto en uno o dos planos.

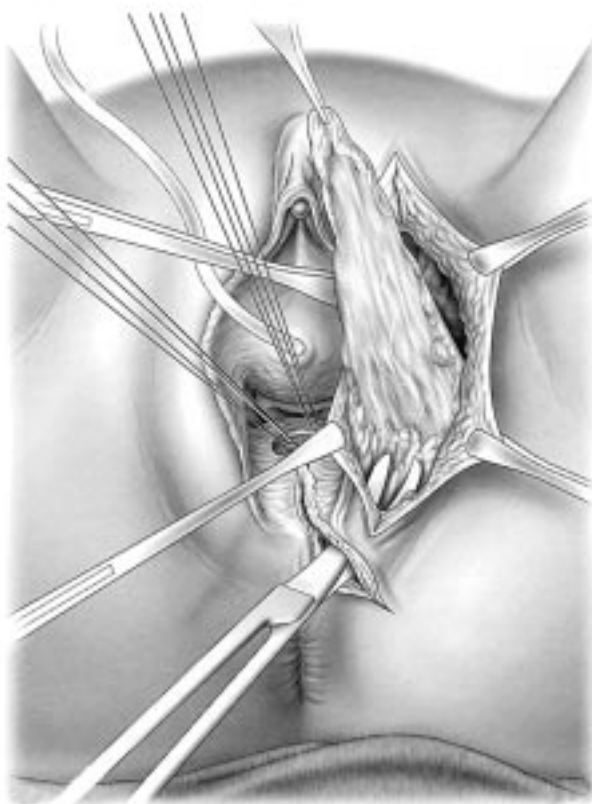
incisión amplia por encima del relieve del labio mayor, prácticamente en el borde inferior del pubis, hasta el nivel de la horquilla (fig. 19). La piel se disecciona para exponer y liberar el músculo bulbocavernoso y todo el tejido celuloadiposo que lo rodea. Se aísla así un elemento «grueso como un pulgar» que se manipula prudentemente con la ayuda de hilos tractores (fig. 20). Este colgajo musculoadiposo es vascularizado principalmente por una rama de la arteria pudenda interna que le llega por debajo y por detrás. Este pedículo debe ser identificado y respetado. La disección debe extenderse hacia abajo más allá de la horquilla y remontarse hacia arriba hasta la grasa prepubiana. En profundidad, se dirige hasta la fascia lata. Una vez el colgajo liberado y después de haberse asegurado que es suficientemente largo y que su pedículo posteroinferior le ofrece una movilidad suficiente, se secciona por arriba. Se realiza entonces un túnel subcutaneomucoso mediante tijeras, uniendo el trayecto de la fistula y la zona de donde se ha tomado el colgajo (fig. 21). Éste es entonces suavemente atraído a través del túnel e instalado por delante de la sutura rectal (fig. 22). El exceso de tejido graso se reseca. La hemostasia debe ser cuidadosa con



19 Incisión sobre el relieve del labio mayor.



20 Disección del músculo bulbocavernoso y del tejido celular subcutáneo que lo envuelve (su pedículo nutritivo se dirige hacia abajo y atrás).



21

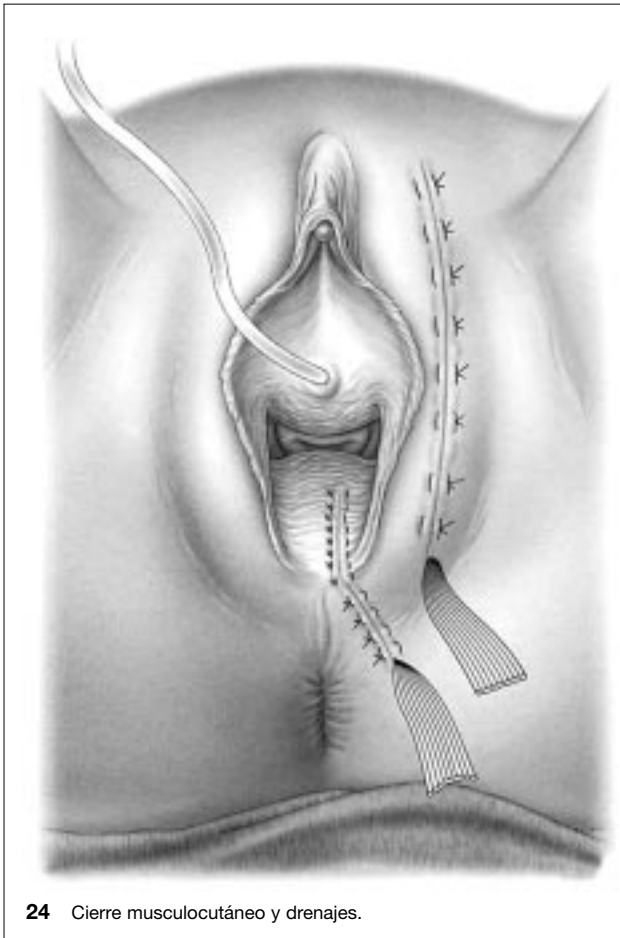


22

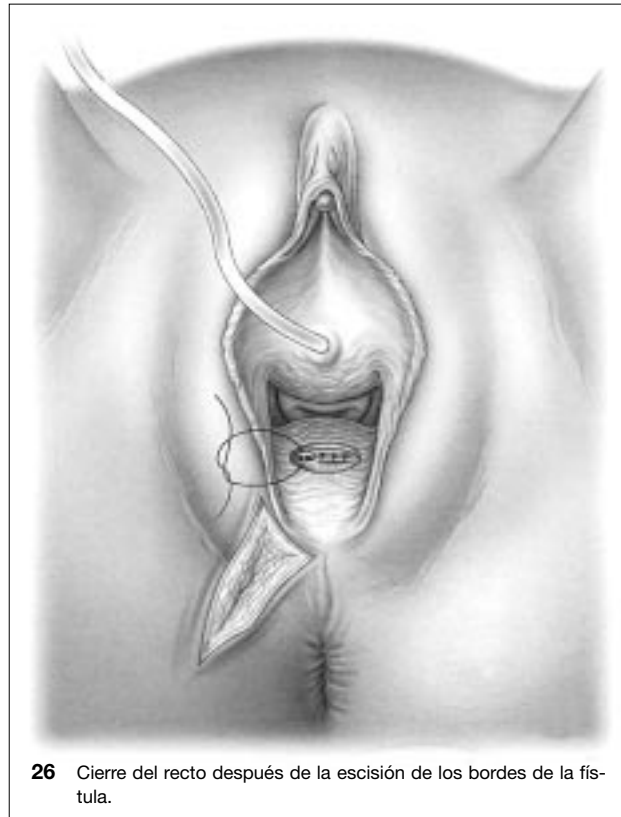


23

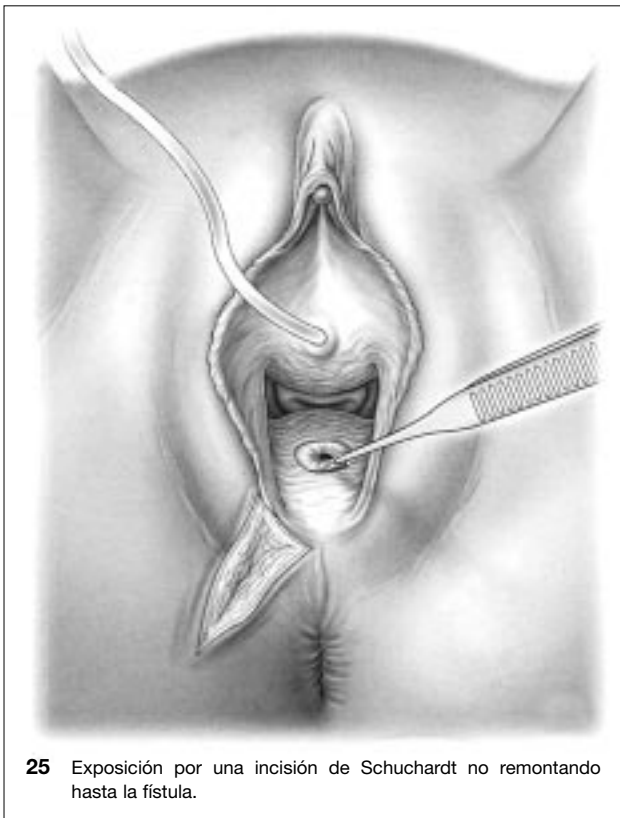
- 21** Dissección del paso submucoso del colgajo musculoadiposo.
22 El colgajo se introduce en la vagina y se coloca delante de la pérdida de sustancia.
23 Sutura de los bordes vaginales de la fístula al colgajo.



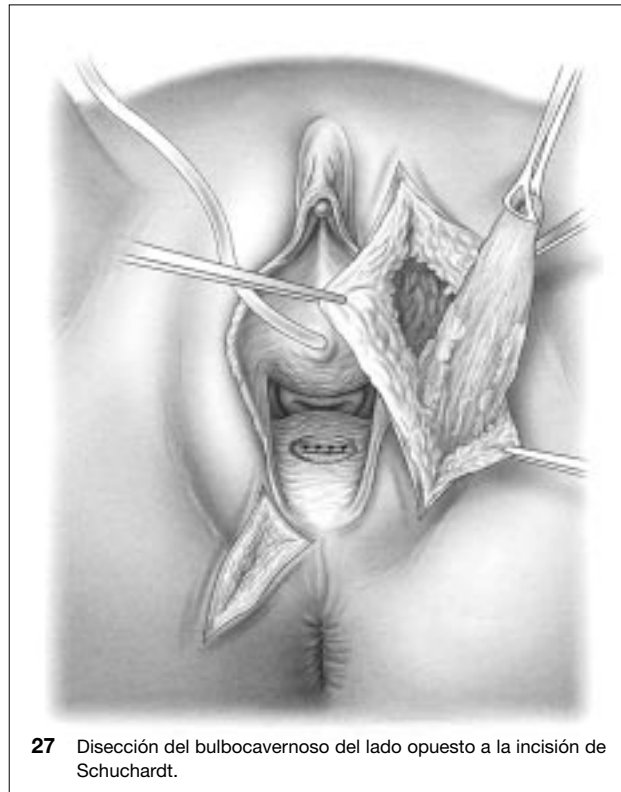
24 Cierre musculocutáneo y drenajes.



