

Cáncer de recto del tercio inferior: resección anterior interesfintérica con anastomosis manual según técnicas de Parks o Turnbull-Cutait

Sebastiano Biondo*, Loris Trenti y Esther Kreisler

Servicio de Cirugía General y Digestiva, Unidad de Cirugía Colorrectal, Hospital Universitario de Bellvitge, Universidad de Barcelona, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

RESUMEN

Palabras clave:

Cáncer de recto
Resección interesfintérica
Anastomosis coloanal manual
Técnica de Turnbull-Cutait

La resección anterior ultrabaja interesfintérica de recto puede utilizarse en casos seleccionados con la intención de mejorar la calidad de vida de los pacientes evitando una colostomía definitiva. La resección anterior ultrabaja interesfintérica está indicada en tumores que se localizan desde 1-2 cm por encima del anillo anorrectal hasta la parte superior del esfínter anal interno sin afectación del suelo pélvico, del músculo puborrectalis o del esfínter anal externo, y su objetivo es obtener un margen distal libre de tumor no inferior a 1 cm. Es fundamental una correcta estadificación y localización anatómica preoperatoria del tumor respecto a las estructuras y órganos adyacentes. La reconstrucción del tránsito intestinal se puede realizar con una anastomosis coloanal manual según Parks más una ileostomía lateral o en alternativa, mediante anastomosis coloanal en 2 tiempos según técnica de Turnbull-Cutait evitando el estoma de protección.

La mortalidad y la morbilidad postoperatoria de la resección anterior ultrabaja interesfintérica son comparables a las observadas en la resección anterior ultrabaja estándar, así como la tasa de recurrencia local y la supervivencia global libre de enfermedad a los 5 años. Las alteraciones funcionales postoperatorias de la resección anterior ultrabaja interesfintérica pueden afectar la calidad de vida de los pacientes independientemente de la técnica reconstructiva utilizada. Los estudios existentes no aportan datos suficientes para establecer el método reconstructivo más eficiente en términos de resultados funcionales.

© 2014 AEC. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: sbn.biondo@gmail.com (S. Biondo).

Distal third rectal cancer: intersphincteric anterior resection with manual anastomosis using the techniques of Parks or Turnbull-Cutait

A B S T R A C T

Keywords:

Rectal cancer
Intersphincteric resection
Hand-sewn coloanal anastomosis
Turnbull-Cutait procedure

Rectal ultralow, intersphincteric anterior resection (RIE) can be used in selected cases with the intention of improving the quality of life of patients avoiding permanent colostomy. RIE is indicated for tumors that are located from 1-2 cm above the anorectal ring to the top of the internal anal sphincter without involvement of the pelvic floor, puborectalis muscle or external anal sphincter. RIE aims to get a free distal margin tumour not less than 1 cm. Correct preoperative staging and anatomical tumour location and relation with adjacent structures and organs is fundamental. Intestinal transit reconstruction can be performed manually with a coloanal anastomosis according with Parks and with a lateral ileostomy or, alternatively, by a two-stage coloanal anastomosis technique as Turnbull-Cutait avoiding the stoma protection.

Postoperative morbidity and mortality and the rate of local recurrence and overall disease-free survival at 5 years after RIE are comparable to those observed in standard ultra low anterior resection. Postoperative functional alterations of the RIE can affect the quality of life of patients regardless of reconstructive technique. Published studies do not provide sufficient data to establish the most efficient reconstruction method in terms of functional outcomes.

© 2014 AEC. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

El tratamiento quirúrgico del cáncer de recto ultrabajo sigue siendo, hoy en día, un reto para el cirujano colorrectal y la amputación abdominoperineal (AAP) es todavía la intervención estándar para este tipo de tumor en la mayoría de los centros¹.

Con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los pacientes afectados por este tipo de tumores, en la última década y en centros especializados, la resección anterior ultrabaja interesfinteriana (RIE) ha sido introducida como una alternativa a la AAP en pacientes seleccionados^{2,3}. Varios factores han permitido introducir la RIE en el tratamiento quirúrgico del cáncer de recto ultrabajo con resultados oncológicos a largo plazo aceptables y comparables con la resección anterior ultrabaja (RAUB) estándar y con la AAP⁴. Por una parte, la existencia de un plano embriológico entre la pared propia del recto y las estructuras musculares esqueléticas somáticas del suelo pélvico y del esfínter externo² permite realizar una disección oncológicamente segura. Por otra parte, la observación de que la diseminación parietal a distancia desde el tumor raramente supera los 2 cm (con excepción de los tumores avanzados con afectación ganglionar y tumores indiferenciados) y que un margen distal macroscópico libre de tumor de 1 cm se considera oncológicamente apropiado, ha permitido cada vez más indicar cirugía con preservación esfinteriana en tumores localizados en el recto distal⁵⁻⁷.

La RIE se realiza asociando al tiempo abdominal de una RAUB estándar una disección interesfinteriana por vía perineal con exéresis total (RIEt) o parcial (RIEp) del esfínter interno y está indicada generalmente en pacien-

tes con tumores que se localizan desde 1-2 cm por encima de la unión anorrectal hasta la parte superior del esfínter anal interno (EAI)^{2,5}.

