

# Tratamiento quirúrgico del prolapso rectal completo en el adulto

JP Lechaux

**Resumen.** – El prolapso rectal completo es un trastorno de la estática del recto que se produce por invaginación con exteriorización del recto a través del ano. El objetivo del tratamiento quirúrgico es corregir el prolapso y también restaurar la función anorrectal sin provocar efectos nocivos. Para ello, no existe ninguna técnica universal e infalible, ya que el prolapso rectal es un síndrome que reúne entidades anatomoclínicas de distinta patogenia. El prolapso «por debilidad», multifactorial, sobreviene en mujeres de edad avanzada multiparas y es la consecuencia de una enfermedad degenerativa del periné, con hernia del fondo de saco de Douglas a través de la diastasis del piso de la pelvis. El prolapso «por fuerza», oligofactorial, es más frecuente en adultos jóvenes, siendo normales el piso de la pelvis y el esfínter. Se trata de una enfermedad primitiva del recto debida a un exceso de longitud y movilidad. La clínica permite diferenciar estas dos entidades. El tratamiento de la enfermedad del recto es una rectopexia por vía abdominal, casi siempre con prótesis, que garantiza, independientemente de la técnica, un porcentaje de curación anatómica superior al 90 %, si bien se asocia a un riesgo de inducción o agravamiento del estreñimiento, que se puede evitar mediante la resección sigmoidea asociada, sin que por ello aumente la morbilidad. El prolapso-hernia por debilidad se trata por vía perineal, con escisión del prolapso, ya sea mucosa o total, asociada a perineorrafia posterior con supresión del saco peritoneal y reparación de la pared. Las intervenciones perineales, que se pueden realizar con anestesia locorregional, son más apropiadas en pacientes de edad avanzada con alto riesgo; tienen una eficacia anatómica menor que la cirugía abdominal, pero carecen de gravedad y de efectos secundarios. La mucosectomía de Delorme parece ser más fisiológica que la rectosigmoidectomía de Altemeier, que está indicada de primera elección cuando no se puede esperar ninguna mejoría funcional. En conclusión, cada cirujano debe disponer de una técnica probada de rectopexia abdominal con resultados funcionales conocidos, y de dos técnicas perineales, lo que permite elegir el tratamiento más apropiado para cada prolapso y cada paciente.

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

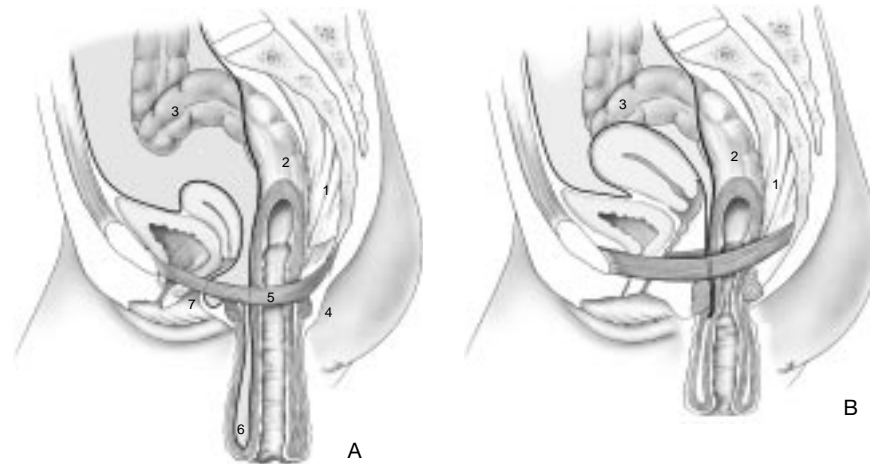
**Palabras clave:** prolapso rectal, rectopexia abdominal, resección del colon sigmoide, intervenciones perineales.

## Definición

El prolapso rectal es una invaginación del recto que produce su exteriorización a través del ano. El trastorno de la estática rectal forma parte de un «síndrome del prolapso rectal», que también incluye el prolapso interno no exteriorizado y el rectocele. El prolapso se denomina completo (*full thickness rectal prolapse* de los anglosajones) cuando está constituido por todo el espesor de la pared rectal, a diferencia del prolapso puramente mucoso, que habitualmente es de origen hemorroidal. Aunque algunos principios terapéuticos son comunes a todos los elementos nosológicos del síndrome del prolapso rectal, sólo se considerará el tratamiento quirúrgico del prolapso completo exteriorizado, ya que se trata de una dolencia intolerable.

## Principios terapéuticos

El objetivo del tratamiento es doble: por una parte, corregir el prolapso y, por otra, restaurar la función anorrectal sin provocar efectos nocivos. Ninguna de las innumerables técnicas propuestas consigue este doble objetivo en todos los casos. Ya en 1902, Lenormant consideraba que «no hay un tratamiento infalible, único, universal del prolapso rectal, y esto se debe a que hay diversas variedades de prolapso, desde el punto de vista clínico y desde el punto de vista patogénico»<sup>[23]</sup>. La patogenia todavía no se ha determinado, pero se conocen las anomalías anatómicas que constituyen el prolapso, ya sean causas o consecuencias del mismo (fig. 1). Se trata de la deficiente fijación posterior del recto, la longitud excesiva del recto y del colon sigmoide, la hernia del fondo de saco de Douglas, la diastasis de los músculos elevadores y la incontinencia anal. La asociación de estas anomalías es variable y permite realizar un enfoque terapéutico nosológico. Se distinguen dos cuadros anatomoclínicos



**1** Anatomía patológica del prolapso rectal. Anomalías constitutivas constantes: 1. Insuficiencia de fijación posterior; 2. verticalización del recto; 3. longitud excesiva del recto y del colon sigmoide; anomalías constitutivas inconstantes: 4. incontinencia anal; 5. diastasis y laxitud de los elevadores; 6. hernia del fondo de saco de Douglas; 7. asociación a un prolapso genital. A. Prolapso por debilidad en mujeres de edad avanzada con periné hipotónico. B. Prolapso por fuerza en pacientes jóvenes con periné normotónico.

dependiendo de la existencia o no de una deficiencia perineal con diastasis de los elevadores, de hipotonía del piso de la pelvis e incontinencia anal confirmada mediante la simple exploración clínica. El prolapso «por debilidad» es multifactorial, incluye el conjunto de las anomalías, afecta a mujeres de edad avanzada y múltiples, está exteriorizado permanentemente y forma parte de una enfermedad degenerativa difusa del periné, asociada frecuentemente a un prolapso genital. El prolapso rectal es la consecuencia de una hernia por deslizamiento del fondo de saco de Douglas a través de la brecha parietal pélvica. Por el contrario, el prolapso «por fuerza» es oligofactorial, afecta a adultos jóvenes, habitualmente mujeres nulíparas y, en ocasiones excepcionales, a varones. El periné es normal y el esfínter anal continente, ya que se trata de una enfermedad primitiva del recto debida a un exceso de longitud y movilidad. Entre estos dos cuadros extremos, existe todo tipo de variantes intermedias. Basta con conocer la edad y las características del paciente y realizar una simple exploración clínica para diferenciar estos dos tipos de prolapso. Las exploraciones funcionales, la manometría y el electromiograma no tienen valor diagnóstico. La defecografía sólo resulta útil en los trastornos de la estática rectal sin exteriorización.

El tratamiento de estas dos variedades de prolapso no puede ser unívoco. La enfermedad del recto justifica la intervención por vía abdominal para corregir las dos anomalías constitutivas. La enfermedad del periné justifica un acceso perineal para corregir a la vez la consecuencia, mediante resección del prolapso, y la causa, mediante reparación del periné. «En estos pacientes, es necesario reconstruir un periné sólido y resistente y dar al conducto anal su longitud, tono y oblicuidad naturales»<sup>[23]</sup>. Las indicaciones terapéuticas teóricas también deben tener en cuenta la eficacia anatómica y funcional de cada técnica, la incidencia de la morbilidad y los efectos secundarios. Así, las operaciones de rectopexia abdominal, con un porcentaje de recidiva inferior al 10 %, se diferencian de las operaciones perineales, con una incidencia más elevada. La gravedad de la cirugía abdominal, que precisa una anestesia general, aumenta con la edad y es incompatible con algunos pacientes de alto riesgo, mientras que la cirugía perineal con anestesia locorregional o local carece prácticamente de riesgos. Las rectopexias abdominales pueden inducir o agravar el estreñimiento en el 30 al 88 % de los casos<sup>[26, 41]</sup>. Al parecer, la resección sigmoidea asociada puede reducir o evitar dicho riesgo, mientras que la cirugía perineal, debido a la disminución o supresión de la distensibilidad rectal que induce, es un factor que contribuye a producir poliprecia e incluso deterioro de la continencia.

## Técnicas quirúrgicas

Sólo se describen las técnicas evaluadas mediante estudios con un número de casos y un seguimiento suficientes. Quedan excluidas las técnicas anecdóticas, obsoletas o que sólo han sido realizadas por su autor.

## Intervenciones por vía abdominal

### RECTOPEXIAS

Consisten, tras disección del recto subperitoneal, en fijarlo a las estructuras sólidas de la pelvis, aponeurosis presacra o periostio del sacro, ligamento longitudinal anterior del promontorio lumbosacro o suelo muscular de la pelvis. El recto debe encontrar su posición horizontal en la concavidad sacra. La fijación puede ser directa mediante sutura o indirecta mediante una prótesis. La mayoría de estas técnicas se pueden realizar por vía laparoscópica.