26 Cierre del recto después de la escisión de los bordes de la fístula.



25 Exposición por una incisión de Schuchardt no remontando hasta la fístula.



27 Disección del bulbocavernoso del lado opuesto a la incisión de Schuchardt.

coagulaciones finas. El colgajo es fijado a la pared rectal finalmente con múltiples puntos de hilo fino, asegurándonos, particularmente [7], de la perfecta cobertura de los ángulos de la sutura y evitando los puntos demasiado amplios e isquemiantes (fig. 23). La mucosa vaginal previa-

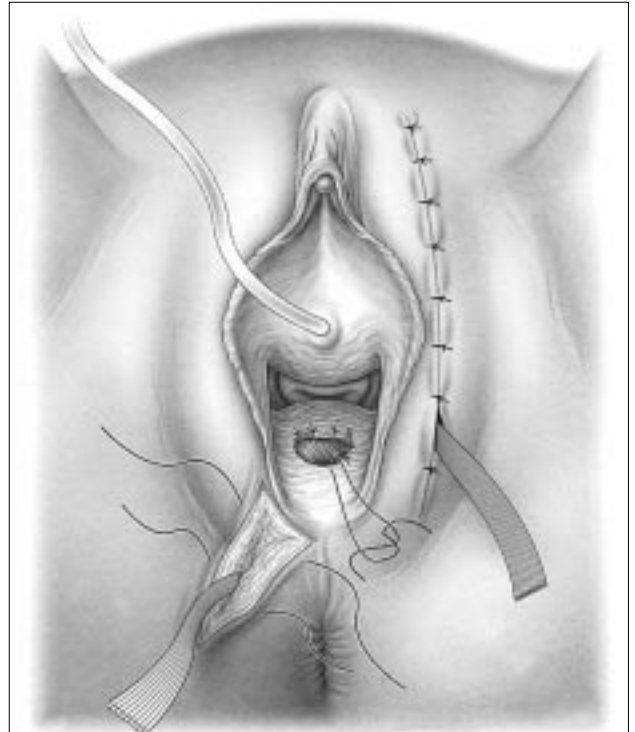
mente movilizada se cierra con puntos finos separados. La episiotomía se cierra sobre un drenaje (Penrose o crines). Cierre de la incisión labial igualmente sobre un drenaje durante 24 o 48 horas (fig. 24).

Variantes posibles

— Para White [44] la episiotomía debe hacerse del lado opuesto a la disección labial. Debe ser suficientemente amplia para exponer la fístula, pero no remontando hasta ella (figs. 25 a 29).



28 Después de la confección de un canal submucoso el colgajo musculoadiposo se coloca delante de la pérdida de sustancia.



29 Sutura del colgajo a los bordes de la herida vaginal. Cierre cutáneo y drenajes.

— Graham [18] señala, en caso de reintervención, el peligro de las incisiones de Schuchardt bilaterales que interrumpen la innervación del esfínter anal y pueden ser la causa de incontinencia. Por esta razón, él desplaza su episiotomía hacia delante, incluso si es unilateral.

— En lugar de disecar el colgajo musculoadiposo en el plano subcutáneo, es posible tallar un colgajo cutaneomuscular con una incisión ovalada sobre el relieve del labio mayor. Este colgajo facilita el relleno del espacio muerto del trayecto fistuloso, está bien vascularizado, y puede proporcionar un material más amplio para el reemplazo de una gran pérdida de sustancia vaginal. Hoskins [23] propone este segmento cutáneo incluso para las pequeñas pérdidas de sustancia, recorriendo un «islot» de piel de la dimensión del defecto vaginal.

— En algunos casos puede resultar imposible movilizar el colgajo sobre su charnela posteroinferior. Es posible [7] seccionarlo por detrás y por debajo y movilizarlo sobre un pedículo anterior; la vascularización proviene entonces de pequeños vasos de la grasa prepubiana a partir de ramas de la arteria pudenda externa.

— El colgajo bulbocavernoso ampliamente extendido y fijado delante de la sutura rectal puede ser suturado a los bordes de la pared vaginal y denudado [44]. Una sutura de este tipo podría incluso utilizarse delante de un orificio rectal dejado abierto, particularmente en caso de fístula postirradiación.

Interposición del recto interno

Deriva de la utilización del recto interno practicado por Pickerell en 1952, para el tratamiento de algunas incontinencias fecales o urinarias.

Propuesto por Graham para las FRV [18], se basa en el mismo principio de la operación de Martius: la interposición de tejidos sanos, bien vascularizados, entre suturas rectales y vaginales [17]. Aunque Graham fue promotor de esta técnica, parece preferir en la actualidad y en ausencia de irradiación,

la plastia del músculo recto abdominal, pediculado sobre la arteria epigástrica. Esta técnica compleja no supone una ventaja, como lo ha señalado Brough [11], salvo en el caso en que los campos de irradiación hayan preservado el músculo. La paciente es colocada en posición ginecológica, los dos muslos preparados para el corte muscular.

La movilización del músculo recto interno se hace, como lo describe Pickerell, con tres incisiones escalonadas sobre el relieve del músculo, que se secciona por debajo del nivel de su tendón (figs. 31, 32). El pedículo nutritivo que aborda el músculo por dentro y por delante [18] de la unión de su tercio medio y superior debe ser localizado, liberado y respetado.

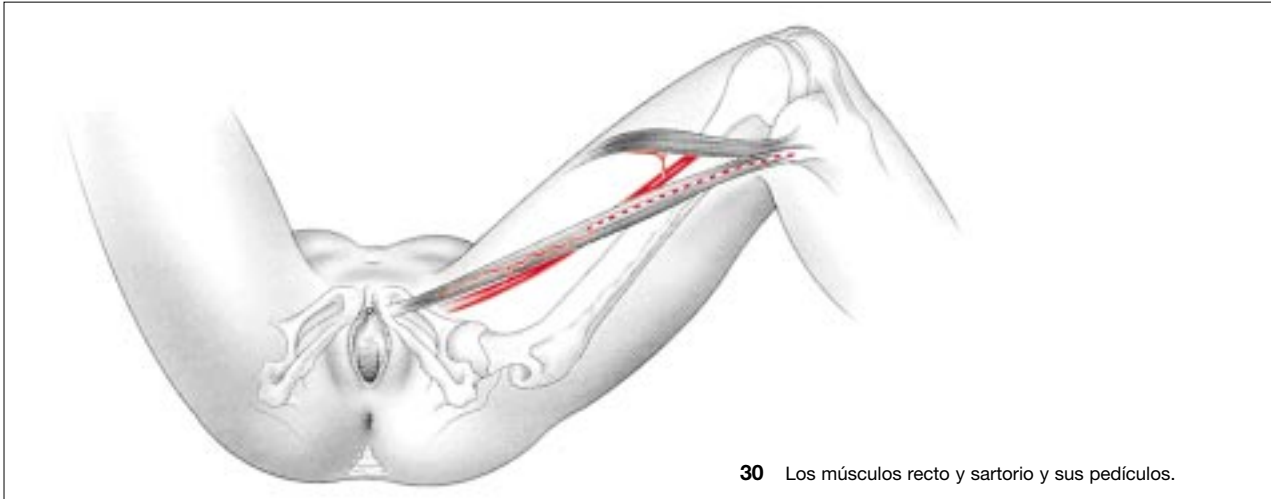
La incisión superior que debe abrir ampliamente la fascia lata por arriba, remonta hasta el borde externo del labio mayor. Al igual que en las técnicas precedentes, la fístula es previamente disecada y resecada. El recto y la vagina son también separados el uno de la otra en lo posible y el recto se cierra, en principio transversalmente. Se realiza un trayecto subcutaneomucoso entre la incisión superior del muslo y la zona de la fístula (fig. 33): debe ser bastante amplio (al menos dos dedos) para permitir el paso fácil del músculo.

Éste se extiende entonces delante de la sutura rectal y se fija a los bordes de la brecha vaginal, se fija a la pared pélvica del lado opuesto [18] y es recubierto por la pared vaginal cuando su sutura es posible (fig. 34).

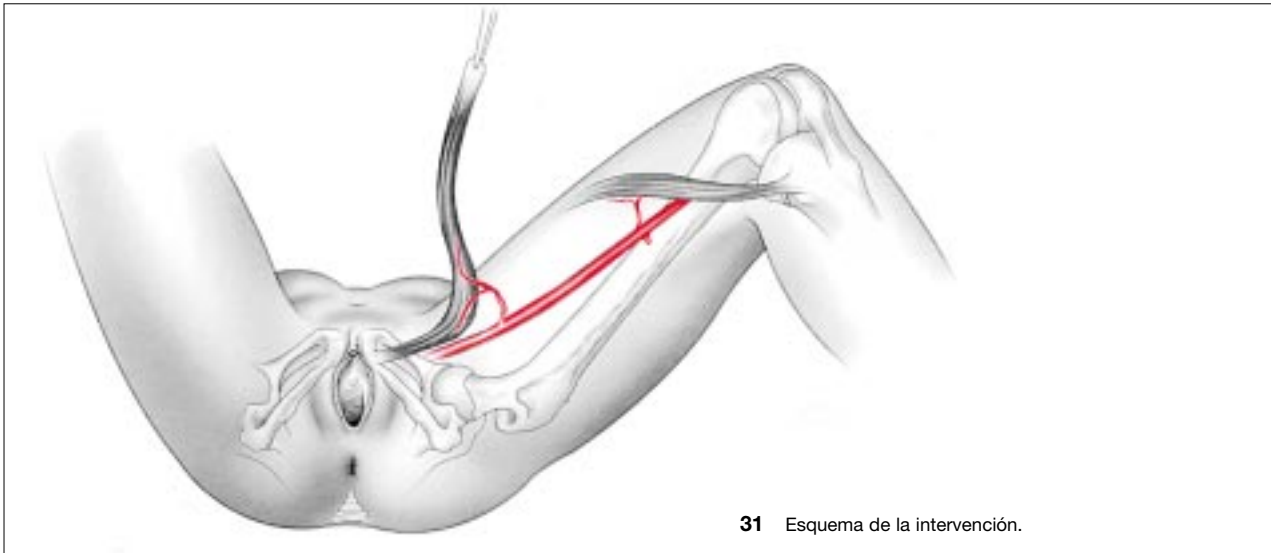
Como para la técnica de Martius, es posible cortar un colgajo cutaneomuscular, o dejar abierta la brecha rectal después de la escisión suturando simplemente el músculo a la pared vaginal.