Para la reconstrucción del tránsito intestinal puede realizarse una anastomosis coloanal manual directa según Parks⁸ asociada a una ileostomía lateral temporal o, como alternativa, la técnica de *pull-through* en 2 tiempos descrita por Turnbull-Cutait, sin ileostomía de protección^{9,10}.

A pesar de la seguridad oncológica de la RIE, demostrada en varias series, hay que considerar que la resección del EAI se asocia a importantes trastornos funcionales defecatorios y a incontinencia fecal, por lo que la selección preoperatoria de los pacientes candidatos a este tipo de cirugía es fundamental¹.

El objetivo de este artículo es describir la técnica quirúrgica de la RIE, la anastomosis coloanal más ileostomía lateral según Parks y la técnica de *pull-through* según Turnbull-Cutait, sus indicaciones, morbimortalidad postoperatoria, así como sus resultados oncológicos y funcionales.

Indicaciones

Para evaluar si un tumor de recto bajo es susceptible de RIE hay un consenso general sobre la necesidad de combinar pruebas de imagen con rectoscopia rígida y tacto rectal realizado por un cirujano experto en cirugía de recto.

Por tanto, para obtener una resección completa del tumor (R0) es importante una correcta estadificación y localización anatómica preoperatoria del tumor respecto a las estructuras y órganos adyacentes.

Es fundamental que las valoraciones radiológica y clínica sean previas al tratamiento neoadyuvante.

En términos de distancia desde el margen anal, la indicación más frecuente para la realización de una RIE es la localización del margen distal del tumor de recto a 1-2 cm por encima de la unión anorrectal. Varios autores indican una RIE en pacientes con tumores localizados, como mínimo, a 3 cm desde el margen anal.

A nivel oncológico, el objetivo de la resección interesfinteriana es obtener un margen distal macroscópicamente libre de tumor nunca inferior a 1 cm. La afectación del tercio superior del EAI precisa su exéresis completa, mientras que los tumores que se sitúan por encima de dicha estructura, sin contacto ni infiltración de esta, generalmente pueden tratarse con una resección parcial del EAI¹¹.

La afectación (margen circunferencial radial radiológico libre < 1 mm) del suelo pélvico, músculo puborrectalis (PR) o del esfínter anal externo representa contraindicación absoluta para este tipo de intervención.

Las pruebas fundamentales que permiten valorar estos parámetros y planear correctamente la cirugía son: la rectoscopia rígida, la ecografía endorrectal y la resonancia magnética rectal. La exploración mediante tacto rectal sigue siendo fundamental, ya que permite al cirujano colorrectal experimentado valorar la relación del tumor con los esfínteres, con el PR y con las otras estructuras pélvicas adyacentes a él. La fijación del tumor a los planos profundos indica una infiltración de estos y, por lo tanto, representa una contraindicación para la realización de una RIE.

La tomografía computarizada toracoabdominal es fundamental para valorar la presencia de enfermedad a distancia. No obstante, la existencia de enfermedad metastásica no constituye una contraindicación, según la bibliografía actual, para la realización de la RIE, siempre y cuando la intención del tratamiento sea radical⁴.

Los tumores de recto distal localizados a más de 1 cm por encima de la unión anorrectal se pueden tratar con resección RAUB y anastomosis coloanal convencional. Tumores de recto distal localizados a menos de 1 cm del esfínter anal pueden ser susceptibles de RIE parcial, dependiendo de su tamaño y presencia o no de invasión de estructuras vecinas. Tumores T4 y T3 con invasión de esfínter externo precisan de AAP. Tumores localmente avanzados, T3/T4 o N+ son candidatos a quimiorradioterapia (RDT) neoadyuvante. El tratamiento neoadyuvante es aconsejable también en tumores T2-T3 superficiales, para conseguir un margen circunferencial libre de invasión tumoral durante la disección interesfinteriana¹¹. La RDT empeora los resultados funcionales, pero no representa una contraindicación para la RIE¹²⁻¹⁵.

Debido a que la resección de parte o todo el EAI, asociada eventualmente a radioterapia, altera de forma significativa la función defecatoria y la continencia fecal, es fundamental investigar alteraciones funcionales preexistentes no relacionadas con la presencia del tumor. La incontinencia fecal representa una contraindicación absoluta para la realización de una RIE.

El paciente tiene que ser previamente informado de las potenciales consecuencias funcionales y del impacto que estas pueden tener sobre su calidad de vida, ya

que la única alternativa a la RIE es la realización de una AAP y colostomía definitiva. Además es importante que los pacientes que se someten a este tipo de cirugía estén altamente motivados y presenten un perfil social que les permita convivir con un grado de incontinencia fecal que, a veces, puede llegar a ser completa.

En relación con la técnica reconstructiva, clásicamente se utiliza la anastomosis coloanal manual descrita por Parks asociada a una ileostomía lateral de protección para reducir la morbimortalidad relacionada con la dehiscencia anastomótica¹⁶. Con el fin de mejorar la función defecatoria se han propuesto varias alternativas a la anastomosis coloanal directa, como el reservorio en J^{17,18}, la coloplastia transversa¹⁹ y la anastomosis lateroterminal.