#### ■ Preparación

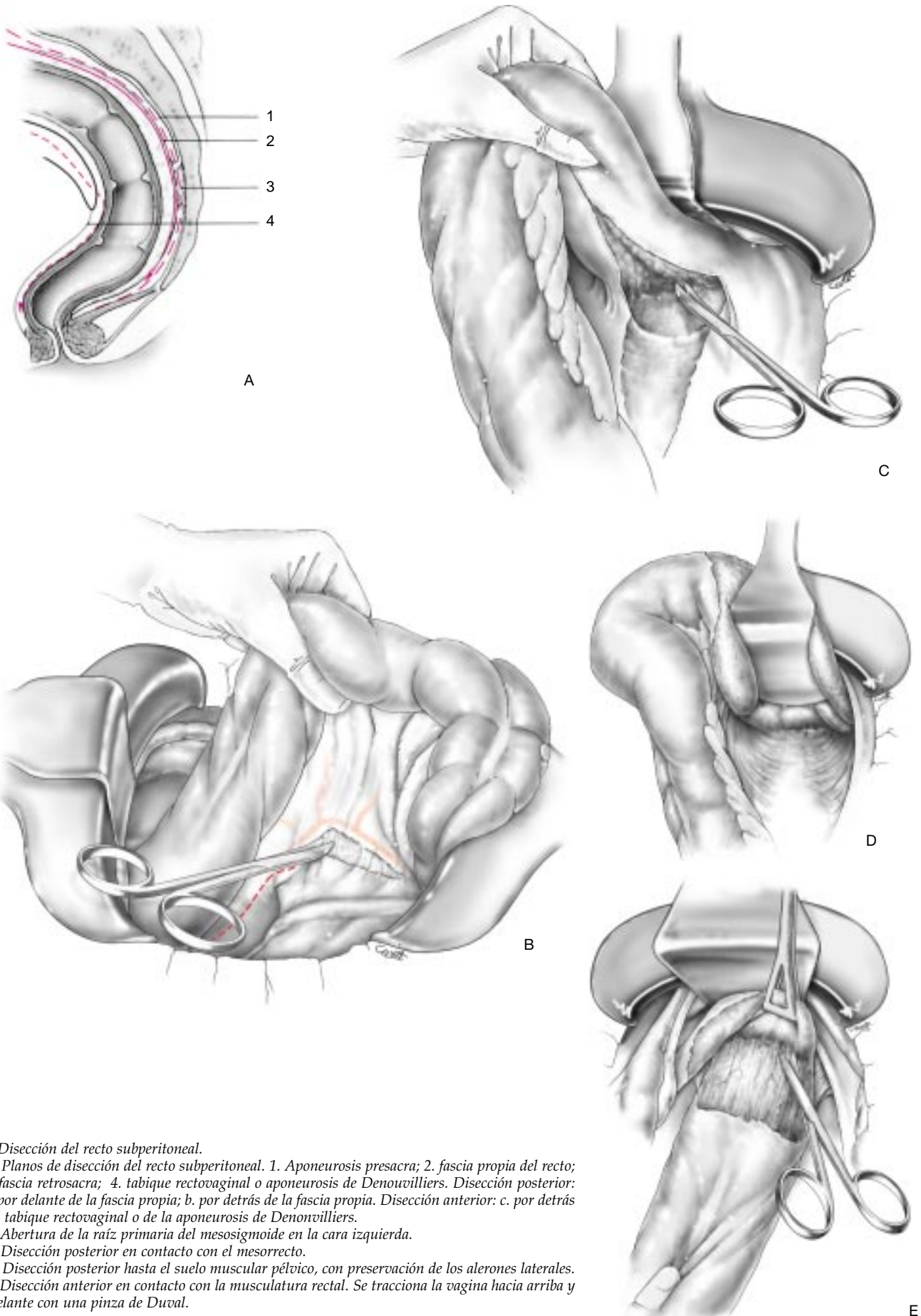
En la preparación, se prescribirá un régimen sin fibra y la evacuación rectal mediante un enema (goma de esterculia) la víspera de la intervención. La profilaxis antibiótica es administrada sistemáticamente.

#### ■ Dispositivo quirúrgico

Se coloca al paciente en decúbito dorsal, con anestesia general. Se realiza el vaciamiento de la vejiga mediante sonda o cateteriza suprapúbica en los varones, tras laparotomía. La incisión puede ser media hipogástrica o bien una incisión de Pfannestiel alta, que resulta preferible dada su solidez, su carácter estético y poco doloroso<sup>[20]</sup>. Después de la protección parietal, dos valvas de Rochard de tamaño medio, antagonistas, unidas a barras transversales, facilitan una exposición excelente. El intestino delgado y el ciego se mantienen en la parte alta del abdomen mediante campos húmedos.

#### ■ Movilización del recto subperitoneal (fig. 2)

Es un tiempo común a todas las técnicas, variado únicamente la extensión de la disección. La llave de apertura de la pelvis menor es la arteria rectal superior, que se debe descubrir en la raíz primaria del mesosigmoide para llegar al «cerrojo» de la unión rectosigmoidea. El asa sigmoide se libera de sus adherencias no anatómicas en la fosa ilíaca izquierda, hasta la raíz primaria de su meso, en la línea mediana. El esbozo del



## 2 Disección del recto subperitoneal.

A. Planos de disección del recto subperitoneal. 1. Aponeurosis presacra; 2. fascia propia del recto; 3. fascia retroversa; 4. tabique rectovaginal o aponeurosis de Denonvilliers. Disección posterior: a. por delante de la fascia propia; b. por detrás de la fascia propia. Disección anterior: c. por detrás del tabique rectovaginal o de la aponeurosis de Denonvilliers.

B. Abertura de la raíz primaria del mesosigmoide en la cara izquierda.

C. Disección posterior en contacto con el mesorrecto.

D. Disección posterior hasta el suelo muscular pélvico, con preservación de los alerones laterales.

E. Disección anterior en contacto con la musculatura rectal. Se tracciona la vagina hacia arriba y adelante con una pinza de Duval.



despegamiento del colon iliaco y de la fascia de Toldt izquierda, a la altura de la raíz secundaria, facilita el reconocimiento del uréter y de sus vasos, y su separación del mesosigmoide. Al levantar el colon hacia delante, es fácil identificar la arcada vascular rectal superior, que recorre la raíz primaria. La incisión de la hoja izquierda del mesosigmoide se efectúa con tijeras, a lo largo de la arcada y a corta distancia de la misma, hasta llegar a la zona de unión rectosigmoidea, donde el mesosigmoide se convierte en mesorrecto, a la altura del promontorio. Se realiza una incisión simétrica en la hoja derecha del mesocolon. Por último, se separa, en la línea mediana, la raíz primaria de los elementos vasculonerviosos posteriores, mediante una disección prudente en un plano transversal avascular.

### ■ Disección posterior del recto

A la altura de la unión rectosigmoidea, para acceder al espacio retrorrectal, se debe seccionar con tijeras, en contacto con la grasa perirrectal y con la bifurcación de la arteria hemorroidal superior, los tractos fibrosos cortos que se extienden entre el mesorrecto y el promontorio lumbosacro. La tracción anterior sobre la unión rectosigmoidea, efectuada por el ayudante o con la mano izquierda del cirujano, permite preservar la integridad del meso hacia delante y de los elementos nerviosos del plexo hipogástrico superior hacia atrás, que atraviesan el promontorio en la bifurcación aórtica. A cada lado, la incisión peritoneal simétrica del mesosigmoide se prolonga en dirección al fondo de saco de Douglas, quedando a distancia de la pared pélvica y separando previamente la serosa de la grasa perirrectal, con las tijeras cerradas. Llegados a este punto, resulta fácil la abertura del espacio retrorrectal en un plano celular laxo avascular, generalmente entre la aponeurosis presacra por detrás y la fascia perirrectal por delante. En esta patología benigna es necesario conservar, en la medida de lo posible, la innervación, por lo que es preferible efectuar la disección posterior en contacto con el mesorrecto, movilizándolo hacia atrás la fascia perirrectal. La disección debe realizarse con tijeras, bajo control visual, movilizándolo el recto hacia delante. Hacia abajo, a la altura de S4, hay que pasar una fascia retrosacra densa, casi avascular, cuya sección, en contacto con el recto, implica la verticalización y el alargamiento de la ampolla rectal y pone de manifiesto el piso muscular pélvico. No existe riesgo de lesión del plexo hipogástrico inferior ni de los nervios pélvicos, siempre y cuando la intervención se mantenga siempre a distancia de la aponeurosis presacra y de las paredes pélvicas laterales.

### ■ Disección anterior del recto

La serosa del fondo de saco de Douglas suele estar modificada, engrosada y ondulada, lo que muestra el lugar de la invaginación rectal. La mayoría de las técnicas incluyen una disección anterior de amplitud variable. Las dos incisiones peritoneales laterorrectales simétricas se unen a la altura de la vertiente rectal del fondo de saco de Douglas. La disección se efectúa en contacto con la mucosa rectal, por detrás de la aponeurosis de Denonvilliers en los varones, que es preciso cortar. La vagina o la vejiga se levantan mediante una gran pinza de Duval, que el ayudante lleva hacia delante. Una valva maleable modelada o una valva rígida de St. Marks<sup>[33]</sup> facilita el despegamiento en un plano transversal casi avascular.

### ■ Disección lateral

Los expertos no parecen ponerse de acuerdo en cuanto a la realidad anatómica<sup>[16]</sup> e importancia fisiológica<sup>[36]</sup> de los alerones laterales, que son las adherencias transversales del recto. No obstante, parece que es preferible conservarlos, y tratar de preservar, en la medida de lo posible, la innervación autónoma del recto. El estudio aleatorizado de Speakman<sup>[43]</sup> ha demostrado que la sección de los alerones laterales aumenta la frecuencia de estreñimiento postoperatorio.

## ■ Fijación del recto

### Rectopexia directa sin prótesis

La cara posterior del recto se fija a la aponeurosis presacra mediante suturas a ambos lados de la línea mediana, o mediante bolsas sucesivas de hilos no reabsorbibles<sup>[12, 22]</sup>. También es posible suspenderlo del promontorio por medio de los alerones laterales, que se vuelven a poner en tensión<sup>[5, 15]</sup>. La rectopexia con sutura se asocia habitualmente a la resección cólica en la técnica de Frykman y Goldberg (cf. infra).