Intervenciones por vía mixta

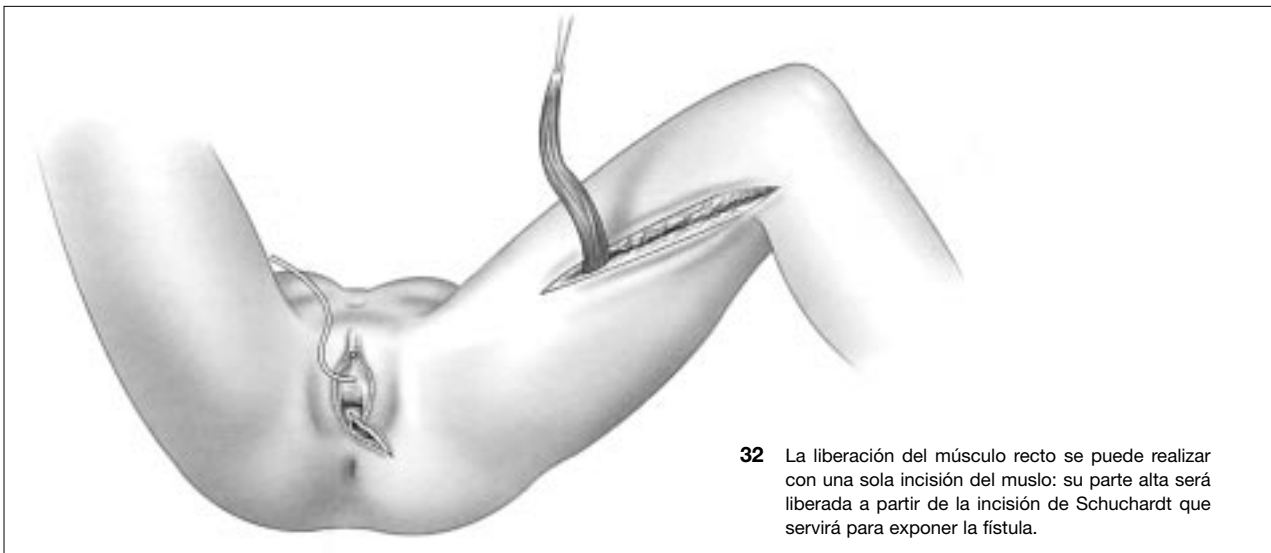
Las intervenciones por vía mixta de la fístula comportan un abordaje abdominal del recto y un abordaje bajo, perineovaginal o transanal. Pueden tener por objeto la realización de:



30 Los músculos recto y sartorio y sus pedículos.



31 Esquema de la intervención.



32 La liberación del músculo recto se puede realizar con una sola incisión del muslo: su parte alta será liberada a partir de la incisión de Schuchardt que servirá para exponer la fistula.

- Una sutura directa, con o sin interposición epiploica.
- Una rectoplastia.
- Un descenso transrectal del colon.
- Una resección rectal más o menos extensa.

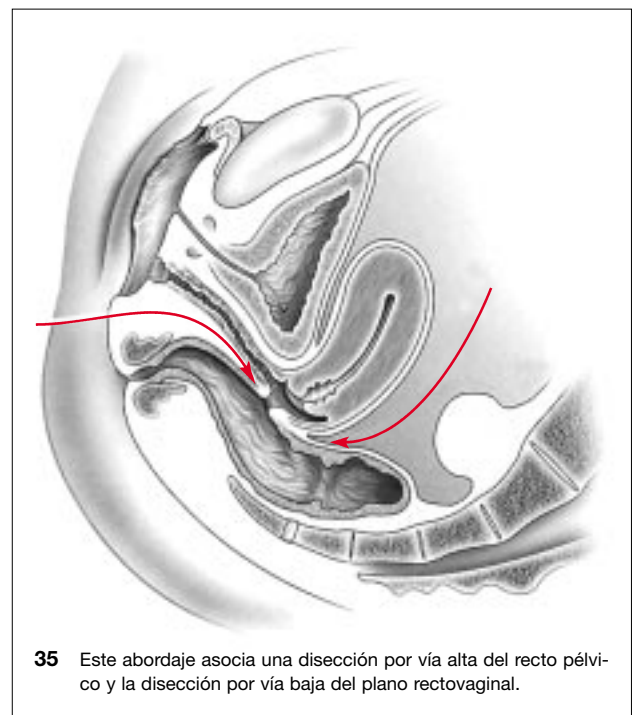
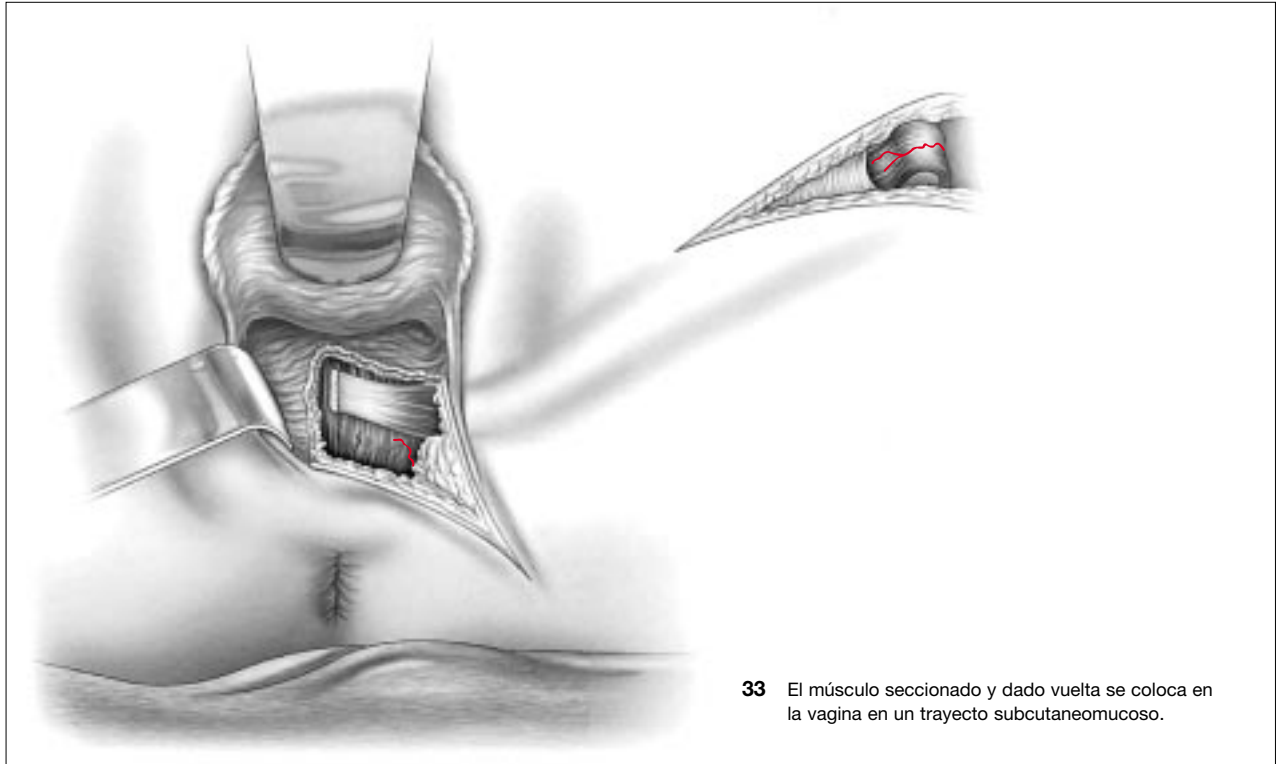
Sutura directa por vía mixta

El cirujano se instala en la posición llamada «doble equipo», pero en las FRV altas, toda la intervención puede ser efectuada por el mismo cirujano, el tiempo perineal siguiendo mas

frecuentemente al tiempo abdominal. Graham, sin embargo, [18] recomienda debutar la disección por el tiempo bajo y no hacer un tiempo alto, salvo ante la imposibilidad de tratar la FRV únicamente por vía baja. Así, él se conforma en el tiempo abdominopélvico con la sola movilización rectal.

Tiempo abdominal

La vía de abordaje debe ser, ya sea una laparotomía mediana infraumbilical, ya sea una incisión transversal baja de

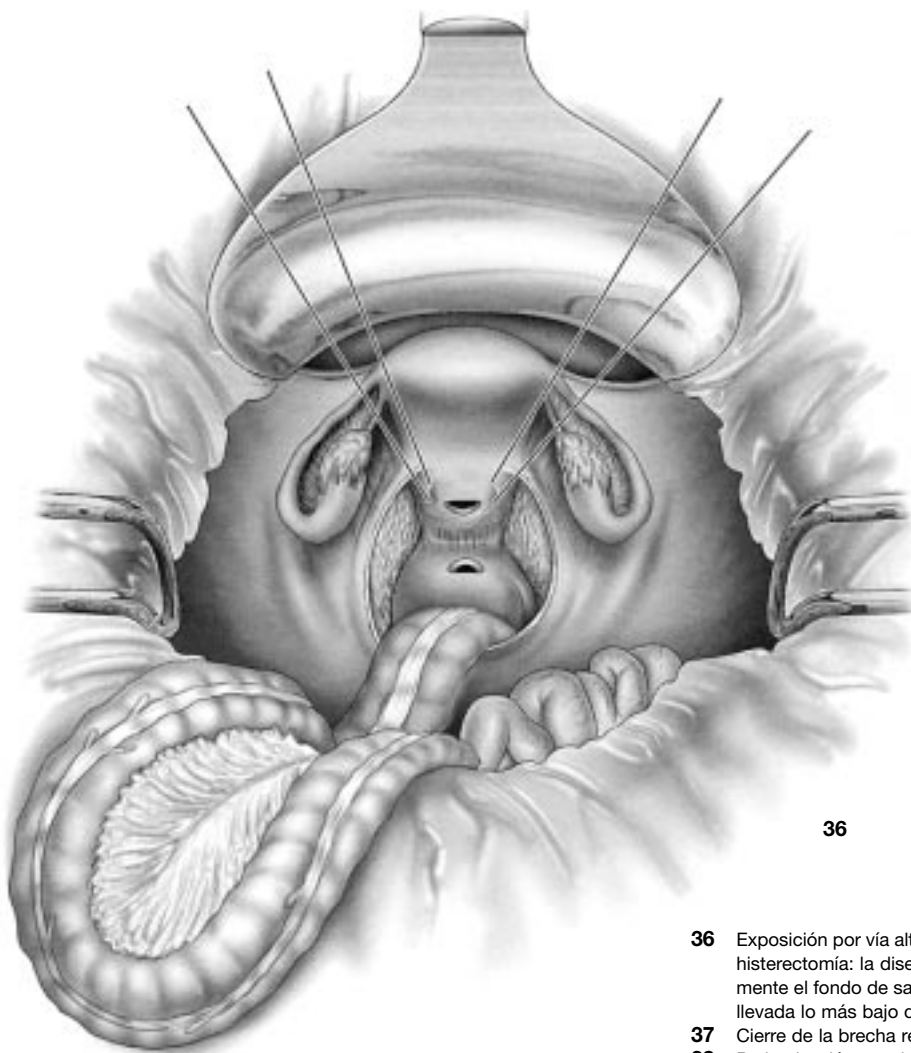


tipo Pfannenstiel, suficientemente amplia para permitir una correcta exposición del recto infraperitoneal.

En ausencia de histerectomía previa, el peritoneo se abre al final del fondo de saco de Douglas, y el útero es atraído hacia arriba y hacia delante. Se abre así el espacio rectovaginal en el cual se avanza coagulando, paso a paso, los vasos. Al aproximarnos a la fístula, la disección va siendo más difícil. Se debe entonces intentar descender lateralmente con el fin de circunscribir la zona fistulosa, o al menos su parte superior, antes de la movilización rectal.

Cuando la FRV sigue a una histerectomía, puede ser difícil reconocer el plano rectovaginal. Es necesario identificar el fondo vaginal colocando una bujía manipulada por un ayudante y cargar, sobre hilos tractores, la pared vaginal posterior así identificada antes de proseguir la disección. En estas reintervenciones puede ser necesario identificar los uréteres sistemáticamente: se buscan en el estrecho superior y se les sigue hacia abajo hasta los bordes laterales de la vagina, estando a veces muy próximos, peligrosamente enmascarados por la esclerosis.