En los últimos años, algunos autores^{20,21}, con el objetivo de evitar un estoma temporal, sus complicaciones y sus costes económicos, y mejorar la calidad de vida de los pacientes, proponen como primera opción para el tratamiento del cáncer de recto la anastomosis coloanal en 2 tiempos según técnica de Turnbull-Cutait.

Técnica quirúrgica

La RIE se realiza en 2 tiempos, uno anterior o abdominal y uno perineal que permite completar la resección interesfinteriana independientemente de la fase reconstructiva del tránsito intestinal.

En posición de Lloyd-Davies se realiza una RAUB estándar con exéresis completa del mesorrecto (TME) y preservación de los plexos nerviosos hasta llegar al suelo pélvico²². La disección de la parte superior del espacio interesfinteriano se puede abordar por vía anterior. La ligadura de la arteria mesentérica inferior se realiza a nivel de la raíz aórtica. Para poder realizar un adecuado descenso del colon distal hasta el suelo pélvico y evitar toda tensión a nivel de la anastomosis, se realiza una ligadura alta de la vena mesentérica inferior por debajo del cuerpo pancreático y de los vasos cólicos izquierdos. El tiempo abdominal se puede realizar por cirugía abierta o bien por vía laparoscópica.

Una vez completada la fase abdominal, para facilitar la exposición del periné se posiciona el paciente en posición de litotomía y se coloca un retractor anal tipo Lone Star® (Lone Star Medical Products Inc., Huston, Texas, USA).

Antes de iniciar la disección, algunos autores recomiendan infiltrar el espacio interesfinteriano con adrenalina diluida para reducir la hemorragia y mejorar la visión^{23,24}.

Se procede a realizar una incisión circunferencial de la mucosa y del esfínter interno con bisturí eléctrico a nivel de la línea dentada (RIEp) o a nivel del anodermo (RIEt), en función de la altura del tumor, alcanzando el espacio interesfinteriano. El nivel de la línea de sección tiene que estar por lo menos 1 cm por debajo del margen inferior del tumor (fig. 1). Antes de completar la disección, para reducir la siembra de células tumorales que puede originarse por la manipulación de la neoplasia, es recomendable cerrar el muñón rectal con una bolsa de tabaco.

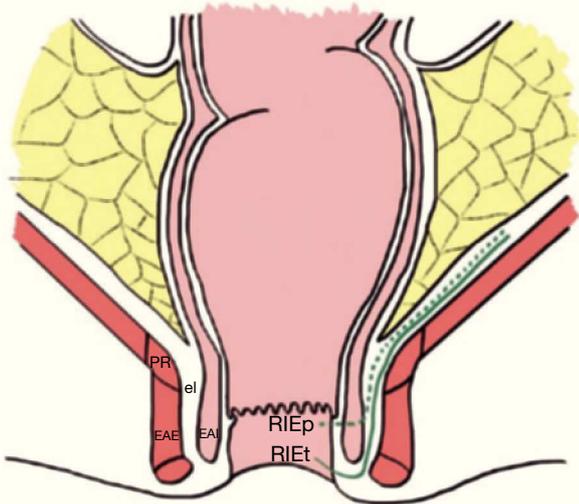


Figura 1 – Esquema de resección interesfinteriana total y parcial. EAE: esfínter anal externo; EAI: esfínter anal interno; el: espacio interesfinteriano; PR: músculo puborrectal; RIEp: resección interesfinteriana parcial; RIEt: resección interesfinteriana total.



Figura 2 – Técnica de pull-through según Turnbull-Cutait. Exteriorización del colon a través del canal anal (primer tiempo).

Algunos autores recomiendan lavar el recto con una solución citolítica (povidona yodada) antes de iniciar la movilización para reducir el riesgo de implantación de

células tumorales en el campo de disección¹. Una vez alcanzado el espacio interesfinteriano se procede a diseccionarlo en dirección craneal hasta llegar al plano de disección previamente realizado por vía abdominal.

Completada la movilización de todo el recto, se extrae el espécimen por vía transanal, si la dimensión del tumor lo permite, o en alternativa por vía abdominal mediante minilaparotomía si se ha utilizado un abordaje laparoscópico.

Con el objetivo de reducir el número de resecciones con invasión microscópica de márgenes (R1) y recidivas tumorales, algunos autores recomiendan realizar un análisis peroperatorio del margen distal^{25,26}.

Anastomosis coloanal según Parks con ileostomía lateral

Una vez completada la resección del recto se procede a realizar una anastomosis coloanal manual directa por vía perineal. Tras comprobar que el colon llegue sin tensión a través de la pelvis en el canal anal se realiza una anastomosis terminoterminal con puntos sueltos de vicryl 3.0 incluyendo todo el espesor de la pared del colon y la mucosa del canal anal a nivel de la línea pectínea incorporando o anclando los puntos en la musculatura subyacente del canal anal. Completada la anastomosis es importante comprobar, con un tacto rectal y visión directa, que exista buen paso a través de la anastomosis.