### Rectopexia indirecta con prótesis

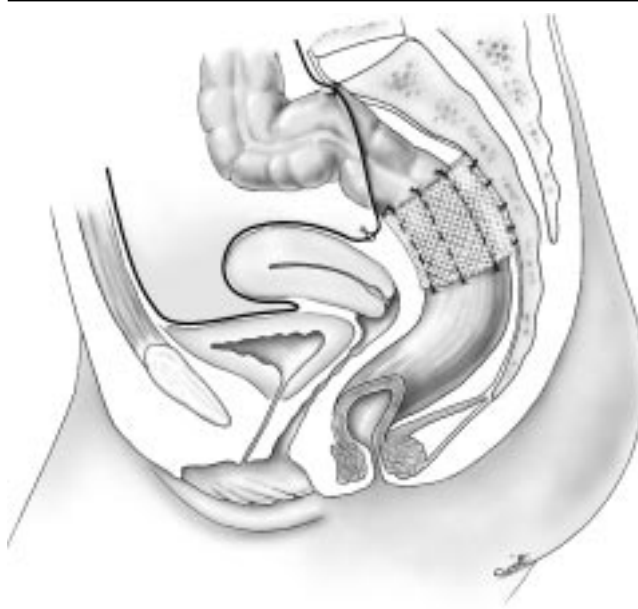
Son las más utilizadas. En general, las prótesis no son reabsorbibles: polipropileno, poliamida y dacrón o poliéster. Las prótesis reabsorbibles (poliglactín) no exponen a complicaciones sépticas y tienen resultados comparables<sup>[2]</sup>. Las tres técnicas más utilizadas se diferencian por el modo de fijación, el lugar de la misma y la región de origen. Su eficacia anatómica es idéntica.

#### • Operación de Ripstein (anterior sling rectopexy) (fig. 3)

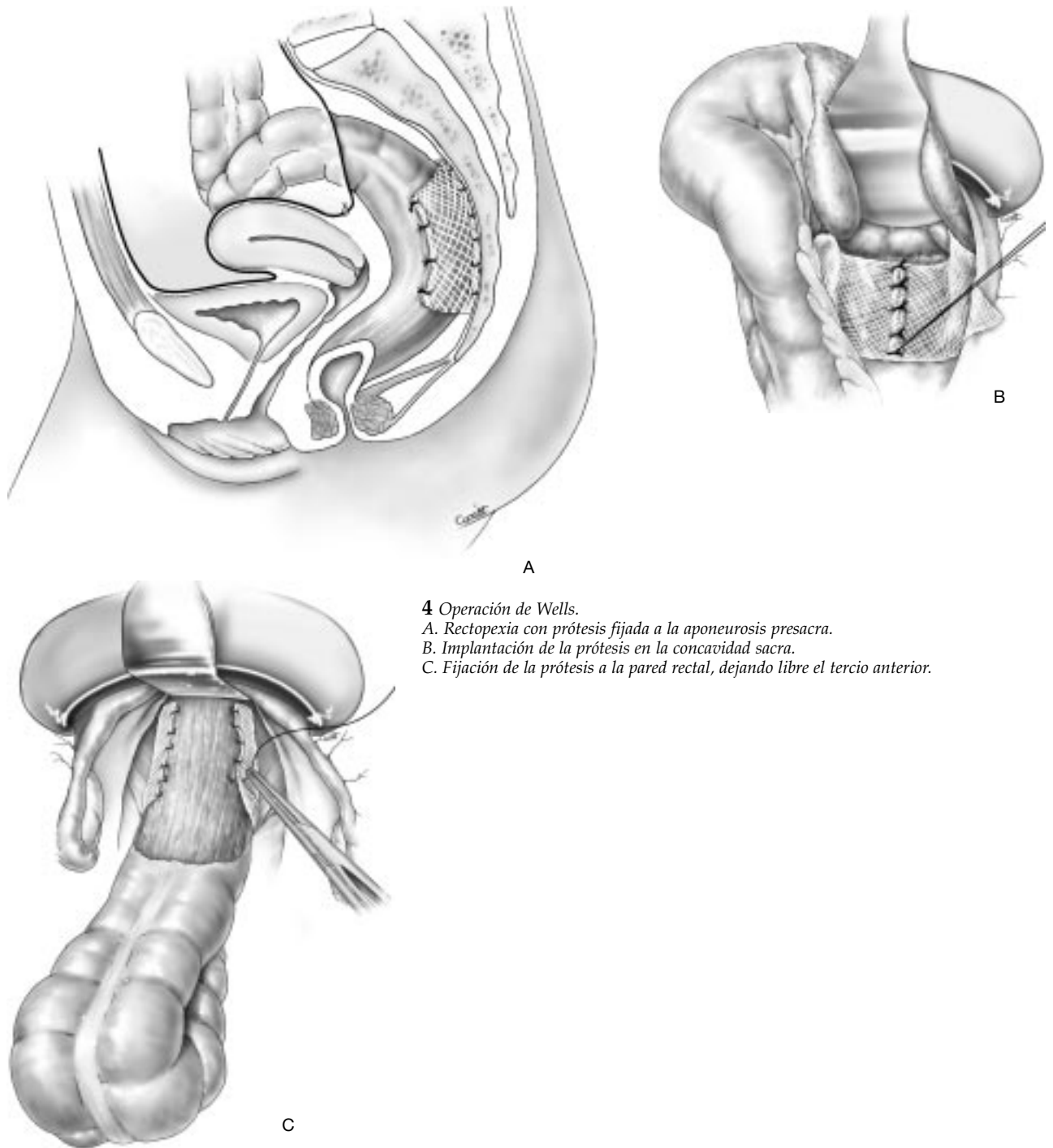
Se practica en Estados Unidos. En dicha operación se crea una fronda circular perirrectal con una prótesis rectangular de 5 cm de ancho, fijada en sus bordes laterales al periostio del sacro a ambos lados de la línea mediana, 5 cm por debajo del promontorio, y suturada a la pared rectal. Se debe dejar un espacio de dos o tres dedos entre el recto y el sacro para evitar la estenosis. No obstante, se han comunicado casos de trastornos funcionales importantes, estreñimiento terminal e impactación fecal<sup>[13, 40]</sup>. Ripstein ha renunciado a la fronda circular a favor de una técnica de rectopexia posterior<sup>[29]</sup>.

#### • Operación de Wells (posterior sling rectopexy)<sup>[46]</sup> (fig. 4)

Es la técnica de elección en Gran Bretaña. La prótesis de polivinil-alcohol, utilizada inicialmente y causante de complicaciones infecciosas, ha sido reemplazada por otras, de polipropileno o poliamida. La pieza protésica rectangular, de 15 x 10 cm, se fija a la aponeurosis presacra en la línea mediana, lo más abajo posible, mediante una serie de cinco a seis suturas de hilo no reabsorbible, a intervalos de unos 2 cm. El recto se vuelve a colocar en su lugar, en la concavidad sacra, rodeado por la prótesis en los dos tercios posteriores. Esta última se fija a la pared rectal por sus extremos, dejan-



3 Operación de Ripstein.



#### 4 Operación de Wells.

A. Rectopexia con prótesis fijada a la aponeurosis presacra.

B. Implantación de la prótesis en la concavidad sacra.

C. Fijación de la prótesis a la pared rectal, dejando libre el tercio anterior.

do libre el tercio anterior. Como en cualquier rectopexia posterior presacra, es preciso saber que existe riesgo hemorrágico por lesión venosa, que parece reducirse con la utilización de una grapadora automática.

- Operación de Orr-Loygue (promontofijación con cintas laterales) (fig. 5)

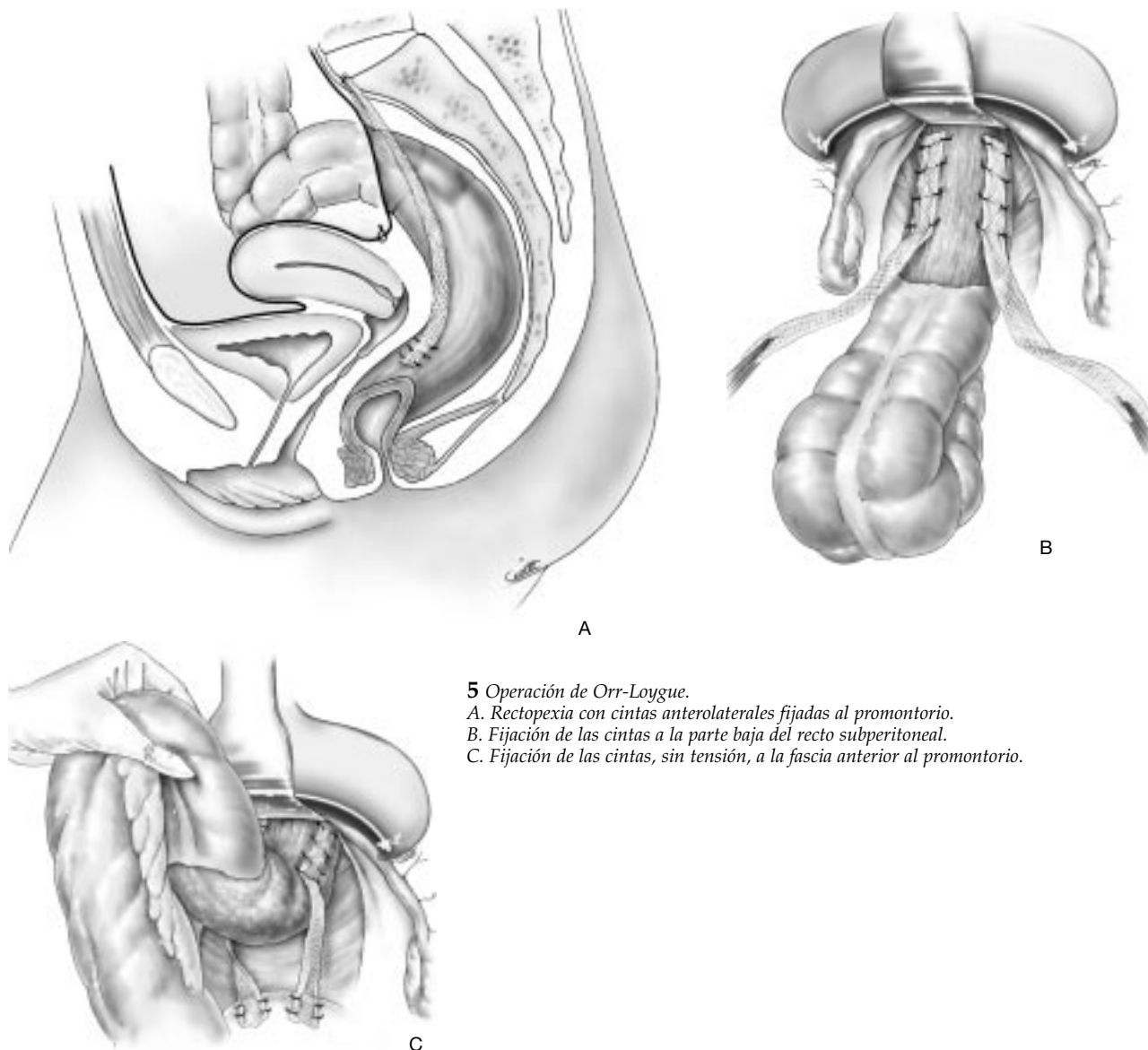
Es la operación de elección en Francia [24]. Se fijan dos cintas de poliamida, de 3 cm de ancho, a las caras anterolaterales del recto subperitoneal, lo más abajo posible, mediante una doble hilera de cuatro a cinco puntos de hilo no reabsorbible. Por detrás, las cintas se unen con una tensión moderada al promontorio, a ambos lados de la línea mediana, volviendo a separar lateralmente los elementos vasculonerviosos mediante dos puntos de hilo no reabsorbible, pasados por el