El recto es movilizado fácilmente mediante su disección posterior, llegando al plano presacro y, llevada hacia abajo,



36

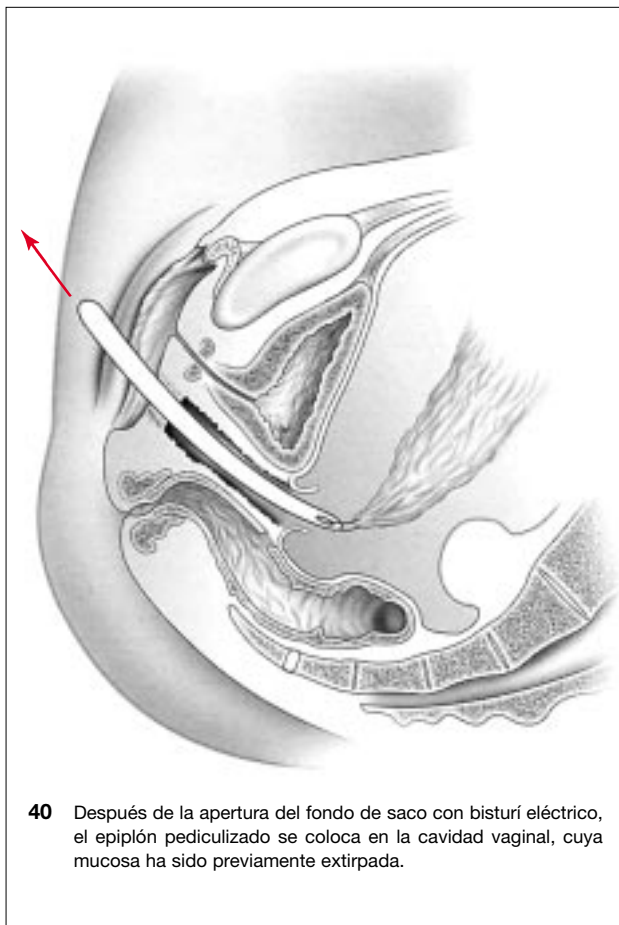
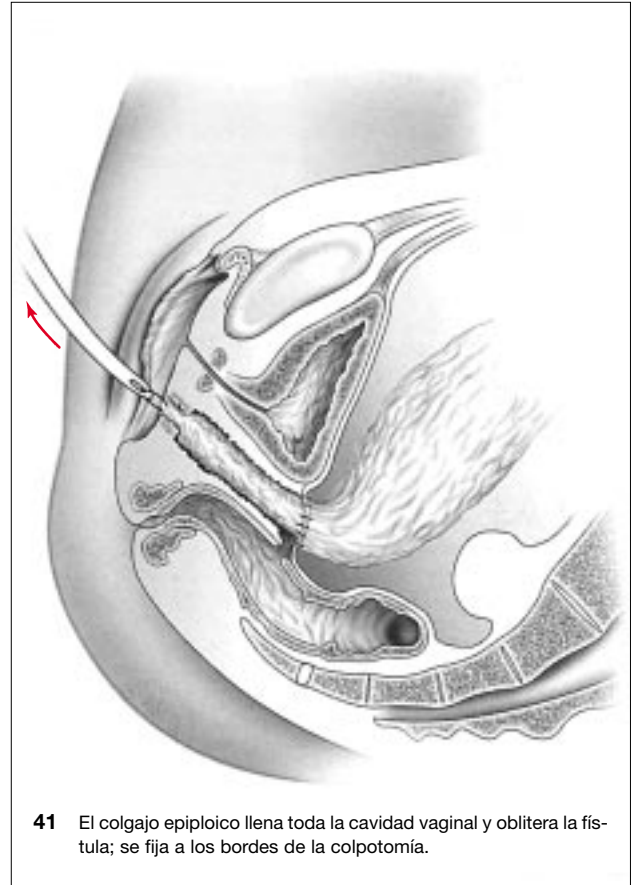
- 36** Exposición por vía alta de una fistula después de la histerectomía: la disección ha separado completamente el fondo de saco vaginal del recto. Debe ser llevada lo más bajo que sea posible.
- 37** Cierre de la brecha rectal.
- 38** Peritonización por debajo de la sutura rectal.



37



38

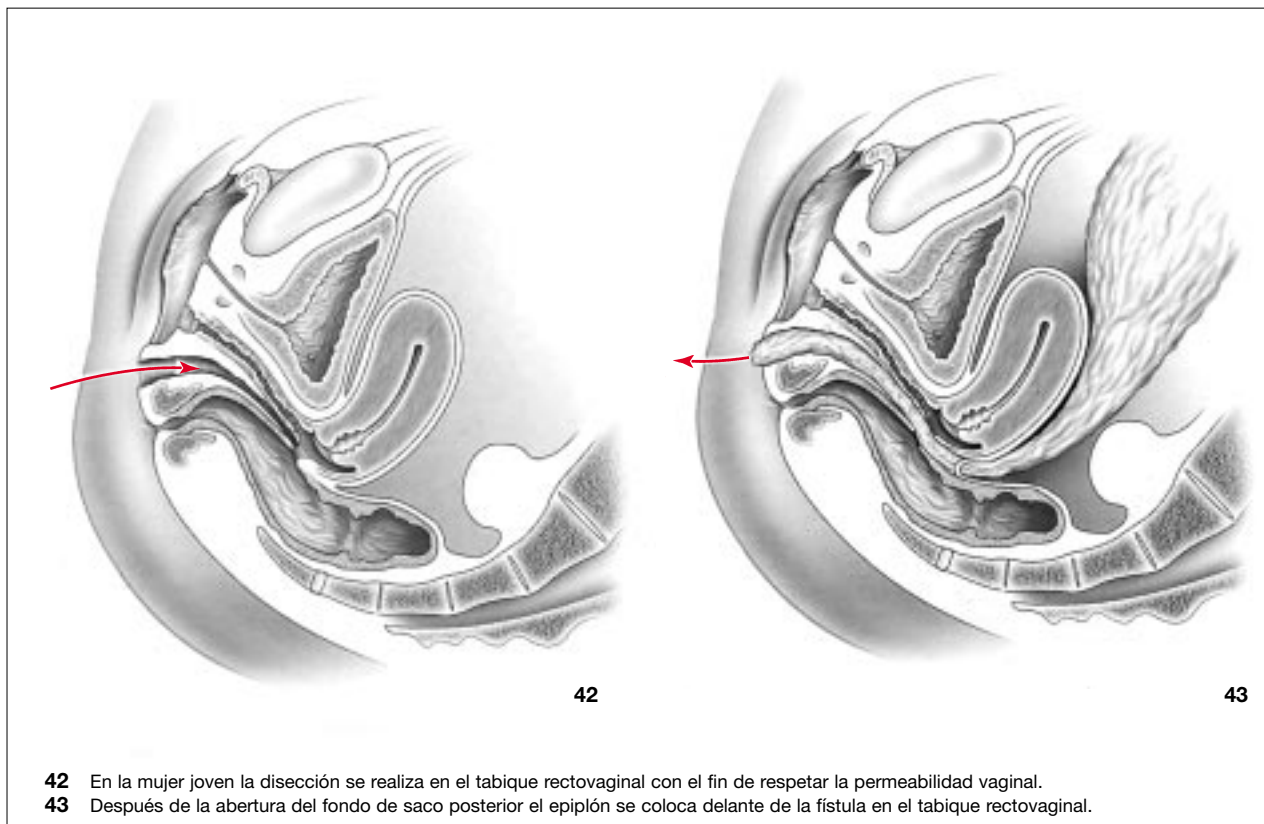


hasta el plano de los elevadores. La sección de los alerones no ayuda ni a la exposición ni a la movilización. Esta movilización rectal posterior facilita la exposición de la zona de la fístula y permite terminar la liberación del recto y de la vagina. Debe intentarse en este tiempo limitar la pérdida de sustancia del lado rectal, pero toda la esclerosis perifistulosa debe ser extirpada. Tras reavivar los bordes del orificio rectal y sus diferentes planos identificados, se sutura el recto, mas frecuentemente de forma longitudinal con puntos separados extramucosos de hilo de reabsorción lenta. La vagina se deja abierta. La peritonización pélvica, si es posible, se realiza por debajo de la sutura rectal. Para algunos, no son necesarios los drenajes pélvicos [40], para otros es prudente dejar uno o varios drenajes aspirativos (Redon) (figs. 35 a 38).

Tiempo perineal

Se aborda el plano rectovaginal mediante una incisión transversal, como se describe mas arriba. Si la disección se puede hacer completamente en el momento del tiempo abdominopélvico, lo que ocurre más frecuentemente en el caso de las FRV altas, sólo hace falta realizar por esta vía, una miorrafia de los elevadores. Ésta debe extenderse hacia arriba para distanciar y separar el recto de la brecha vaginal.

La disección en la parte distal de la fístula puede, en algunos casos, no ser posible por arriba y debe completarse al inicio del tiempo perineal. En estas circunstancias el trabajo sincrónico de dos equipos puede ser útil. La sutura final de la vagina se practica longitudinalmente, de arriba abajo. Se puede dejar la pared vaginal parcialmente abierta para facilitar el drenaje. La piel se cierra bien longitudinalmente o bien de forma transversal.



Interposición de un colgajo epiploico

Esta técnica de interposición ha sido inicialmente propuesta por Kiricuta para el tratamiento de las fistulas vesicorectovaginales y de las FRV post histerectomía e irradiación [26]. Para él la intervención es diferente según la edad de la paciente.

En la mujer mayor se realiza por vía baja una incisión, tan amplia como sea posible, de mucosa vaginal, sin disecar la fístula. En el tiempo abdominal el epiplón se moviliza completamente y es pediculizado sobre la arteria gastroepiploica derecha, después el cirujano identifica el fondo vaginal sobre una bujía de Hegar, lo despeja y le hace una incisión transversal con el bisturí eléctrico. Esta incisión debe ser amplia para no estrangular el epiplón que se desciende suavemente en la cavidad vaginal, la cual rellena en su totalidad. El epiplón descendido no se fija (figs. 39, 40, 41).

En la mujer joven, la FRV se aborda y diseca por vía perineal o por vía mixta, y el colgajo epiploico es descendido en el espacio rectovaginal «como una cortina» entre recto y vagina. Para Kiricuta el recto puede dejarse sin suturar y él deja siempre la pared vaginal posterior abierta (figs. 42, 43).

Parece preferible asociar esta técnica de interposición y la sutura directa por vía mixta, descrita previamente.