Como alternativa a la anastomosis directa y con la intención de mejorar los resultados funcionales, es posible confeccionar un reservorio en J de 6 cm mediante grapadora mecánica lineal o simplemente realizar una anastomosis coloanal lateroterminal. En pacientes con pelvis estrecha o mesos gruesos que dificultan las 2 alternativas anteriores, la coloplastia transversa es una alternativa válida. En este caso se hará una colotomía longitudinal de 8 cm entre las tenias en el lado antimesentérico del colon a 3 cm del margen distal donde se realizará la anastomosis. La colotomía se cerrará con una sutura manual en sentido transversal y se realizará una anastomosis coloanal manual terminoterminal^{24,25}.

Antes de finalizar la cirugía se coloca un drenaje aspirativo en la pelvis y se confecciona una ileostomía lateral en íleon terminal en flanco derecho.

Pull-through según Turnbull-Cutait

Según la técnica de Turnbull-Cutait, la anastomosis coloanal se realiza en 2 tiempos.

Primer tiempo. Con el retractor anal colocado una vez completada la resección interesfinteriana se procede a la extracción del recto y del colon, movilizados por vía abdominal a través del ano. Se secciona el colon y su meso aproximadamente a 10 cm del margen anal (fig. 2). Acabada la fase perineal se completa la fase abdominal colocando un drenaje aspirativo en la pelvis.

Segundo tiempo. Se realiza entre el 5.º y el 7.º día postoperatorio, tiempo requerido para conseguir la adhesión entre

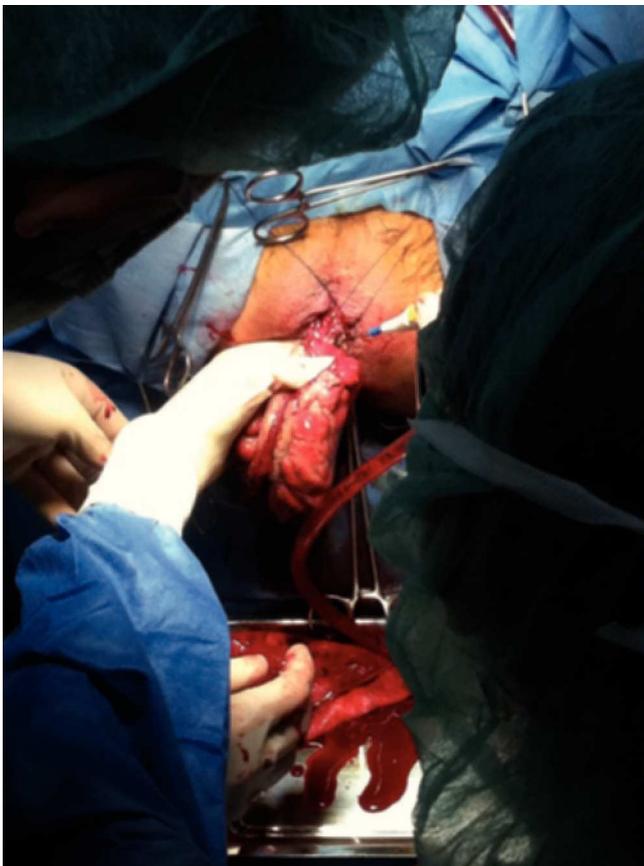


Figura 3 – Técnica de *pull-through* según Turnbull-Cutait. Sección del colon exteriorizado a nivel del margen anal (segundo tiempo).

el neorrecto, la pelvis menor y el canal anal. Bajo anestesia general, en posición de litotomía y tras colocación de un retractor anal se seccionará a nivel del margen anal el segmento exteriorizado de colon (fig. 3) y se realizará una anastomosis coloanal manual terminoterminal con puntos sueltos de vicryl 3.0 incluyendo todo el espesor de la pared del colon y la musculatura del canal anal (fig. 4). Tras completar la anastomosis hay que comprobar con un tacto rectal que haya paso a través de la anastomosis.

Entre el primer y el segundo tiempo se comprobará diariamente la vascularización del muñón cólico exteriorizado, que se dejará envuelto en gasas húmedas (fig. 5). Hasta el día antes del segundo tiempo, el paciente recibirá dieta líquida astringente con suplementos proteicos con el objetivo de evitar emisión de heces por el muñón de colon que sale por el ano. Si el paciente presenta alguna evacuación, esta será externa y no tendrá contacto con el canal anal o la cavidad pélvica. Este aspecto constituye el motivo principal que permite evitar la realización de una ileostomía de protección. En cualquier caso es muy importante mantener el muñón cólico con higiene constante. Además, el paciente podrá movilizarse y deambular.