ligamento longitudinal anterior y evitando el paso en profundidad, ya que es un factor de complicaciones dolorosas o infecciosas. Se debe dejar un espacio de dos dedos entre el recto y el promontorio. El objetivo no es la «suspensión», sino la reposición cuidadosa del recto en la concavidad sacra, para limitar la frecuencia de los trastornos funcionales.

#### Otras técnicas de rectopexia con prótesis

- Rectopexia posterior al promontorio de Kuijpers [18] (fig. 6)

En esta técnica, recomendada si se desea obtener el mejor resultado anatómico y funcional, se realiza una disección lateral que preserva los alerones, y una disección posterior hasta la punta del cóccix, sin disección anterior. La prótesis es una pieza de teflón de 7 x 15 cm, en forma de T, cuya parte



#### 5 Operación de Orr-Loygue.

A. Rectopexia con cintas anterolaterales fijadas al promontorio.

B. Fijación de las cintas a la parte baja del recto subperitoneal.

C. Fijación de las cintas, sin tensión, a la fascia anterior al promontorio.

vertical se une al promontorio con tres puntos, y cuya parte transversal rodea la cara posterior del recto, suturada lo más abajo posible a la pared rectal por sus extremos, dejando libre una parte de la cara anterior. Según sus defensores, esta técnica permite «corregir la invaginación y la disfunción del recto sin inducir nuevos desórdenes anatómicos o funcionales».<sup>[18]</sup>

#### • Rectopexia anterior y posterior de Nicholls<sup>[32]</sup> (fig. 7)

La rectopexia de Nicholls ha sido descrita para el tratamiento de la úlcera solitaria del recto sin prolapso exteriorizado. Duthie<sup>[10]</sup> y Costalat<sup>[7]</sup> la han aplicado al tratamiento del prolapso completo. La técnica asocia una rectopexia posterior presacra con prótesis y una rectopexia anterior con fijación a la pared rectal de una pieza protésica de 5 x 2 cm, lo más bajo posible, por detrás de la vagina. Su interés parece radicar en la preservación de la función rectal.

#### • Rectopexia abdominal ampliada de Mann y Hoffman<sup>[30]</sup>

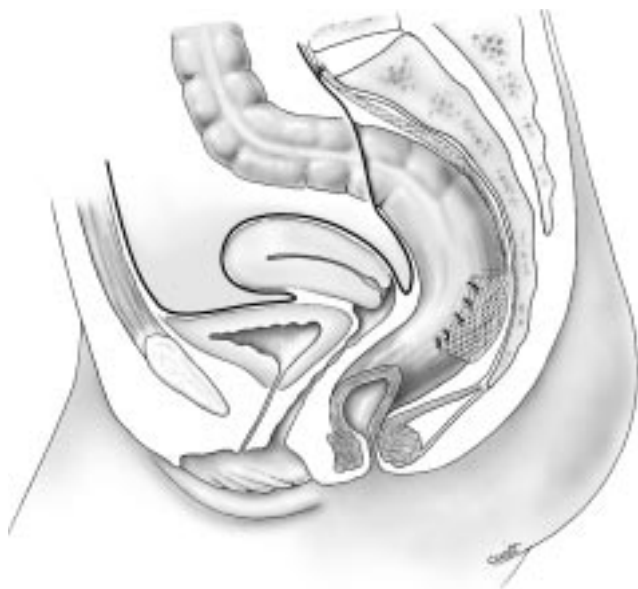
El objetivo de esta rectopexia es corregir el mayor número posible de anomalías anatómicas. La técnica incluye, tras la disección completa del recto con sección de los alerones laterales, rectopexia al promontorio mediante sutura, y al sacro mediante prótesis, reparación del tabique rectovaginal mediante sutura o prótesis, resección del fondo de saco de

Douglas e histeropexia a la pared abdominal anterior. Esta hipercorrección, eficaz desde el punto de vista anatómico, se asocia a una incidencia elevada de trastornos funcionales.

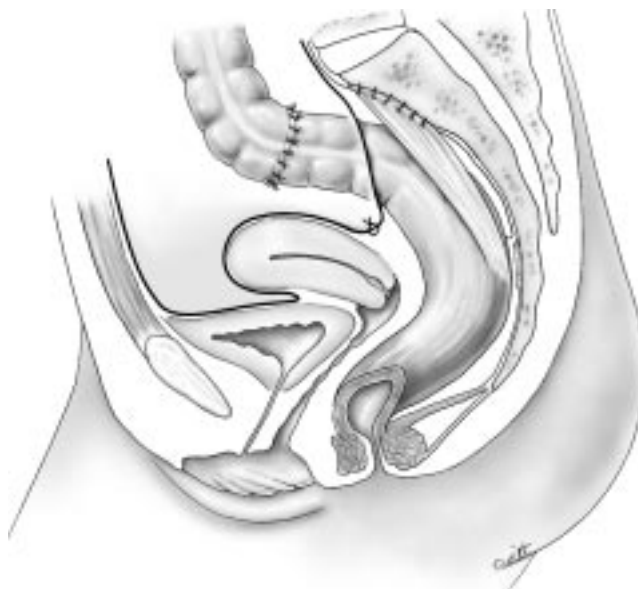
#### • Rectopexia posterior al piso pélvico<sup>[19]</sup> (fig. 9)

Esta técnica es original por el lugar de implantación de la prótesis, en el piso pélvico, la zona de fijación posterior del recto, a la altura de la reflexión del peritoneo, el lugar de la invaginación, y por la asociación a una miorrafia de los elevadores. Así, se trata de una estabilización corta que favorece la angulación anorrectal, asociada siempre por el autor a una resección sigmoidea. En esta técnica, se realiza una disección completa posterior, una disección anterior limitada a unos 2 o 3 cm, se preservan los alerones laterales y se implanta una prótesis de poliéster en forma de T. Dicha prótesis se fija en la línea mediana por puntos no reabsorbibles a los músculos elevadores, previamente puestos en tensión mediante plicatura, desde la unión anorrectal hasta los ligamentos sacrococcígeos. La parte transversal de la T, con un ancho de 7 cm, rodea la cara posterior del recto, se fija a la pared rectal por sus extremos y deja libre la cara anterior. La parte vertical de la prótesis se coloca sin fijación en la concavidad del sacro, favoreciendo así la rectopexia espontánea.

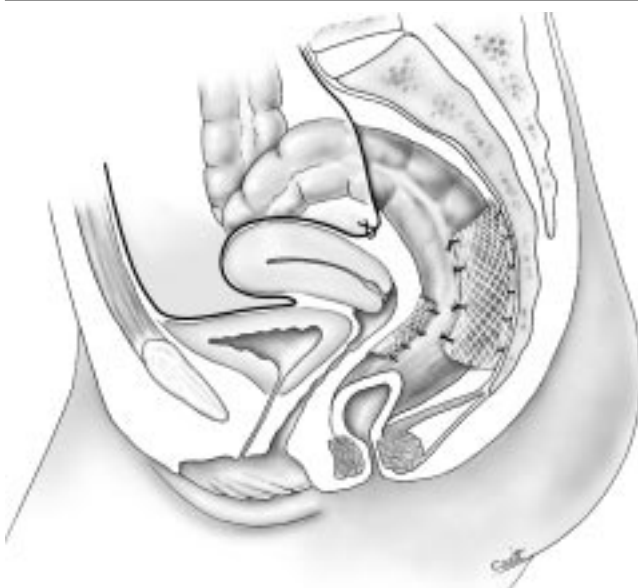
La miorrafia retroanal de los elevadores por vía abdominal,



**6** Operación de Kuijpers. Rectopexia con prótesis en T fijada al recto subperitoneal y al promontorio, sin disección anterior.



**8** Operación de Frykman-Goldberg. Rectopexia con sutura de los alerones laterales al promontorio, asociada a la resección del colon sigmoide.



**7** Operación de Nicholls. Rectopexia anterior y posterior con prótesis.

utilizada en esta técnica, también ha sido empleada por otros autores [8]. La miorrafia contribuye al resultado anatómico suprimiendo la diastasis, y también parece tener un efecto beneficioso sobre la continencia.

#### ■ Peritonización y drenaje

Todas las técnicas de rectopexia que incluyen una disección anterior crean, debido a la movilización y reposición del recto, una solución de continuidad del peritoneo pélvico, cuya vertiente rectal asciende. La reposición del colon sigmoide puede sustituir a una peritonización. En caso contrario, la continuidad peritoneal se restablece mediante sutura borde a borde, que suprime el exceso de profundidad del fondo de saco de Douglas, y hace inútil cualquier procedimiento de resección de la serosa.

Se coloca un dren aspirativo con un tubo de Redón en la con-

cavidad sacra y se mantiene durante 48 horas.