Rectocoloplastias según Bricker

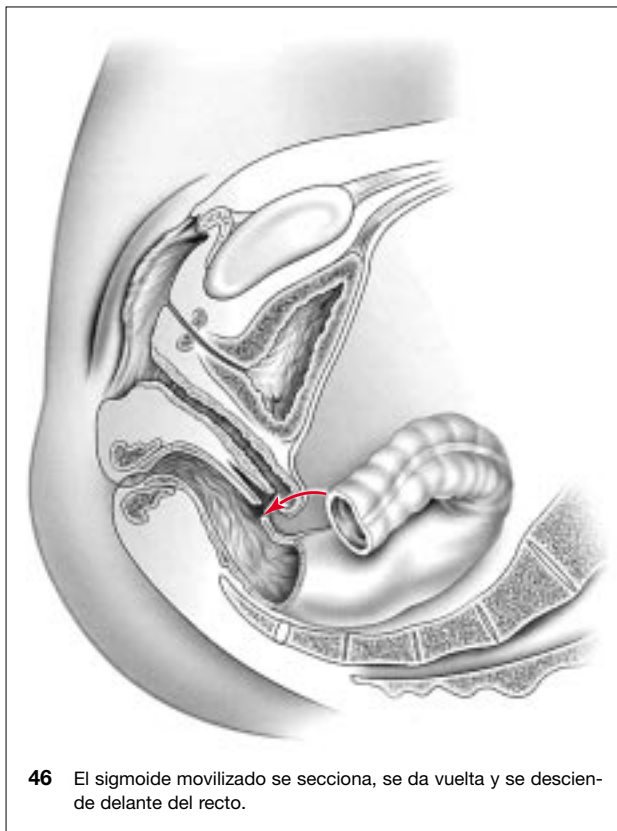
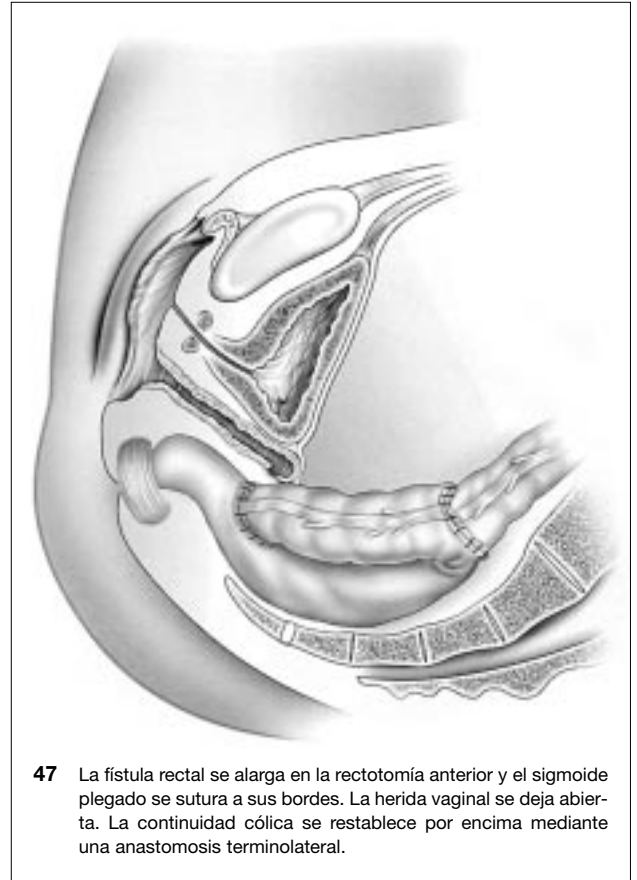
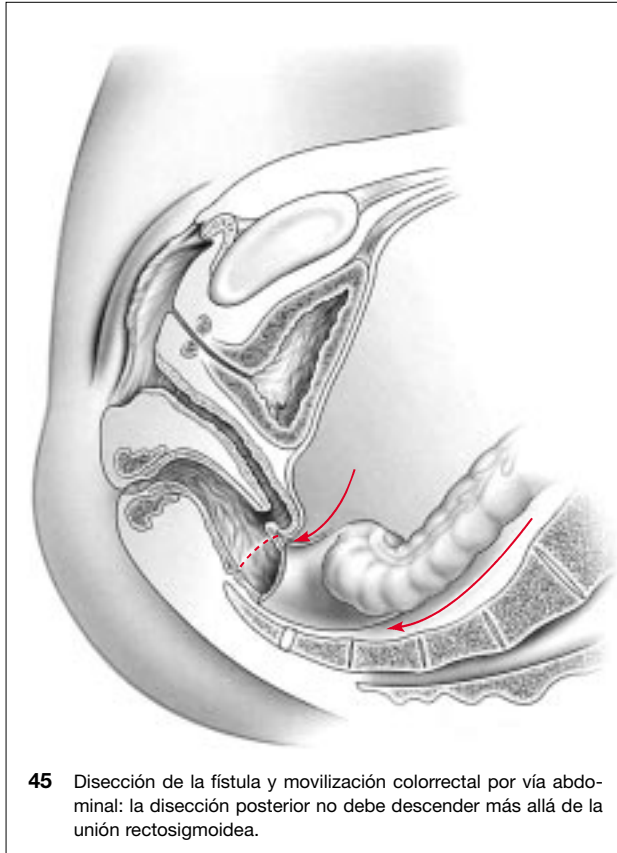
La utilización del colon proximal para reconstruir un recto estenosado después de irradiación y/o cerrar una FRV ha sido propuesta por Bricker con numerosas modalidades técnicas [4, 9, 10].

La fístula es abordada y previamente disecada por un doble abordaje, perineovaginal y abdominal. Estos tiempos siguen las reglas técnicas previamente descritas, pero no se debe, según Bricker, realizar ninguna disección posterior del recto. Para él, esto es esencial para evitar toda supuración en el espacio presacro.

— Cuando ninguna resección rectal es necesaria y cuando el sigmoide está sano, se moviliza éste ampliamente, conservando toda su vascularización, después se secciona, se da



vuelta y su extremo proximal se desciende en el espacio rectovaginal disecado distalmente de la FRV. El colon se interpone de esta manera entre vagina y recto y, por vía baja, el cirujano sutura el extremo colónico, abierto en su borde antimesentérico, al contorno del orificio rectal. La vagina se cierra por delante del colon sobre un pequeño drenaje. Este cierre puede ser tan sólo parcial. Cuando esto resulte imposible, el epiplón mayor puede ser descendido por



una plastia de ampliación al mismo tiempo que cierra la FRV. En el recto se realiza una incisión amplia hacia delante, sobre toda la altura de la estenosis, a partir de la fístula. La larga sutura colorrectal ha sido realizada inicialmente por Bricker con una sutura única de Catgut 00 en un único plano, pero el uso de hilo fino de reabsorción lenta (ácido poliglicólico) parece hoy preferible, así como una sutura en dos planos cuando ésta es posible (figs. 48 a 51).

En ambos casos la continuidad cólica se restablece mediante anastomosis colocólica terminolateral en el vértice de la curva sigmoidea movilizada.

— Cuando las lesiones postirradiación impongan una resección rectosigmoidea, la continuidad digestiva se restablece descendiendo el colon proximal movilizado al espacio rectovaginal. Se realiza así una especie de operación de Duhamel anterior. En el caso de una FRV, el recto se disecará hasta la fístula y se secciona a su nivel. Lo más frecuente es que la sección rectal se realice justo por debajo de la FRV, después del grapado lineal del recto. La anastomosis colorrectal se realiza todavía más abajo, sobre la semicircunferencia anterior del recto, justo por encima de la línea pectínea, sea por vía transanal, sea, para Bricker, por vía transvaginal (figs. 52, 53).

En todos los casos es necesaria la profilaxis antibiótica, al igual que un drenaje pélvico amplio con múltiples drenes aspirativos.

Finalmente Bricker ha asociado, por lo menos en un caso [9], una rectocoloplastia de este tipo con cierre de una FRV y una reconstrucción vaginal (fig. 54), utilizando igualmente el tramo sigmoideo movilizado.

delante del sigmoide, o bien el músculo bulbocavernoso se puede interponer según la técnica de Martius (fig. 44 a 47).

— Cuando existe una estenosis rectal o rectosigmoidea, Bricker utiliza el segmento cólico dado vuelta para realizar

Técnica de Parks

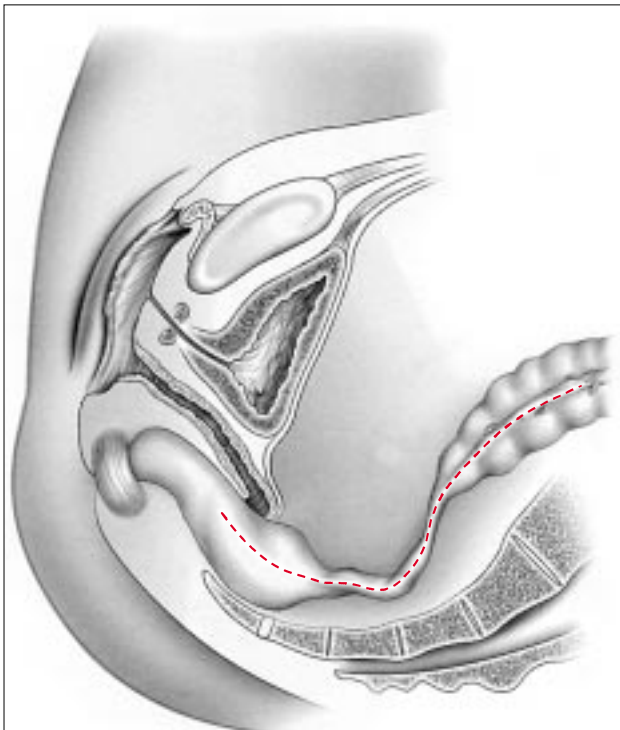
Descrita en realidad inicialmente por Ravitch y Sabiston en 1947 [33], esta técnica de anastomosis coloanal con intuba-



48 Fistula rectovaginal con estenosis rectosigmoidea.



50 Sección de sigmoide que se da vuelta y se desciende.



49 Colorrectomía longitudinal después de disección anterior y exposición de la fistula.



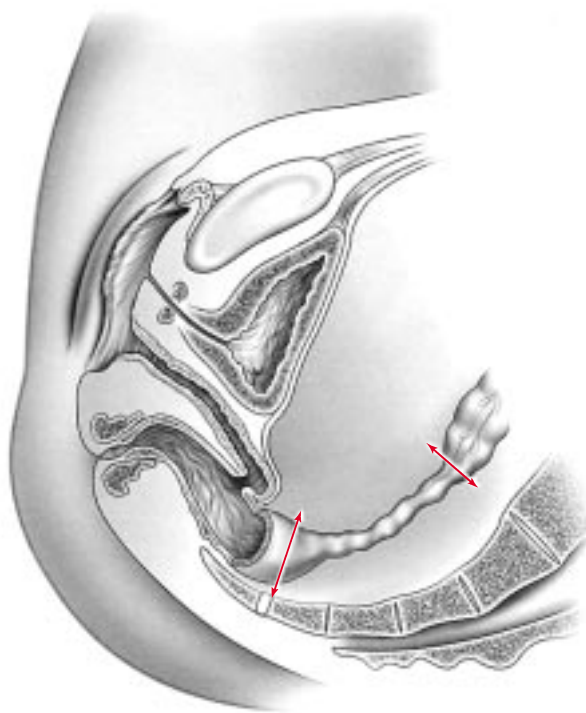
51 Sutura colorrectal cerrando la fistula rectovaginal y plastia de ampliación de la estenosis colorrectal. Restablecimiento, por encima, de la continuidad colónica.

ción transrectal del colon ha adquirido mucha importancia en la práctica del tratamiento de las FRV, especialmente postirradiación. En su descripción inicial [35], no comporta resección rectal y se parece a la intervención de Soave [34]: tiene, al igual que ésta última, el gran interés de no comportar ninguna disección perirrectal.