El objetivo de la cirugía de las RIE en tumores de tercio inferior de recto es obtener resultados funcionales que

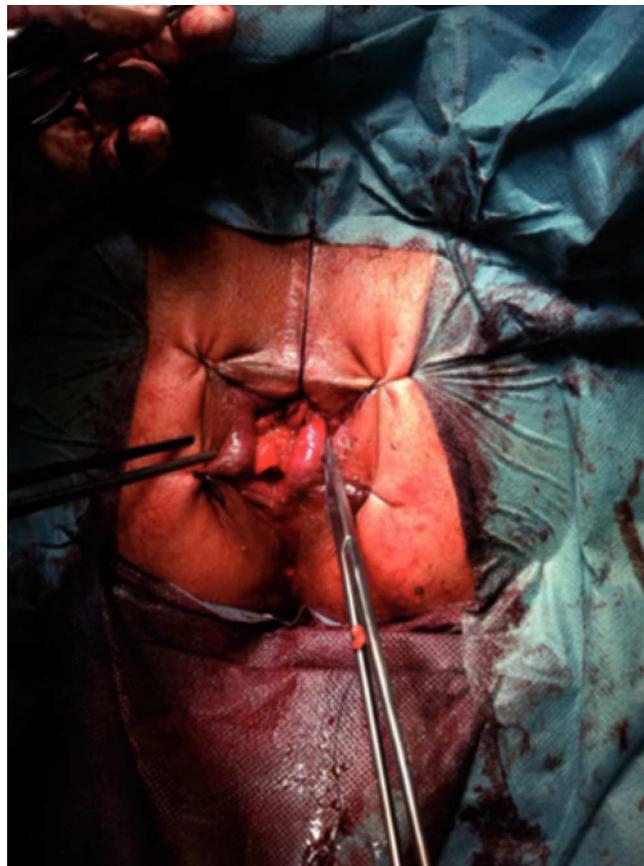


Figura 4 – Técnica de *pull-through* según Turnbull-Cutait. Anastomosis coloanal manual con puntos sueltos de vicryl 3.0.



Figura 5 – Técnica de *pull-through* según Turnbull-Cutait. Colon exteriorizado al quinto día postoperatorio.

permitan al paciente mantener una calidad de vida aceptable observando los criterios oncológicos necesarios para reducir el número de recurrencias y aumentar la supervivencia libre de enfermedad.

Morbimortalidad

La mortalidad y la morbilidad postoperatoria de la RIE son comparables a la RAUB estándar¹¹. En una reciente revisión sistemática sobre la RIE, publicada por Martin et al⁴, la mortalidad a 30 días de la intervención fue del 0,8%, con un rango del 0 al 6%, y la morbilidad global del 25,8%.

Es importante considerar que las complicaciones postoperatorias no están relacionadas únicamente al tipo de resección realizada, también lo están al tipo de técnica reconstructiva utilizada, y pueden dividirse en precoces y tardías.

Entre las complicaciones precoces, las más relevantes son la dehiscencia y la fístula anastomótica, las complicaciones hemorrágicas y las colecciones pélvicas que generalmente se relacionan con fugas anastomóticas. Entre las complicaciones tardías tiene una particular relevancia, por estar directamente relacionada con la función anorrectal a largo plazo, la estenosis de la anastomosis. Cabe considerar los abscesos pélvicos crónicos, ocasionalmente el prolapso de la mucosa del neorrecto y el ectropión de la mucosa si no se preserva el anodermo en la resección.

En la revisión sistemática de Martin et al⁴, la tasa media de dehiscencia anastomótica tras RIE con anastomosis coloanal manual en las diversas series analizadas fue del 9,1%, con un porcentaje de sepsis pélvica del 2,4%. La tasa media de estenosis de la anastomosis fue del 2,7%. Resultados similares se observan tras RAUB con sutura mecánica. La mayoría de los autores reporta una tasa de dehiscencia anastomótica variable de entre el 3 y el 15%^{1,27,28}, que generalmente aumenta cuanto más baja es la anastomosis²⁹.

En una serie reciente de más de 400 casos publicada por Rullier et al¹¹, donde se comparó anastomosis coloanal sin resección interesfinteriana, anastomosis coloanal interesfinteriana parcial y total, no se observó ninguna diferencia significativa respecto a mortalidad postoperatoria, morbilidad global, morbilidad quirúrgica grave (grado III-IV según Dindo³⁰) y dehiscencia anastomótica y/o absceso pélvico.

Cuando se analizan las técnicas alternativas a la anastomosis coloanal directa, como el reservorio en J o la coloplastia transversa, se ha observado que estas últimas no añaden morbilidad en términos de dehiscencia anastomótica o sepsis pélvica y, por tanto, se pueden realizar con seguridad^{31,32}.

La ileostomía lateral de protección presenta su propia morbilidad, tanto durante su existencia como en relación con su cierre. Diversos estudios destacan que el cierre de la ileostomía está asociado a índices de morbilidad variables, entre un 11,4 y un 17,2%, y a una mortalidad de entre un 1,7 y un 3%³³⁻³⁵. Además, la presencia de un estoma empeora la calidad de vida de los pacientes²¹.

Jarry et al²¹, en un estudio retrospectivo de 100 pacientes con tumores de recto localizados a una distancia media de 5 cm desde el margen anal, tratados quirúrgicamente con TME más anastomosis coloanal en 2 tiempos según Turnbull-Cutait, describen una mortalidad del 3% y una morbilidad postoperatoria global del 36%.