#### ■ Cuidados postoperatorios

La ingesta de líquidos puede reanudarse a partir del primer día del postoperatorio, y progresivamente se irán incorporando alimentos sólidos, sin esperar a que se reanude el tránsito de gases. La primera deposición se suele producir de forma tardía, y se precisa recurrir a laxantes osmóticos.

#### RESECCIONES CÓLICAS Y COLORRECTALES

El objetivo es suprimir el exceso de longitud y evitar así que se reproduzca la invaginación. En efecto, «de todas las insuficiencias y anomalías capaces de provocar un prolapso rectal, el único factor que puede controlarse con exactitud es la longitud del colon» [12]. Puede realizarse una resección recto-sigmoidea, una resección sigmoidea con rectopexia o una colectomía ampliada.

#### ■ Resección rectosigmoidea [39]

Presenta el inconveniente de una morbilidad algo más elevada, de un posible deterioro de la continencia debido a la disminución de la distensibilidad rectal y de una incidencia mayor de recidivas a largo plazo.

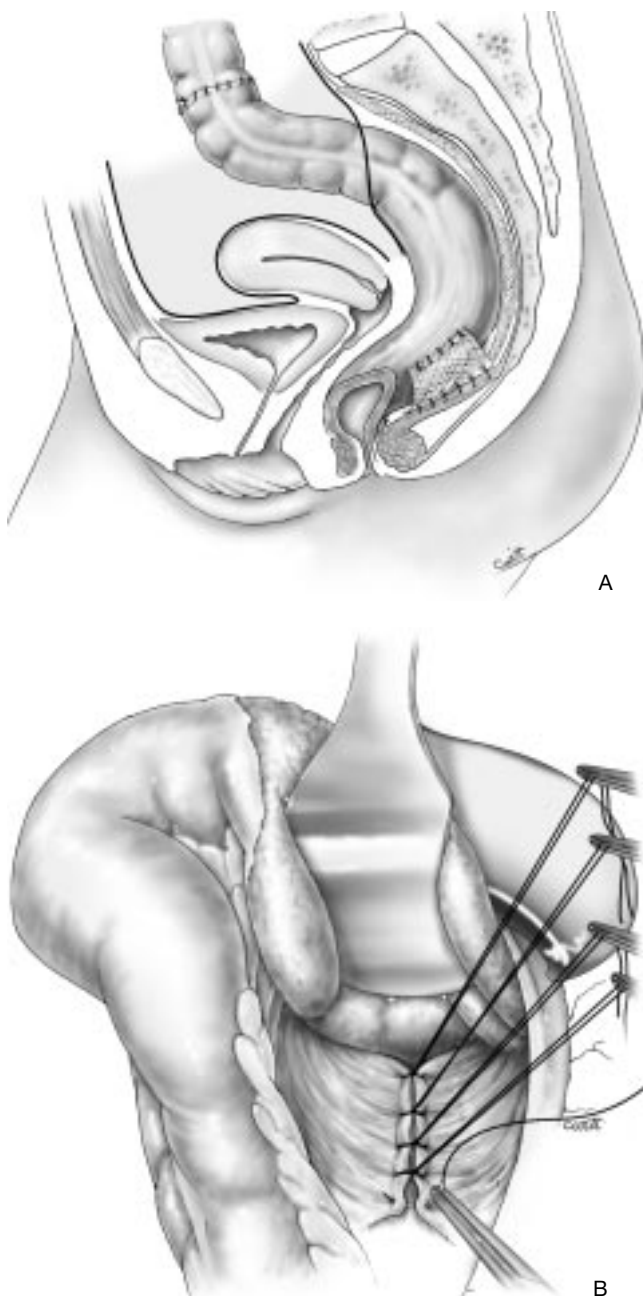
#### ■ Resección sigmoidea asociada a rectopexia

En los trabajos de Siproudhis [42] y Finlay [6] se ha demostrado la implicación del colon sigmoide, donde se producen alteraciones motoras, en la génesis del estreñimiento tras la rectopexia. Parece que la resección del sigma permite reducir o suprimir dicho riesgo, sin aumentar la morbilidad [14, 15, 22, 25, 27, 28, 38].

#### Resección sigmoidea y rectopexia mediante sutura: operación de Frykman y Goldberg [12] (fig. 8)

Tras la movilización completa del recto, los alerones laterales conservados se tensan y se fijan a la aponeurosis presacra, mediante dos suturas no reabsorbibles a ambos lados. La resección sigmoidea debe ser suficientemente amplia como para suprimir cualquier acodamiento desde el recto hasta el ángulo esplénico, y permitir una anastomosis sin





**9 Rectopexia con prótesis en el piso pélvico, y resección del colon sigmoide.**  
 A. Fijación de la prótesis en T al piso pélvico y a las caras anterolaterales del recto. La parte vertical de la prótesis se coloca sin fijación. Resección asociada del colon sigmoide.  
 B. Miorrafia retroanal de los elevadores, previa a la implantación de la prótesis.

tensión. Lehur<sup>[22]</sup> realiza la rectopexia mediante suturas escalonadas de la cara posterior del recto a la aponeurosis presacra, y la sigmoidectomía conservando, con un objetivo funcional, la unión rectosigmoidea y la arteria rectal superior.

#### Resección sigmoidea y rectopexia con prótesis (fig. 9)

Sus defensores argumentan que la utilización de prótesis en lugar de sutura garantiza una fijación rectal más estable a largo plazo, ya que la resección cólica, por sí misma, no asegura la curación del prolapso. La técnica de rectopexia es la de Wells con poliglactín o alcohol polivinílico, para Athanasiadis<sup>[3]</sup>, o la fijación al suelo pélvico con una prótesis de poliéster en T para Lechaux<sup>[19]</sup>. El riesgo de infección postoperativa no parece aumentar con la resección cólica. La exclusión pélvica mediante mechas impregnadas en povidona yodada debe preceder al tiempo de resección. La sigmoidectomía debe conservar la unión rectosigmoidea y el pedículo rectal superior. La intervención se realiza sin preparación mecánica del colon, y sin peritonización<sup>[19]</sup>. La incidencia de infección postoperatoria es del 0<sup>[19]</sup> al 2 %<sup>[3]</sup>. Al no haber series comparativas y un seguimiento suficiente, es imposible efectuar una evaluación definitiva de esta estrategia terapéutica.

peratoria no parece aumentar con la resección cólica. La exclusión pélvica mediante mechas impregnadas en povidona yodada debe preceder al tiempo de resección. La sigmoidectomía debe conservar la unión rectosigmoidea y el pedículo rectal superior. La intervención se realiza sin preparación mecánica del colon, y sin peritonización<sup>[19]</sup>. La incidencia de infección postoperatoria es del 0<sup>[19]</sup> al 2 %<sup>[3]</sup>. Al no haber series comparativas y un seguimiento suficiente, es imposible efectuar una evaluación definitiva de esta estrategia terapéutica.

#### ■ Resección cólica subtotal y rectopexia

Se ha propuesto una resección cólica ampliada, incluso subtotal, con anastomosis ileosigmoidea en caso de estreñimiento grave, adecuadamente confirmado<sup>[27]</sup>.

### Intervenciones por vía perineal

Dos intervenciones descritas hace más de un siglo —la rectosigmoidectomía, por Mikulicz en 1889<sup>[31]</sup>, y la resección mucosa rectal, por Delorme en 1900<sup>[9]</sup>—, y olvidadas durante mucho tiempo, han sido recuperadas; ello se debe a su eficacia, su simplicidad de ejecución y su carácter benigno; por otra parte, se pueden realizar con anestesia locorregional y son accesibles a cualquier paciente, incluso con alto riesgo quirúrgico. Se han realizado modificaciones para hacer de ellas auténticas perineorrafias posteriores. Para algunos autores, estas técnicas se han convertido en las intervenciones de elección. Seguidamente, se realizará una breve descripción. Por el contrario, otras intervenciones no merecen ser tratadas, dada su falta de eficacia, como el cerclaje del ano de Thiersch y sus variantes modernas<sup>[11, 37]</sup>, debido a su complejidad y agresividad, como la técnica de fijación-suspensión transacra de Thomas<sup>[44]</sup>, y, por último, debido a una falta de seguimiento y evaluación suficientes, como la rectopexia con prótesis por vía interesfinteriana de Wyatt<sup>[48]</sup> y de Rogers<sup>[35]</sup>.