Tiempo abdominopélvico (figs. 55, 56)

La paciente se coloca en posición de doble abordaje y el abdomen se expone, de forma más frecuente, por una

amplia laparotomía mediana. Después del tiempo de exploración, la intervención se inicia con la movilización de todo el colon izquierdo, hasta la parte media del colon transverso, cuya raíz es seccionada en el borde inferior del páncreas hasta la línea mediana. El descenso del colon movilizado podrá requerir igualmente la sección de la vena mesentérica inferior en el borde inferior del páncreas. El peritoneo de Douglas es incidido y se diseña el recto en contacto de su muscular incluso por atrás. Esta disección infraperitoneal se sigue hasta la zona patológica: en la descripción inicial de



52

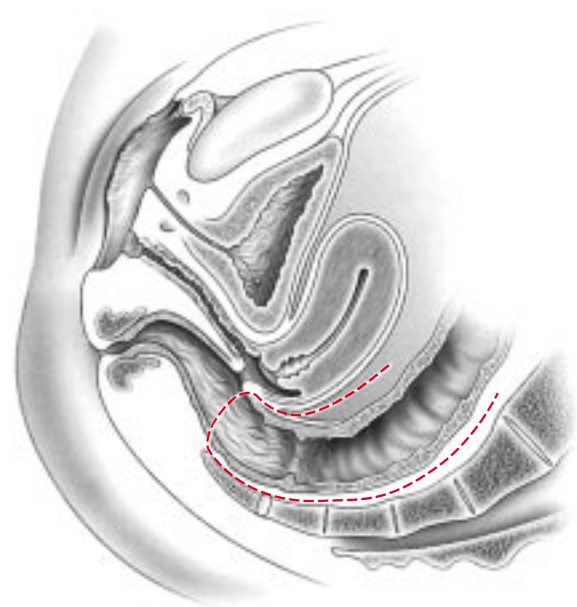


53

- 52** Fístula rectovaginal con lesión rectosigmoidea precisando una exéresis. La sección rectal se realiza por encima del nivel de la fístula.
53 Descenso delante del muñón rectal del sigmoide movilizado y anastomosis colorrectal terminolateral.



- 54** Plastias cólicas que realizan simultáneamente una reconstrucción vaginal asociada y el tratamiento de una fístula rectovaginal postirradiación.



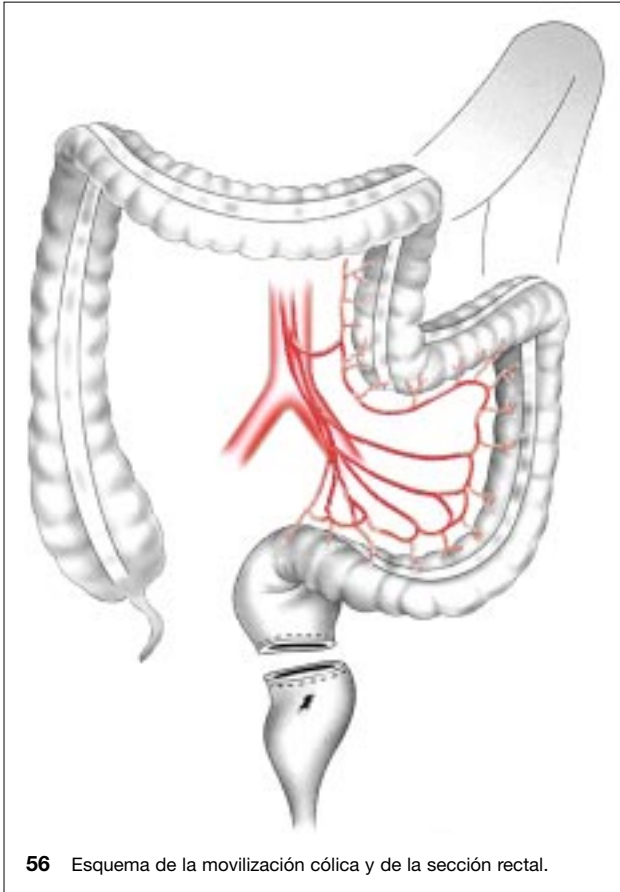
- 55** El tiempo abdominopélvico asocia una movilización del colon izquierdo y una disección del recto por encima de la fístula.

Parks, el tiempo abdominopélvico no se prolonga hacia abajo. No se busca separar la vagina del recto: éste simplemente se secciona inmediatamente por encima de la fístula,

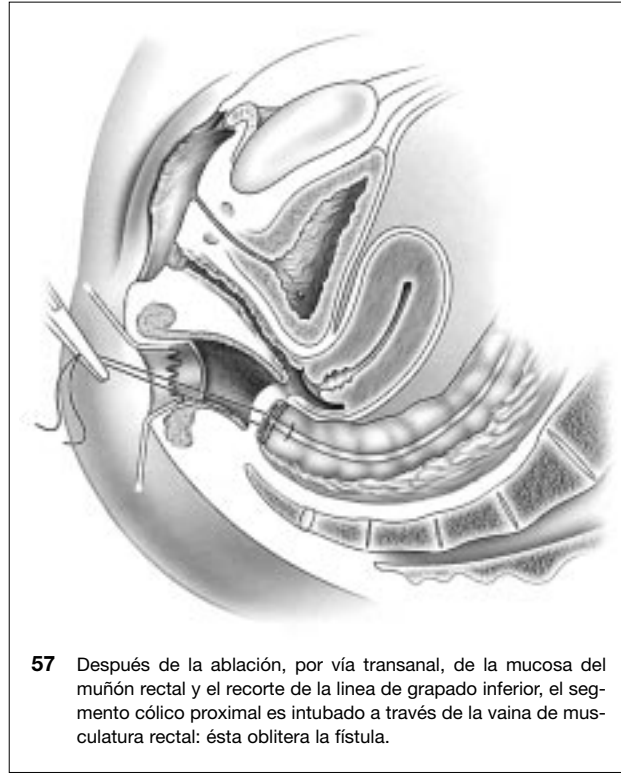
la, en zona sana, no particularmente irradiada. La sección se realiza mediante tijera y bisturí, coagulando los pequeños vasos submucosos. El recto se deja abierto, con cuatro puntos de referencia de sus paredes.

Tiempo bajo (fig. 57)

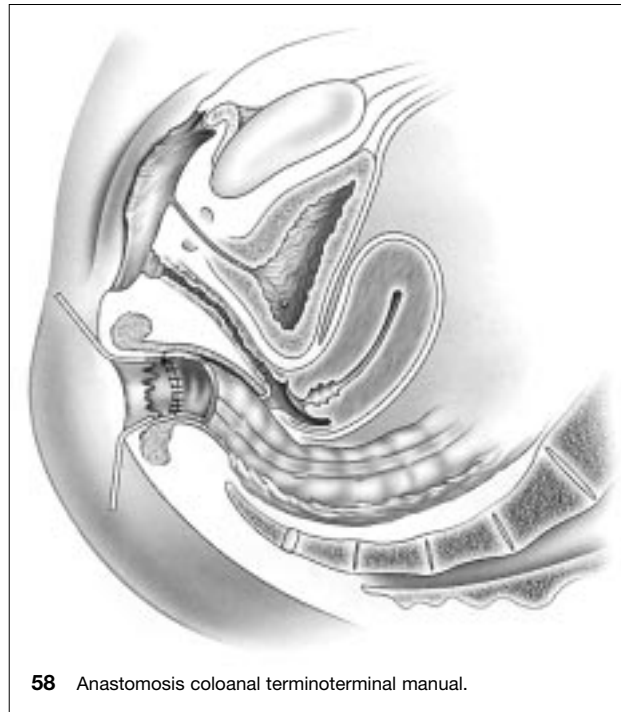
La posición de la paciente se modifica para permitir el acceso transanal. El ano es dilatado y se coloca un separador autos-



56 Esquema de la movilización cólica y de la sección rectal.



57 Después de la ablación, por vía transanal, de la mucosa del muñón rectal y el recorte de la línea de grapado inferior, el segmento cólico proximal es intubado a través de la vaina de musculatura rectal: ésta oblitera la fístula.



58 Anastomosis coloanal terminoterminal manual.

tático (Parks) en el sitio. Se realiza una inyección submucosa de suero con adrenalina, justo por encima de la línea pectínea. La mucosa rectal sobreelevada por la inyección se corta sobre toda su circunferencia, cogida con unas pinzas y progresivamente disecada hacia arriba con la punta de las tijeras. Se coagulan los vasos submucosos. Se progresa así por delante de la musculatura interna del recto, fácilmente reconocible por sus fibras circulares blanquecinas. Toda la mucosa ampular debe ser resecada, hasta la sección realizada en el tiempo abdominal. No se realiza nada sobre la fístula en sí misma; una vez retirada la mucosa que la rodea, aparece como una brecha en el «tubo» muscular rectal.

Restablecimiento de la continuidad colorrectal (fig. 58)

Se colocan dos hilos de referencia sobre el borde de sección proximal y el colon movilizado se presenta por encima de la sección baja, que se mantiene abierta por sus hilos de sujeción. El colon y su meso son entonces suavemente atraídos a través del tubo rectal por un clamp atraumático (clamp vascular) y la extremidad cólica se desciende hasta el nivel de la línea pectínea. Durante este descenso el colon se rota ligeramente con el fin de situar la grasa del meso en contacto con la fístula. La anastomosis coloanal se realiza manualmente, con puntos separados de hilo 0000 lentamente reabsorbible, extramucosos sobre el colon y cargando ligeramente el esfínter interno sobre la parte alta del canal anal. Después de la peritonización la pelvis se drena con drenes aspirativos, se coloca un drenaje tipo Penrose durante 24 horas a través de la anastomosis.

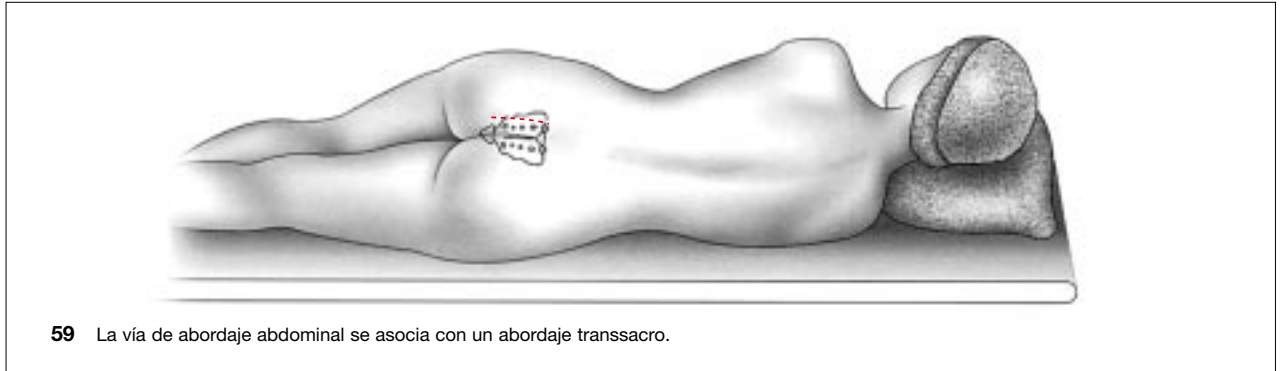
Variantes

Han sido aportadas numerosas variantes de esta intervención en la cirugía del cáncer de recto: algunas se pueden usar para el tratamiento de las FRV [14, 33, 34].