Diez pacientes fueron diagnosticados de sepsis pélvica. En 2 casos se observó una dehiscencia anastomótica y en 1 caso una fístula rectovaginal. Dos pacientes presentaron una isquemia del colon exteriorizado y 7 requirieron una reintervención por problemas directamente relacionados con la anastomosis (3 intervención de Hartmann y 4 estomas temporales). En cuanto a complicaciones a largo plazo, en 15 pacientes se observó una estenosis de la anastomosis, en 2 un prolapso de la mucosa cólica y en una paciente una fístula rectovaginal que precisó una colostomía temporal. En otra serie reciente³⁶ de 17 casos de reconstrucción según la técnica de Turnbull-Cutait tras RAUB por cáncer de recto o por rescate de complicaciones de cirugía anorrectal se observaron complicaciones en 6 pacientes, sin mortalidad postoperatoria. De los pacientes que presentaron complicaciones, 3 requirieron una reintervención urgente en el postoperatorio por isquemia del colon exteriorizado. En uno de ellos, la reintervención se practicó en el segundo día postoperatorio y se observó una buena vascularización del colon exteriorizado a nivel del margen anal. En este paciente se realizó una anastomosis coloanal manual con ileostomía lateral. En los otros 2 pacientes, la isquemia del colon exteriorizado se asociaba a una colección presacra que se drenó por vía transanal en el mismo acto quirúrgico. En un paciente se realizó una nueva reexteriorización de colon y en el otro se completó el segundo tiempo de la técnica con una anastomosis coloanal sin ileostomía de protección, tratándose ya del quinto día postoperatorio. En los 3 pacientes reintervenidos, la evolución posterior fue satisfactoria, sin ulteriores complicaciones.

Resultados oncológicos

La tasa de recurrencia local y la supervivencia global libre de enfermedad a 5 años de la RIE son equiparables a las RAUB estándar^{1,4,37,38}. Esto indica que la resección del EAI permite obtener un buen control de la enfermedad local a pesar de la situación del tumor.

En la revisión sistemática de Martin et al⁴, el margen distal medio libre de tumor reportado en las diversas series analizadas fue de 17,1 mm (rango: 12-29 mm), con un margen circunferencial libre en el 96% de los casos y una tasa de resección R0 del 97%. En la misma revisión, la tasa de recurrencia local media observada fue del 6,7%, con una variabilidad muy amplia entre las series analizadas, entre el 0³⁹ y el 23%²⁵. En la serie de Rullier et al¹¹ se reportaron resultados similares de recurrencia local sin observar ninguna diferencia significativa tras RAUB estándar (6%), RIEp (5%) y RIEt (9%).

De la misma forma, también la supervivencia global y la libre de enfermedad no parecen estar afectadas en relación con el tipo de resección realizada. Hohenberger et al²⁵ reportan una supervivencia global relacionada con el tumor a 5 años del 84% tras RIE en una serie de 65 pacientes con un seguimiento medio de 70 meses. En las otras series analizadas en la revisión de Martin et al⁴ las supervivencias media global y libre de enfermedad a

5 años fueron, respectivamente, del 86,3% (rango: 62-79) y del 78,6% (rango: 69-87). Rullier et al¹¹ observaron resultados similares. En esta serie de casos no se evidenció ninguna diferencia en la supervivencia global y libre de enfermedad a los 5 años tras RAUB estándar, RIEp y RIEt. En un análisis multivariado con 90 pacientes sometidos a RIE, Chalmou et al⁴⁰ no observaron ninguna relación entre recurrencia local y supervivencia libre de enfermedad respecto al tamaño del tumor, pT, estadio, margen circunferencial, margen distal y RDT neoadyuvante.

Resultados funcionales

La RIE es una alternativa quirúrgica muy atractiva, ya que, por una parte, permite realizar una resección del tumor con unos márgenes oncológicos correctos y, por otra, preserva la función esfinteriana. Sin embargo, este tipo de enfoque quirúrgico no está exento de riesgos postoperatorios de alteraciones funcionales de la defecación y de la continencia fecal.

Pocos estudios presentan resultados funcionales en pacientes tratados con RIE y anastomosis coloanal basados en diferentes escalas de continencia. Un 50% de los pacientes presenta unas funciones esfinterianas correctas, el 30% sufre incontinencia, que varía desde el soiling hasta la incontinencia a heces sólidas, y alrededor del 23% de los pacientes puede presentar incontinencia a gases mientras un 18% de ellos refiere urgencia defecatoria⁴.

Cuando nos referimos a la continencia postanastomosis coloanal diferida según técnica de Turnbull-Cutait, los resultados publicados son muy limitados debido al escaso número de estudios en la literatura científica. Teóricamente, la función esfinteriana postoperatoria no debería diferir de la observada en la RIE con anastomosis coloanal manual directa.