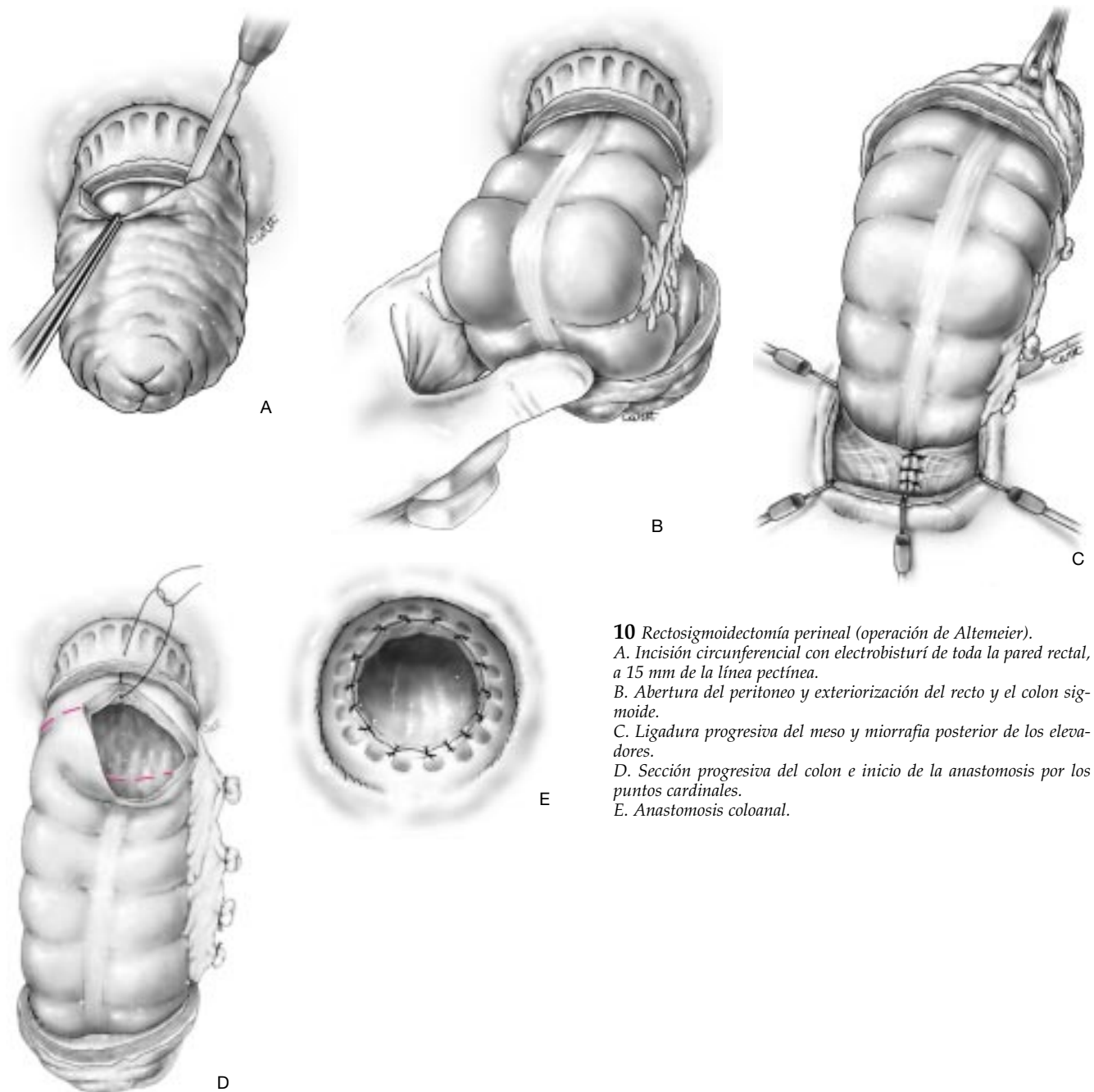
#### PUNTOS COMUNES DE AMBAS INTERVENCIONES

La preparación se hace la víspera mediante un enema (goma de esterculia). La anestesia es locorregional, con tratamiento antibiótico perioperatorio y postoperatorio durante 2 días. La prescripción de antiinflamatorios no esteroideos durante el mismo tiempo disminuye el dolor y el edema local. Se coloca al paciente en posición de litotomía. La posición en decúbito prono con los muslos flexionados y separados, utilizada por algunos cirujanos en la operación de Delorme<sup>[45]</sup>, no parece adecuada en el prolapso exteriorizado. El cateterismo vesical, mantenido durante 48 horas, es sistemático en las pacientes de edad avanzada, que con frecuencia padecen incontinencia. El primer tiempo de la intervención es una exteriorización completa del prolapso hasta su extremo, a veces facilitada por un tacto vaginal, con la ayuda de cuatro pinzas de Babcock. En esta posición, se realiza un lavado abundante con povidona yodada diluida. Todos los tiempos de disección o sección de la pared rectal se realizan con electrocoagulación monopolar. El único elemento material específico indispensable es el separador autoestático Lone-Star, que ha transformado la realización de las anastomosis.

#### RECTOSIGMOIDECTOMÍA PERINEAL U «OPERACIÓN DE ALTEMEIER»<sup>[1, 47]</sup> (fig. 10)

Se realiza una amputación del recto y una resección cólica izquierda con anastomosis coloanal. Se efectúa una incisión circunferencial de todo el espesor de la pared rectal a unos 15 mm de la línea pectínea. Por delante, se abre el peritoneo





**10** Rectosigmoidectomía perineal (operación de Altemeier).

A. Incisión circunferencial con electrobisturí de toda la pared rectal, a 15 mm de la línea pectínea.

B. Abertura del peritoneo y exteriorización del recto y el colon sigmoide.

C. Ligadura progresiva del meso y miorrafia posterior de los elevadores.

D. Sección progresiva del colon e inicio de la anastomosis por los puntos cardinales.

E. Anastomosis coloanal.

del fondo de saco de Douglas. Aprovechando esta abertura, se exteriorizan todo el recto intraperitoneal móvil y la porción de colon situada por encima del recto (se intentará conseguir una máxima exteriorización). Por detrás, el mesorrecto y, seguidamente, el mesocolon se seccionan entre ligaduras, cerca del borde intestinal, hasta el lugar elegido para la sección cólica, que debe estar a unos 2 cm del margen anal. El peritoneo se cierra con sutura de poliglactín. A continuación, se lleva a cabo una miorrafia preanal y retroanal. Por delante, en el espacio subperitoneal, con la ayuda de separadores de Farabeuf, se identifican los músculos elevadores con el dedo y se aproximan mediante uno o dos puntos de hilo no reabsorbible (dacrón).

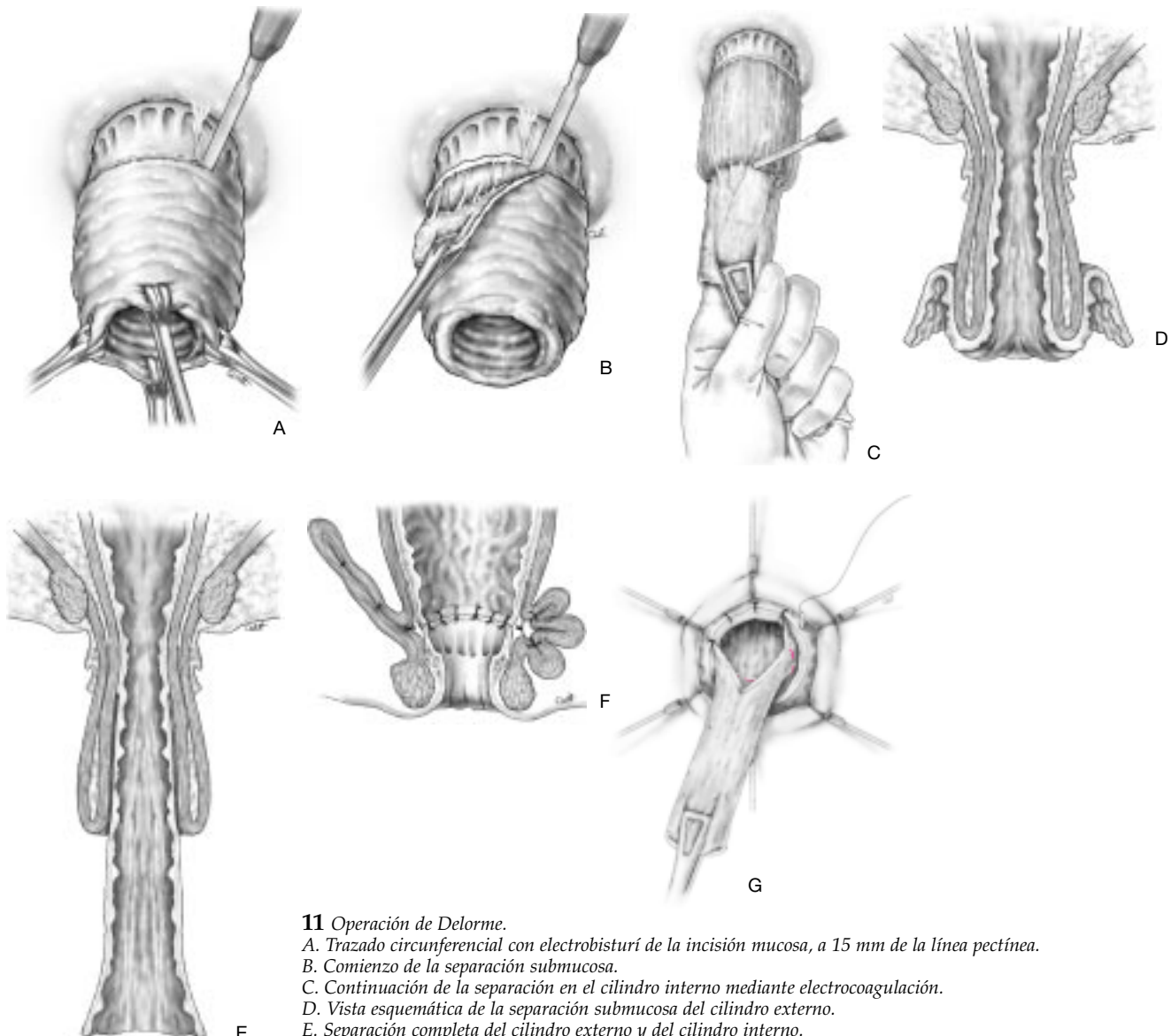
Por detrás, se penetra, en la línea mediana, en el espacio presacro, levantando el recto y el colon sigmoide con una valva estrecha. Los músculos, identificados a cada lado en la pared pélvica, se aproximan mediante dos a cuatro pun-

tos de dacrón. Más superficialmente, se realiza una miorrafia del esfínter externo mediante aproximación con puntos interrumpidos de poliglactín. El colon descendido se secciona entonces progresivamente. La anastomosis coloanal, que se inicia en los puntos cardinales puestos en tensión sobre el separador, se completa con puntos interrumpidos de poliglactín 2/0. No está justificada la colocación de dren.

#### ■ Variantes

La anastomosis coloanal puede realizarse mediante grapadora automática circular, para lo cual se precisa conservar un muñón rectal de unos 3 cm <sup>[4]</sup>.

Prasad <sup>[34]</sup> ha sido el primero en realizar con éxito una miorrafia preanal y retroanal asociada a rectosigmoidectomía. Dicho autor añade a la intervención una colopexia con sutu-



### 11 Operación de Delorme.

A. Trazado circunferencial con electrobisturí de la incisión mucosa, a 15 mm de la línea pectínea.

B. Comienzo de la separación submucosa.

C. Continuación de la separación en el cilindro interno mediante electrocoagulación.

D. Vista esquemática de la separación submucosa del cilindro externo.

E. Separación completa del cilindro externo y del cilindro interno.

F. Reducción y contención de la muscular, a la derecha mediante plicatura y a la izquierda mediante invaginaciones sucesivas.