Las primeras series de anastomosis coloanales transanales según esta técnica comportaban un número importante de

sepsis pélvicas. Estas eran la consecuencia de las manipulaciones del recto y colon abiertos y del descenso no protegido de éste en la pelvis menor. Parece preferible seccionar el recto lo más abajo posible (inmediatamente por encima de la FRV) entre dos líneas de grapas. Después del tiempo de mucosectomía que se realiza con el recto cerrado, la musculatura rectal se recorta bajo la línea de grapas distal y el colon, cerrado también, es asido por una pinza y descendido a través del manguito musculoso rectal. La extremidad cólica se exterioriza por el ano antes de ser, a su vez, reabierta.

La torsión del colon durante su descenso no se recomienda por todos los autores por el riesgo vascular (estasis venosa). La utilización del separador de Parks, especialmente concebido para esta cirugía transanal, es sin embargo menos



59 La vía de abordaje abdominal se asocia con un abordaje transsacro.

práctica que la exposición con dos separadores de Gelpi que no necesitan ser movilizados durante la sutura.

Cooke [13] insiste sobre las posibles dificultades operatorias. Una intervención previa puede, por interrupción de un pedículo vascular, imposibilitar la movilización y el descenso del colon izquierdo. Se propone entonces resecar el colon distal y movilizar el transverso derecho. Una pelvis menor «congelada» no es una contraindicación formal a una intención de intubación transrectal después de la mucosectomía, pero el descenso del colon y su meso puede ser imposible dada la estrechez y la rigidez del tubo rectal bloqueado por la esclerosis postirradiación. Más que tratar de resecar el recto, Cooke sugiere seccionar hacia delante su pared anterior y ampliar el paso dilacerando la fibrosis sobre la línea mediana hasta la vejiga urinaria.

Resecciones rectales con anastomosis coloanal

Dargente y Chapuis [15] informaron en 1956 la curación de una FRV por resección-anastomosis.

Otros autores han adaptado después al tratamiento de algunas FRV, las intervenciones conservadoras de la cirugía del cáncer de recto.

Marks [29] ha tratado cinco casos de FRV por resección anal y anastomosis coloanal con un doble abordaje abdominal y transsacro. Cuthbertson [14] ha referido dos casos de FRV curadas tras resección rectal y anastomosis coloanal por *pull-through* (figs. 59 a 62).

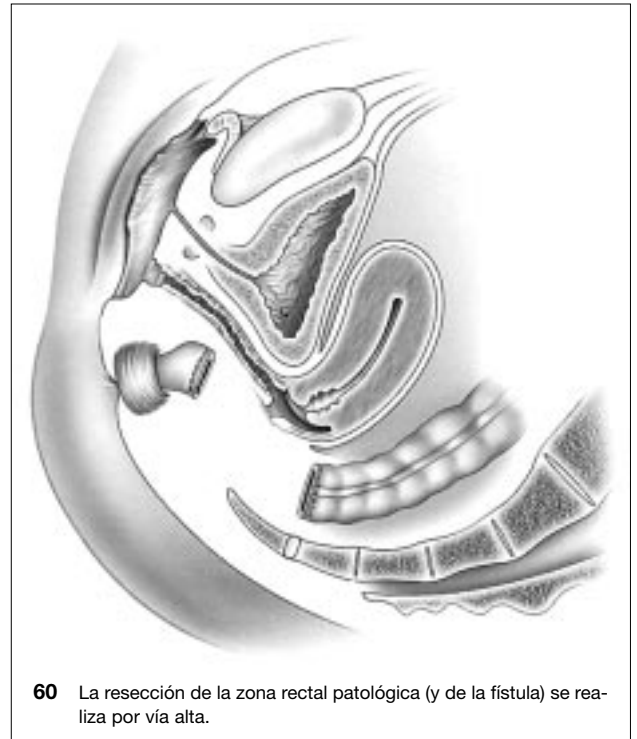
La técnica de anastomosis transanal de Parks puede utilizarse también cuando el estado del recto requiere su ablación (proctitis hemorrágica). Por otro lado, si se gana en facilidad en el tiempo bajo, al acortar la longitud de la mucosectomía (que es siempre difícil más allá de los 6-8 cm, sobre todo en un recto patológico), se pierde lo que significa la ventaja específica de esta técnica: la ausencia de toda disección perirrectal baja.

Indicaciones

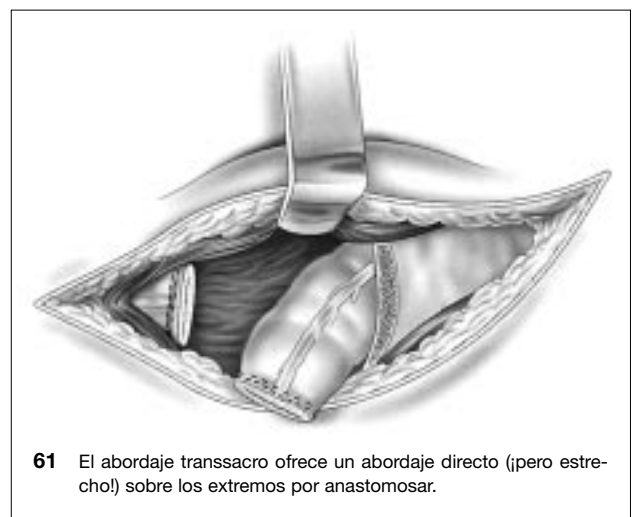
Una espera de algunos meses (2 a 6) es imperiosa habitualmente entre la aparición de la FRV y el momento en que la reparación será posible. Este retraso será aprovechado para drenar una eventual supuración y secar la fístula mediante la realización de una colostomía sistemática para todas las fístulas postirradiación (y para nosotros, para todas las fístulas altas).

Para estar seguros, la reparación se debe realizar sobre una fístula seca y no productiva.

En el preoperatorio inmediato el segmento colorrectal excluido será limpiado, el colon proximal preparado por irrigaciones (polietilenglicol u otros...). Es necesaria una desinfección vaginal, e incluso una profilaxis antibiótica.

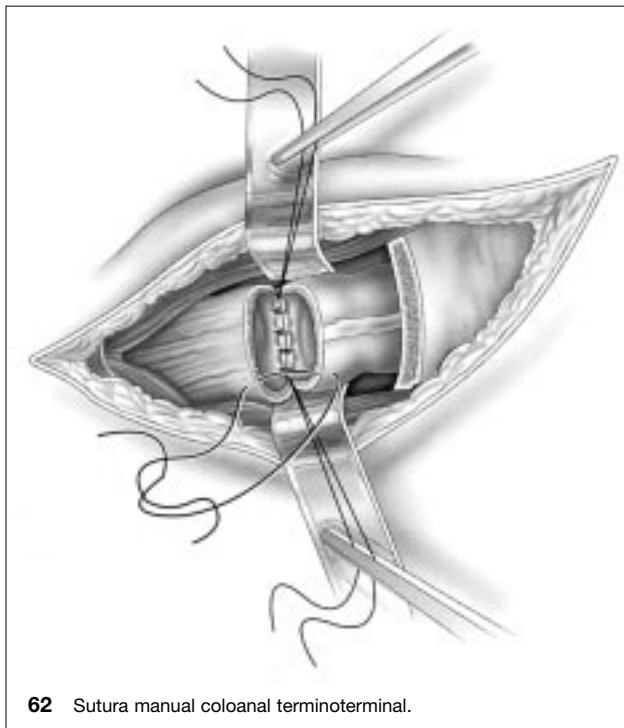


60 La resección de la zona rectal patológica (y de la fístula) se realiza por vía alta.



61 El abordaje transsacro ofrece un abordaje directo (¡pero estrecho!) sobre los extremos por anastomosar.

La técnica elegida dependerá de la etiología, del tipo y del estado de la fístula, de la edad de la paciente, así como de las preferencias del cirujano [28]. El desprecio actual por las vías bajas y el abordaje rectal «sistemático» de las FRV [25, 40, 43] no nos parecen justificadas.



62 Sutura manual coloanal terminoterminal.

Edad de la paciente

El estado general y la edad de la paciente intervienen no solamente limitando las posibilidades de cirugía «pesada», sino también incitando en la mujer joven a elegir preferentemente las técnicas que permiten respetar la permeabilidad vaginal. A las suturas con miorrafia «estrecha» se preferirán las técnicas de interposición (Martius).

Topografía

Podemos con Bricker [4] intentar ofrecer un primer esquema de indicaciones según el asiento rectal de la fístula. Él distingue (fig. 63):

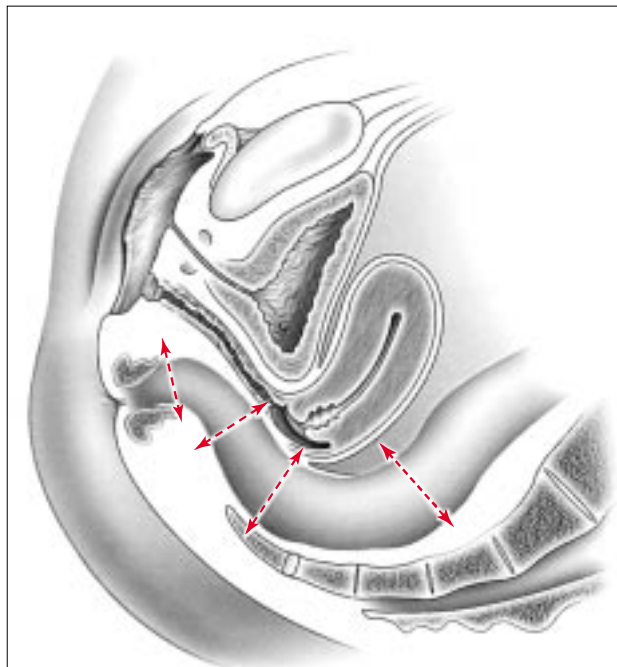
- Las FRV bajas que afectan al tercio inferior del recto: siempre en principio son accesibles por una intervención por vía baja y no están contempladas en este artículo.
- Las FRV altas, que se sitúan sobre el tercio superior de la ampolla rectal: imponen siempre un abordaje mixto.
- Las FRV que afectan al tercio medio, para las cuales la elección de la vía de abordaje dependerá de la etiología y de las lesiones asociadas, así como de la costumbre del cirujano...