La mayor crítica sobre la anastomosis diferida se basa en el hecho de que no se puede asociar a la formación de un reservorio colónico. Sin embargo, los reservorios colónicos no mejoran el grado de continencia. Su realización puede influir en mejorar el síntoma de defecación fraccionada y la urgencia defecatoria cuando se compara con la anastomosis directa. Sin embargo parece que a partir del segundo año los resultados funcionales son muy parecidos entre los diferentes tipos de reconstrucción. En un estudio reciente, con una serie de 100 pacientes consecutivos intervenidos por cáncer de recto con una reconstrucción en 2 tiempos según técnica de Turnbull-Cutait, en el 73% de los pacientes se observaron índices de buena función defecatoria a los 2 años²¹.

En conclusión, la RIE de tumores de recto localizados en el tercio inferior debería realizarse en pacientes seleccionados y por cirujanos expertos. La RIE es una opción quirúrgica que presenta buenos resultados postoperatorios en términos de complicaciones y seguridad oncológica a largo plazo. La RIE podría asociarse a buenos resultados funcionales independientemente del tipo de reconstrucción, anastomosis coloanal directa o asociada a reservorio de colon, o reconstrucción en 2 tiempos según técnica de

Turnbull-Cutait. Se necesitan estudios controlados y comparativos para evaluar y corroborar los resultados observados hasta la fecha por las series publicadas.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

1. Tilney HS, Tekkis PP. Extending the horizons of restorative rectal surgery: intersphincteric resection for low rectal cancer. *Colorectal Dis.* 2008;10:3-15.
2. Schiessel R, Karner-Hanusch J, Herbst F, Teleky B, Wunderlich M. Intersphincteric resection for low rectal tumours. *Br J Surg.* 1994;81:1376-8.
3. Rouanet P, Fabre JM, Dubois JB, Dravet F, Saint Aubert B, Pradel J, et al. Conservative surgery for low rectal carcinoma after high-dose radiation. Functional and oncologic results. *Ann Surg.* 1995;221:67-73.
4. Martin ST, Heneghan HM, Winter DC. Systematic review of outcomes after intersphincteric resection for low rectal cancer. *Br J Surg.* 2012;99:603-12.
5. Rullier E, Laurent C, Bretagnol F, Rullier A, Vendrely V, Zerbib F. Sphincter-saving resection for all rectal carcinomas: the end of the 2-cm distal rule. *Ann Surg.* 2005;241:465-9.
6. Kiran RP, Lian L, Lavery IC. Does a subcentimeter distal resection margin adversely influence oncologic outcomes in patients with rectal cancer undergoing restorative proctectomy? *Dis Colon Rectum.* 2011;54:157-63.
7. Guillem JG, Chessin DB, Shia J, Suriawinata A, Riedel E, Moore HG, et al. A prospective pathologic analysis using whole-mount sections of rectal cancer following preoperative combined modality therapy: implications for sphincter preservation. *Ann Surg.* 2007;245:88-93.
8. Parks AG. Transanal technique in low rectal anastomosis. *Proc R Soc Med.* 1972;65:975-6.
9. Turnbull RB Jr, Cuthbertson A. Abdominorectal pull-through resection for cancer and for Hirschsprung's disease. Delayed posterior colorectal anastomosis. *Cleve Clin Q.* 1961;28:109-15.
10. Cutait DE, Figliolini FJ. A new method of colorectal anastomosis in abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum.* 1961;4:335-42.
11. Rullier E, Denost Q, Vendrely V, Rullier A, Laurent C. Low rectal cancer: classification and standardization of surgery. *Dis Colon Rectum.* 2013;56:560-7.
12. Canda AE, Terzi C, Gorken IB, Oztup I, Sokmen S, Fuzun M. Effects of preoperative chemoradiotherapy on anal sphincter functions and quality of life in rectal cancer patients. *Int J Colorectal Dis.* 2010;25:197-204.
13. Gervaz P, Rotholtz N, Wexner SD, You SY, Saigusa N, Kaplan E, et al. Colonic J-pouch function in rectal cancer patients: impact of adjuvant chemoradiotherapy. *Dis Colon Rectum.* 2001;44:1667-75.
14. Pollack J, Holm T, Cedermark B, Holmström B, Mellgren A. Long-term effect of preoperative radiation therapy on anorectal function. *Dis Colon Rectum.* 2006;49:345-52.
15. Peeters KC, Van de Velde CJ, Leer JW, Martijn H, Junggeburst JM, Kranenbarg EK, et al. Late side effects of short-course preoperative radiotherapy combined with total mesorectal