G. Incisión progresiva del cilindro mucoso y restablecimiento de la continuidad mucosa (localización del separador Lone-Star).

ra posterior a la fascia precoccígea por encima del suelo de la pelvis.

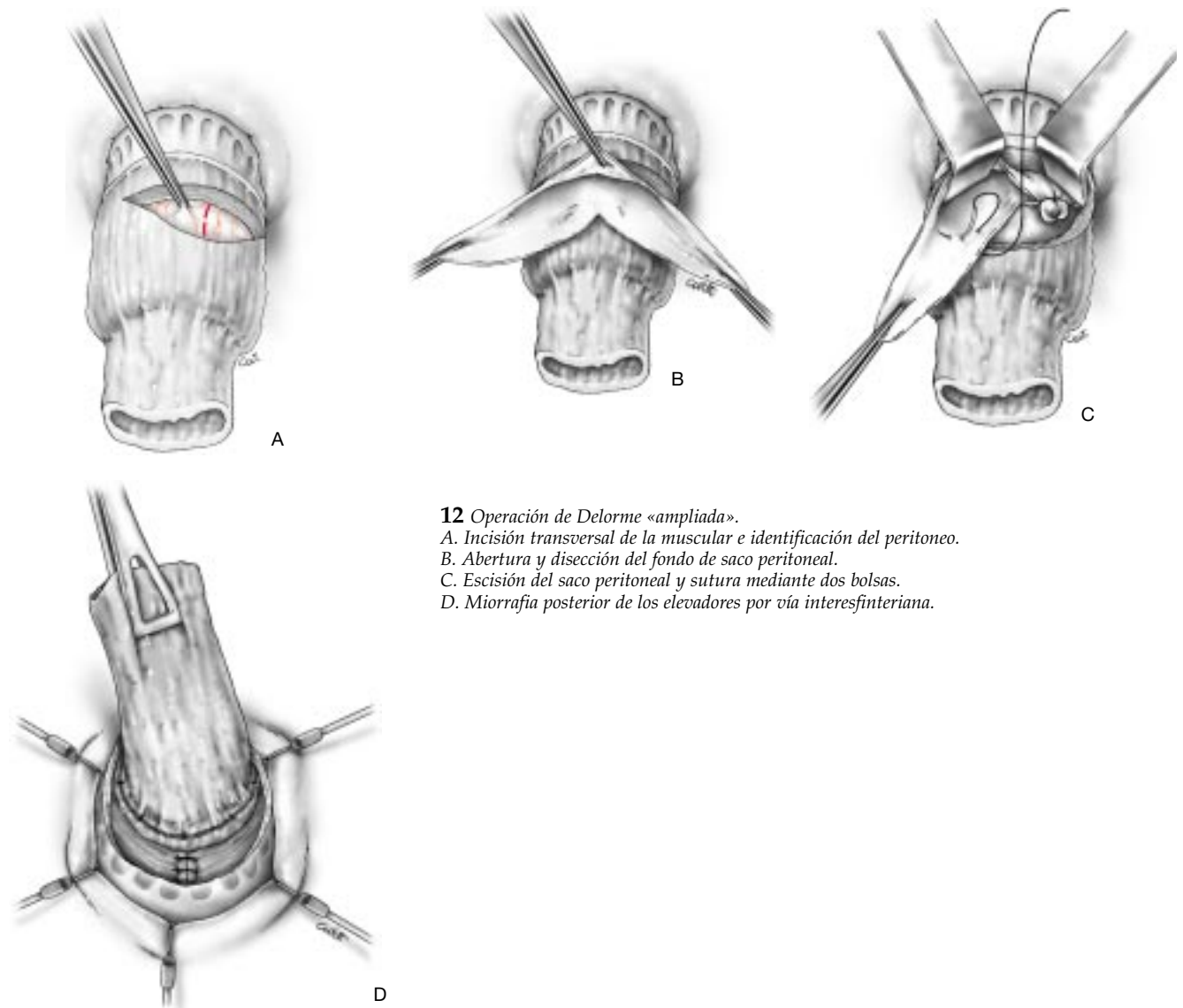
### OPERACIÓN DE DELORME (fig. 11)

Consiste en una mucosectomía del recto prolapsado, asociada a una plicatura de la capa muscular. Se efectúa, mediante electrocoagulación, una incisión circunferencial de la mucosa rectal a unos 15 mm de la línea pectínea. No es necesaria la infiltración submucosa, ya sea con fines hemostáticos o para facilitar la disección. La incisión de la mucosa pone de manifiesto la muscular circular, de color pálido, que constituye a este nivel el esfínter interno. La separación de la submucosa se efectúa de forma circular mediante electrocoagulación con hemostasia puntual. En cuanto sea posible, se coge el borde libre de la mucosa con una pinza de Duval estrecha, que sostiene el cirujano con la mano izquierda, aplicando una tracción suave, mientras que introduce el índice izquierdo en la luz rectal, lo que facilita la exposición del plano de disección. Más allá del extremo del prolapso, se sigue la separación en

el cilindro interno, asociando a la tracción mucosa la retracción manual de la muscular, que realiza el ayudante. La mucosa, inicialmente frágil e inflamatoria, a veces recorrida por venas voluminosas, se vuelve más resistente y de calibre más estrecho. La disección es suficiente:

- cuando se ha llegado, en el cilindro interno, a la altura de la incisión inicial en el cilindro externo;
- cuando la tracción de la mucosa no entraña descenso alguno de la muscular;
- cuando la longitud del cilindro mucoso es al menos igual al doble de la longitud del prolapso.

Ahora bien, la disección debe limitarse si el diámetro se vuelve muy estrecho, lo que puede provocar una estenosis. La reintegración de la muscular desnudada y su contención por encima del conducto anal se realizan mediante plicatura longitudinal, con 8 a 12 puntos de poliglactín 2/0, que se aprietan tras la reducción. En prolapsos voluminosos, con una muscular gruesa que se desgarrar con los hilos, es preferible la invaginación progresiva mediante suturas concéntricas, empezando por el extremo. El cilindro mucoso se sec-



### 12 Operación de Delorme «ampliada».

A. Incisión transversal de la muscular e identificación del peritoneo.

B. Abertura y disección del fondo de saco peritoneal.

C. Escisión del saco peritoneal y sutura mediante dos bolsas.

D. Miorrafia posterior de los elevadores por vía interesfinteriana.

ción progresivamente, conservando sólo un cuello corto bien vascularizado. El restablecimiento de la continuidad entre los dos extremos mucosos comienza por cuatro puntos cardinales en U, que se pasan antes de la sección completa y se ponen en tensión sobre el separador. Una serie de puntos intermedios de poliglactín 3/0 completan la sutura.

En el postoperatorio, se realiza un tacto rectal el segundo día para garantizar que la sutura ha ascendido bien y no existe estenosis. Se da el alta al paciente tras la primera deposición. A los 8 días de la operación, se realiza una revisión (control digital).

#### ■ Variantes

Se han aportado modificaciones comparables a las de la rectosigmoidectomía, con la misma intención de mejorar los resultados anatómicos y funcionales. En efecto, la operación de Delorme sólo corrige eficazmente el exceso de longitud, y actúa únicamente de forma indirecta sobre la hernia del fondo de saco de Douglas, sin corregir la diastasis pélvica.

La operación de Delorme «ampliada»<sup>[21]</sup> asocia a la técnica precedente una douglasectomía perineal y una miorrafia de los elevadores (fig. 12).

#### Douglasectomía perineal

Mediante una incisión transversal de la muscular anterior en su parte media, el fondo de saco de Douglas, que en general baja hasta el extremo del prolapso, se abre y se sujeta mediante pinzas. El peritoneo se disecciona como un saco herniario, separándolo con una compresa de los elementos vasculares, subiendo lo más alto posible con la ayuda de separadores de Farabeuf. Se realiza una incisión en el peritoneo a la altura de su inserción rectal mediana, y se escinde en dos colgajos laterales, cerrándose posteriormente mediante dos bolsas de poliglactín.

#### Miorrafia de los elevadores, preanal y retroanal

La miorrafia anterior se realiza en el espacio subperitoneal, una vez efectuada la douglasectomía. Los elevadores, que se identifican con el dedo y se presentan mediante los separadores de Farabeuf, se aproximan mediante uno o dos puntos de hilo no reabsorbible. A continuación, se cierra la incisión de la muscular.

La miorrafia posterior se realiza por vía interesfinteriana. El espacio se descubre fácilmente, en la línea mediana, en el polo posterior, abriendo con tijeras el surco entre la muscular desnudada por delante, que representa el esfínter interno, y



el esfínter externo por detrás, revestido por la mucosa del conducto. El espacio avascular se abre con la punta de las tijeras y, más allá de la fascia fibrosa de Waldeyer, se prosigue por detrás del recto, que se reclina hacia delante con una valva estrecha. Lateralmente, se observa el relieve de los músculos en la pared pélvica, que aproximan mediante dos o tres suturas de hilo no reabsorbible (dacrón). Más superficialmente, se pone en tensión el esfínter externo mediante aproximación al polo posterior con puntos de poliglactín 2/0. En el espacio presacro, se coloca una mecha hemostática reabsorbible para favorecer la unión posterior. La miorrafia anterior y posterior crea un diafragma muscular estrecho, por encima del cual se reintegra la muscular sometida a plicatura. El resultado es un alargamiento y estrechamiento del conducto anal y la reconstitución de la angulación anorrectal.

## Indicaciones terapéuticas

Cada prolapso y cada paciente constituyen un caso particular. Por lo que resulta vano cualquier intento de sistematización. Ningún estudio aleatorizado puede orientar en la elección terapéutica. Esta elección «debe adaptarse a cada paciente y a cada cirujano» [17].

En lo que respecta al paciente, la evaluación clínica debe tratar de diferenciar el prolapso «por fuerza» (enfermedad del

recto) del prolapso «por debilidad» (enfermedad del periné). En lo que respecta al cirujano, aunque le resulte relativamente fácil obtener la curación anatómica, la curación funcional sigue siendo el problema principal. El principio esencial es preservar la distensibilidad y la capacidad de una víscera con una fisiología compleja. Hay que tener en cuenta algunas reglas generales.