Etiología

— En ausencia de irradiación, las FRV «medias-bajas» se tratarán preferentemente por sutura directa con un abordaje, bien sea perineovaginal o transanal. Las FRV «medias-altas» se podrán tratar de la misma manera, pero las dificultades de exposición harán preferir a menudo un abordaje mixto y la asociación de la sutura directa y de una interposición epiploica. Las FRV altas serán siempre abordadas por vía abdominal y tratadas, sea por sutura directa con interposición del epiploón, sea según la técnica de Parks.

Las FRV secundarias a un incidente de un grapado mecánico durante una resección colorrectal son una buena indicación de anastomosis transanal según Parks, eventualmente asociada con una interposición epiploica.

— Las fistulas postirradiación son, de lejos, las más difíciles de tratar, y aquéllas para las que la esquematización de las indicaciones operatorias es la más difícil y sujeta a controversias [13].



63 Para Bricker, se puede elegir el tratamiento de una fístula recto-vaginal según la topografía rectal: baja, media o alta (rectosigmoidea); pero la etiología (¿irradiación o no? ante todo) es igualmente importante.

No se puede considerar un intento de cierre más que en el caso de curación aparente de la enfermedad cancerosa: toda evolución neoplásica impondrá como único tratamiento la colostomía.

La cicatrización de las suturas es incierta sobre semejante terreno, la vascularización de los tejidos es siempre precaria y toda disección extensa es susceptible de desencadenar una evolución de las lesiones actínicas. Sólo es concebible, pues, intervenir después de un largo plazo (por lo menos 6 meses, incluso 12 para algunos [3]), sobre una fístula perfectamente seca, cicatrizada, y es siempre necesario aportar tejido sano. En ausencia de proctitis hemorrágica se elige una interposición por vía baja. Se realizará, pues, o una intervención de Martius, o, en caso de esclerosis vulvar, una interposición del recto interno. Cuando estas maniobras no son posibles, o no son suficientes dada la importancia de las lesiones rectales (ulceraciones hemorrágicas, estenosis...), se puede discutir un intento de intervención por vía mixta: ya sea la operación de Parks (mejor que una sutura simple, incluso con interposición epiploica), o una rectocoloplastia de Bricker en caso de estenosis extensa. Esta cirugía reparadora por vía alta, frecuentemente iterativa, es laboriosa y peligrosa. Tiene, además, resultados aleatorios, y las lesiones rectales pueden no ser las únicas secuelas de la irradiación. Debe buscarse de forma rutinaria una lesión urinaria [5], así como una lesión de intestino delgado, antes de establecer tal indicación, y la decisión será, frecuentemente, de preferir una colostomía terminal definitiva.

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención: GALLOT D. – Traitement chirurgical des fistules rectovaginales traumatiques hautes. – Encycl. Méd. Chir. (Elsevier, Paris-France), Techniques chirurgicales – Appareil digestif, 40-713, 1997, 24 p.

Bibliografía

- [1] Aarsten EJ, Sindram IS. Repair of the radiation induced rectovaginal fistulae without or with interposition of the bulbo-cavernous muscle (Martijs procedure). *Eur J Surg Oncol* 1988 ; 14 : 171-177
- [2] Abcarian H, Orsay CP, Pearl RK, Nelson RL, Briley SC. Traumatic closes. *Dis Colon Rectum* 1989 ; 32 : 783-787
- [3] Allen-Mersh TG, Wilson EJ, Hope-Stone HF, Mann CV. The management of late radiation-induced rectal injury after treatment of carcinoma of the uterus. *Surg Gynecol Obstet* 1987 ; 164 : 521-524
- [4] Baicker EM, Johnston WD, Patwardham RV. Repair of post-irradiation damage to colorectum : a progress report. *Ann Surg* 1981 ; 193 : 556-664
- [5] Bencheikroun A, Hachimi M, Marzovk M. Les lésions associées aux fistules vésicovaginales. *Acta Urol Belg* 1987 ; 55 : 616-620
- [6] Berman TR. Sleeve advancement anorectoplasty for complicated anorectal/vaginal fistula. *Dis Colon Rectum* 1991 ; 34 : 1032-1037
- [7] Boronow RC. Repair of the radiation-induced vaginal fistula utilizing the Martius technique. *World J Surg* 1986 ; 10 : 237-248
- [8] Bricker EM, Johnston WD. Repair of post-irradiation rectovaginal fistula and stricture. *Surg Gynecol Obstet* 1979 ; 148 : 499-506
- [9] Bricker EM, Kraybill WG, Lopez MJ. Combined reconstruction of the rectum and vaginas following irradiation and surgical treatment for clear cell carcinoma. *Surg Gynecol Obstet* 1984 ; 159 : 167-170
- [10] Bricker EM, Kraybill WG, Lopez MJ. Functional results after post-irradiation rectal reconstruction. *World J Surg* 1986 ; 10 : 249-268
- [11] Brough WA, Schofield PF. The value of the rectus abdominis myocutaneous flap in the treatment of complex perineal fistulas. *Dis Colon Rectum* 1991 ; 34 : 148-150
- [12] Byron RL, Ostergard DR. Sartorius muscle interposition for the treatment of the radiation-induced vaginal fistula. *Am J Obstet Gynecol* 1969 ; 104 : 104-107
- [13] Cooke SA, De Moor NG. The surgical treatment of the radiation-damaged rectum. *Br J Surg* 1981 ; 68 : 488-492
- [14] Cuthbertson AM. Resection and pull-through for rectovaginal fistula. *World J Surg* 1986 ; 10 : 228-236
- [15] Dargent M, Chapuis P. Traitement des fistules rectovaginales après curiethérapie pour cancers du col utérin. *Sem Hop Paris* 1956 ; 62 : 79-82
- [16] Given FT. Rectovaginal fistula : a review of 20 years experience in a community hospital. *Am J Obstet Gynecol* 1970 ; 108 : 41-46
- [17] Gorenstein L, Boyd JB, Ross TM. Gracilis muscle repair of rectovaginal fistula after restorative proctocolectomy. Report of two cases. *Dis Colon Rectum* 1988 ; 31 : 730-734
- [18] Graham JB. Vaginal fistulas following radiotherapy. *Surg Gynecol Obstet* 1965 ; 120 : 1019-1023
- [19] Greenwald JC, Hoexter B. Repair of rectovaginal fistulas. *Surg Gynecol Obstet* 1978 ; 146 : 443-44S
- [20] Guillet JL, Madelenat P. Fistules rectovaginales. *Rev Prat* 1985 ; 35 : 3469-3475
- [21] Hilsabeck JR. Transanal advancement of the anterior rectal wall for vaginal fistulas involving the lower rectum. *Dis Colon Rectum* 1980 ; 23 : 236-241
- [22] Hoexter B, Labow SB, Moseson MD. Transanal rectovaginal fistula repair. *Dis Colon Rectum* 1986 ; 28 : 672-676
- [23] Hoskins WJ, Park RC, Long R, Artman LE, Mac Mahon EB. Repair of urinary tract fistulas with bulbo-cavernosus myocutaneous flaps. *Obstet Gynecol* 1984 ; 63 : 688-693
- [24] Jones IT, Fazio VW, Jagelman DG. The use of transanal rectal advancement flap in the management of fistulas involving the anorectum. *Dis Colon Rectum* 1987 ; 30 : 919-923
- [25] Kelemen Z, Lehoczy G. Closure of severe vesicovagino-rectal fistulas using Lehoczy's island flap. *Br J Urol* 1987 ; 59 : 153-156
- [26] Kiricuta I. Le traitement par épiploplastie des fistules vésico-recto-vaginales et recto-vaginales. *J Urol* 1988 ; 94 : 289-293
- [27] Labandter HP. The gracilis muscle flap and musculo-cutaneous flap in the repair of perineal and ischial defects. *Br J Plast Surg* 1980 ; 33 : 96-98
- [28] Lowry AN, Thorson AG, Rothenberger DA, Goldberg SM. Repair of simple rectovaginal fistulas : influence of previous repairs. *Dis Colon Rectum* 1988 ; 31 : 676-678
- [29] Marks G. Combined abdomino-trans-sacral reconstruction of the radiation induced rectum. *Am J Surg* 1976 ; 131 : 54-69
- [30] Martius H. Fettlappenplastik aus dem bulbo-cavernosusgebiet als fistelnahschuttoperation. *Geburtshilfe Frauenheilkd* 1940 ; 2 : 463-469
- [31] Marzouk A, Ben Youssef L, Zouari M, Chelli M. Déchirures périnéales et fistules rectovaginales d'origine traumatique non obstétricale : à propos de quatre cas. *Tunis Med* 1988 ; 66 : 449-452
- [32] Musset R. Fistules rectovaginales. *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Techniques chirurgicales-Urologie-Gynécologie*, 41-870, 4.4.06 : 6 p
- [33] Nowacki MR, Szawlowski AW, Borkowski AJ. Park's coloanal sleeve anastomosis for treatment of postirradiation rectovaginal fistula. *Dis Colon Rectum* 1986 ; 29 : 817-820
- [34] Parc R, Borie H. Fistules digestives et appareil génital. *Encycl Med Chir (Elsevier, Paris), Gynécologie*, 240-A-10, 1989 : 4 p
- [35] Parks AG, Allen CL, Franck JD, Mac Parthin JF. A method of treating postirradiation rectovaginal fistulas. *Br J Surg* 1978 ; 65 : 417-421
- [36] Poitout PH. Que faire devant une fistule rectovaginale ? Actualités chirurgicales, compte rendu du 84^e Congrès français de chirurgie. Paris : Masson, 1982 : 121-122
- [37] Rex JC, Khubchandani IT. Rectovaginal fistula : complication of low anterior resection. *Dis Colon Rectum* 1992 ; 35 : 354-357
- [38] Rosenheim NB, Genadry PR, Woodruff JD. An anatomical classification of rectovaginal septal defects. *Am J Obstet Gynecol* 1980 ; 137 : 439-442
- [39] Rothenberger DA, Christenson CE, Balcos EG. Endorectal advancement flap for treatment of simple rectovaginal fistula. *Dis Colon Rectum* 1982 ; 25 : 297-300
- [40] Rothenberger DA, Goldberg SM. The management of rectovaginal fistula. *Surg Clin North Am* 1983 ; 63 : 61-79
- [41] Shieh CJ, Gennaro AR. Rectovaginal fistula : a review of 11 years experience. *Int Surg* 1984 ; 69 : 69-72
- [42] Steichen FM, Barber HK, Loubeau JM, Iraci JC, Bircker-Johnston sigmoid colon graft for repair of postirradiation rectovaginal fistula and strictures performed with mechanical sutures. *Dis Colon Rectum* 1992 ; 35 : 599-603
- [43] Stern HS, Dreznik Z. Rectovaginal fistula. *Adv Surg* 1987 ; 21 : 246-262
- [44] White AJ, Buchsbaum HJ, Blythe JG, Lifshitz S. Use of the bulbo-cavernous muscle (Martijs procedure) for repair of radiation-induced rectovaginal fistulas. *Obstet Gynecol* 1982 ; 60 : 114-118