- excision for rectal cancer: increased bowel dysfunction in irradiated patients--a Dutch colorectal cancer group study. *J Clin Oncol.* 2005;23:6199-206.
16. Matthiessen P, Hallböök O, Rutegård J, Simert G, Sjö Dahl R. Defunctioning stoma reduces symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection of the rectum for cancer: a randomized multicenter trial. *Ann Surg.* 2007;246:207-14.
 17. Lazorthes F, Pages P, Chiotasso P, Lemozy J, Bloom E. Resection of the rectum with construction of a colonic reservoir and coloanal anastomosis for carcinoma of the rectum. *Br J Surg.* 1986;73:136-8.
 18. Parc R, Turet E, Frileux P, Moszkowski E, Loygue J. Resection and coloanal anastomosis with colonic reservoir for rectal carcinoma. *Br J Surg.* 1986;73:139-41.
 19. Z'graggen K, Maurer CA, Büchler MW. Transverse coloplasty pouch. A novel neorectal reservoir. *Dig Surg.* 1999;16:363-6.
 20. Baulieux J, Olagne E, Ducerf C, De la Roche E, Adham M, Berthou N, et al. Oncologic and functional results of resections with direct delayed coloanal anastomosis in previously irradiated cancers of the lower rectum. *Chirurgie.* 1999;124:240-50.
 21. Jarry J, Faucheron JL, Moreno W, Bellera CA, Evrard S. Delayed coloanal anastomosis is an alternative to prophylactic diverting stoma after total mesorectal excision for middle and low rectal carcinomas. *Eur J Surg Oncol.* 2011;37:127-33.
 22. Heald RJ. Total mesorectal excision is optimal surgery for rectal cancer: a Scandinavian consensus. *Br J Surg.* 1995;82:1297-9.
 23. Schiessel R, Novi G, Holzer B, Rosen HR, Renner K, Hölbling N, et al. Technique and long-term results of intersphincteric resection for low rectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2005;48:1858-65.
 24. Z'graggen K, Maurer CA, Mettler D, Stoupis C, Wildi S, Buchler MW. A novel colon pouch and its comparison with a straight coloanal and colon J-pouch--anal anastomosis: preliminary results in pigs. *Surgery.* 1999;125:105-12.
 25. Pimentel JM, Duarte A, Gregorio C, Souto P, Patricio J. Transverse coloplasty pouch and colonic J-pouch for rectal cancer--a comparative study. *Colorectal Dis.* 2003;5:465-70.
 26. Teramoto T, Watanabe M, Kitajima M. Per anum intersphincteric rectal dissection with direct coloanal anastomosis for lower rectal cancer: the ultimate sphincter-preserving operation. *Dis Colon Rectum.* 1997;40:543-7.
 27. Vignali A, Fazio VW, Lavery IC, Milsom JW, Church JM, Hull TL, et al. Factors associated with the occurrence of leaks in stapled rectal anastomoses: a review of 1,014 patients. *J Am Coll Surg.* 1997;185:105-13.
 28. Memon AA, Marks CG. Stapled anastomoses in colorectal surgery: a prospective study. *Eur J Surg.* 1996;162:805-10.
 29. Rullier E, Laurent C, Garrelon JL, Michel P, Saric J, Parneix M. Risk factors for anastomotic leakage after resection of rectal cancer. *Br J Surg.* 1998;85:355-8.
 30. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6,336 patients and results of a survey. *Ann Surg.* 2004;240:205-13.
 31. Heriot AG, Tekkis PP, Constantinides V, Paraskevas P, Nicholls RJ, Darzi A, et al. Meta-analysis of colonic reservoirs versus straight coloanal anastomosis after anterior resection. *Br J Surg.* 2006;93:19-32.
 32. Biondo S, Frago R, Codina Cazador A, Farres R, Olivet F, Golda T, et al. Long-term functional results from a randomized clinical study of transverse coloplasty compared with colon J-pouch after low anterior resection for rectal cancer. *Surgery.* 2013;153:383-92.
 33. Flikier-Zelkowitz B, Codina-Cazador A, Farrés-Coll R, Olivet-Pujol F, Martín-Grillo A, Pujadas-de Palol M. Morbidity and mortality associated with diverting ileostomy closures in rectal cancer surgery. *Cir Esp.* 2008;84:16-9.
 34. Edwards DP, Leppington-Clarke A, Sexton R, Heald RJ, Moran BJ. Stoma-related complications are more frequent after transverse colostomy than loop ileostomy: a prospective randomized clinical trial. *Br J Surg.* 2001;88:360-3.
 35. Law WL, Chu KW, Choi HK. Randomized clinical trial comparing loop ileostomy and loop transverse colostomy for faecal diversion following total mesorectal excision. *Br J Surg.* 2002;89:704-8.
 36. Biondo S, Trenti L, Espín E, Frago R, Vallribera F, Jiménez LM, et al. Post-surgical complications and mortality after two-stage coloanal anastomosis using the Turnbull-Cutait procedure. *Cir Esp.* 2012;90:248-53.
 37. Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery--the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg.* 1982;69:613-6.
 38. Ortiz H, Codina A; en representación del Grupo Colaborador del Proyecto Vikingo. The Spanish Association of Surgeon's audited teaching programme for rectal cancer. Results after six years. *Cir Esp.* 2013;91:496-503.
 39. Weiser MR, Quah HM, Shia J, Guillem JG, Paty PB, Temple LK, et al. Sphincter preservation in low rectal cancer is facilitated by preoperative chemoradiation and intersphincteric dissection. *Ann Surg.* 2009;249:236-42.
 40. Chamlou R, Parc Y, Simon T, Bennis M, Dehni N, Parc R, et al. Long-term results of intersphincteric resection for low rectal cancer. *Ann Surg.* 2007;346:916-21.