*Por vía abdominal, conviene:*

- velar por la integridad de la innervación pélvica y rectal, conservando los alerones laterales y preservando el plano de disección anterior, sobre todo en los varones;
- esforzarse por reproducir la anatomía normal, evitando en particular cualquier suspensión rectal;
- descartar la resección rectal;
- descartar las prótesis circulares;
- evitar los recubrimientos posteriores amplios que inmovilizan el conjunto del recto, ya que cualquier hipercorrección es un factor predisponente a los trastornos funcionales;
- preferir la estabilización corta del lugar de la invaginación;
- promover la resección asociada del sigmoide resecable.

*Por vía perineal, conviene:*

- preferir la resección mucosa, más «fisiológica» que la amputación rectal;
- preferir la amputación rectal en los casos más desesperados de prolapso «por debilidad».

Cualquier referencia a este artículo debe incluir la mención del artículo original: Lechaux JP. Traitement chirurgical du prolapsus rectal complet de l'adulte. *Encycl Méd Chir (Editions Scientifiques et Médicales Elsevier SAS, Paris, tous droits réservés), Techniques chirurgicales - Appareil digestif, 40-710, 2002, 12 p.*

## Bibliografía

- [1] Altmeier WA, Culbertson WR, Schowengerdt C, Hunt J. Nineteen year's experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Ann Surg* 1971; 173: 996-1006
- [2] Arndt M, Pircher W. Absorbable mesh in the treatment of rectal prolapse. *Int J Colorectal Dis* 1988; 3: 141-143
- [3] Athanasiadis S, Weyand G, Heiligers J, Heumuller C, Barthelmes L. The risk of infection of three synthetic materials used in rectoexy with or without colon resection for rectal prolapse. *Int J Colorectal Dis* 1996; 11: 42-44
- [4] Bennett BH, Geelhoed GW. A stapler modification of the Altmeier procedure for rectal prolapse. Experimental and clinical evaluation. *Am Surg* 1985; 51: 116-120
- [5] Blatchford GJ, Perry RE, Thorson AG, Christensen MA. Rectoexy without resection for rectal prolapse. *Am J Surg* 1989; 158: 574-577
- [6] Brown A, Horgan A, Anderson J, McKee R, Finlay I. Colonic motility is abnormal before surgery for rectal prolapse. *Br J Surg* 1999; 86: 263-266
- [7] Costalat G, Garrigues JM, Dravet F, Noël P, Lopez P, Veyrac M et al. Rectoexy antéropostérieure pour troubles de la statique rectale. Résultats cliniques et radiologiques. Intérêt de la rectographie dynamique numérisée. À propos de trente cas. *Ann Chir* 1989; 43: 733-743
- [8] Deen K, Grant E, Billingham C, Keighley M. Abdominal resection rectoexy with pelvic floor repair versus perineal rectosigmoidectomy and pelvic floor repair for full-thickness rectal prolapse. *Br J Surg* 1994; 81: 302-304
- [9] Delorme E. Sur le traitement des prolapsus du rectum totaux, par l'excision de la muqueuse rectale ou rectocolique. *Bull Mém Soc Chir* 1900; 26: 499-518
- [10] Duthie G, Bartolo D. Abdominal rectoexy for rectal prolapse: a comparison of techniques. *Br J Surg* 1992; 79: 107-113
- [11] Earnshaw JJ, Hopkinson BR. Late results of silicone rubber perianal suture for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1987; 30: 86-88
- [12] Frykman H, Goldberg S. The surgical treatment of rectal procidentia. *Surg Gynecol Obstet* 1969; 129: 1225-1230
- [13] Gordon PH, Hoexter B. Complications of the Ripstein procedure. *Dis Colon Rectum* 1978; 21: 277-280
- [14] Huber F, Stein H, Siewert J. Functional results after treatment of rectal prolapse with rectoexy and sigmoid resection. *World J Surg* 1995; 19: 138-143
- [15] Husa A, Sainio P, Smitten KV. Abdominal rectoexy and sigmoid resection (Frykman-Goldberg operation) for rectal prolapse. *Acta Chir Scand* 1988; 154: 221-224
- [16] Jones OM, Smeulders N, Wiseman O, Miller R. Lateral ligaments of rectum: an anatomical study. *Br J Surg* 1999; 86: 487-489
- [17] Kim DS, Tsang CB, Wong WD, Lowry AC, Goldberg SM, Madoff RD. Complete rectal prolapse: evolution of management and results. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 460-469
- [18] Kuijpers JH, de Morree H. Toward a selection of the most appropriate procedure in the treatment of complete rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1988; 31: 355-357
- [19] Lechaux JP, Aïenza P, Lechaux D, Bars I. Traitement du prolapsus rectal complet par rectoexy au plancher pelvien avec prothèse et résection du sigmoide. Résultats anatomo-cliniques d'une étude prospective. *Chirurgie* 1998; 123: 351-357
- [20] Lechaux JP, Gerbaux B, Lambert M, Leroy B. Incision de Pfannenstiel en chirurgie colorectale. *Chirurgie* 1997; 122: 418-423
- [21] Lechaux JP, Lechaux D, Perez M. Results of Delorme's procedure for rectal prolapse: advantages of a modified technique. *Dis Colon Rectum* 1995; 38: 301-307
- [22] Lehur P, Guilberteau-Canfrere V, Varannes SB, Moyon J, Leborgne J. Rectoexy sacrée-sigmoïdectomie dans le traitement des syndromes du prolapsus rectal. Résultats anatomiques et fonctionnels. *Gastroentérol Clin Biol* 1996; 20: 172-177
- [23] Lenormant P. Prolapsus du rectum. In: Ricard A, Rochard E éd. *Chirurgie de l'anus et du rectum*. Paris: Doin, 1902: 286-340
- [24] Loygue J, Nordlinger B, Cunci O, Malafosse M, Huguet C, Parc R. Rectoexy to the promontory for the treatment of rectal prolapse. Report of 257 cases. *Dis Colon Rectum* 1984; 27: 356-359
- [25] Luukkonen P, Mikkonen U, Jarvinen H. Abdominal rectoexy with sigmoidectomy vs. rectoexy alone for rectal prolapse: a prospective, randomized study. *Int J Colorectal Dis* 1992; 7: 219-222
- [26] Madoff RD, Mellgren A. One hundred years of rectal prolapse surgery. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 441-450
- [27] Madoff RD, Williams J, Wong WD, Rothenberger D, Goldberg SM. Long-term functional results of colon resection and rectoexy for overt rectal prolapse. *Am J Gastroenterol* 1992; 87: 101-104
- [28] McKee R, Lauder J, Poon F, Aitchison M, Finlay I. A prospective randomized study of abdominal rectoexy with and without sigmoidectomy in rectal prolapse. *Surg Gynecol Obstet* 1992; 174: 145-148
- [29] McMahan JD, Ripstein CB. Rectal prolapse. An update on the rectal sling procedure. *Am Surg* 1987; 53: 37-40
- [30] Mann CV, Hoffman C. Complete rectal prolapse: the anatomical and functional results of treatment by an extended abdominal rectoexy. *Br J Surg* 1988; 75: 34-37
- [31] Mikulicz J. Zur operativen Behandlung des Prolapsus recti et coli invaginati. *Arch Klin Chir* 1889; 38: 74-97
- [32] Nicholls RJ, Simson JN. Anteroposterior rectoexy in the treatment of solitary rectal ulcer syndrome without overt rectal prolapse. *Br J Surg* 1986; 73: 222-224
- [33] Northover JM. The dissection in anterior resection for rectal cancer. *Int J Colorectal Dis* 1989; 4: 134-138
- [34] Prasad ML, Pearl RK, Abcarian H, Orsay CP, Nelson RL. Perineal proctectomy, posterior rectoexy, and postanal levator repair for the treatment of rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1986; 29: 547-552
- [35] Rogers J, Jeffery PJ. Postanal repair and intersphincteric Ivalon sponge rectoexy for the treatment of rectal prolapse. *Br J Surg* 1987; 74: 384-386
- [36] Rutegard J, Sandzen B, Stenling R, Wiig J, Heald RJ. Lateral rectal ligaments contain important nerves. *Br J Surg* 1997; 84: 1544-1545
- [37] Sainio AP, Halme LE, Husa AI. Anal encirclement with polypropylene mesh for rectal prolapse and incontinence. *Dis Colon Rectum* 1991; 34: 905-908
- [38] Sayfan J, Pinho M, Alexander-Williams J, Keighley M. Sutured posterior abdominal rectoexy with sigmoidectomy compared with Marlex rectoexy for rectal prolapse. *Br J Surg* 1990; 77: 143-145
- [39] Schlinkert R, Wolf B, Pemberton J. Anterior resection for complete rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1985; 28: 409-412
- [40] Schultz I, Mellgren A, Dolk A, Johanson C, Holmström B. Long-term results and functional outcome after Ripstein rectoexy. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 35-43
- [41] Siproudhis L. Modalités thérapeutiques du prolapsus rectal. *Gastroentérol Clin Biol* 1998; 22: B134-B141
- [42] Siproudhis L, Ropert A, Gosselin A, Bretagne JF, Heresbach D, Raoul JL et al. Constipation after rectoexy for rectal prolapse. Where is the obstruction? *Dig Dis Sci* 1993; 38: 1801-1808
- [43] Speakman C, Madden M, Nicholls R, Kamm M. Lateral ligament division during rectoexy causes constipation but prevents recurrence: results of a prospective randomized study. *Br J Surg* 1991; 78: 1431-1433
- [44] Thomas CG. Procidentia of the rectum: transsacral repair. *Dis Colon Rectum* 1975; 18: 473-477
- [45] Uhlig BE, Sullivan ES. The modified Delorme operation: its place in surgical treatment for massive rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1979; 22: 513-521
- [46] Wells C. New operation for rectal prolapse. *J R Soc Med* 1959; 52: 602-603
- [47] Williams J, Rothenberger D, Madoff R, Goldberg S. Treatment of rectal prolapse in the elderly by perineal rectosigmoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1992; 35: 830-834
- [48] Wyatt AP. Perineal rectoexy for rectal prolapse. *Br J Surg* 1981; 68: 717-719