

## Resección anterior del recto ultrabaja laparoscópica con anastomosis coloanal en cáncer del recto bajo

Laparoscopic Ultralow Anterior Rectal Resection with Coloanal  
Anastomosis in Low Rectum Cancer

Javier Ernesto Barreras González<sup>1\*</sup>

Jorge Gerardo Pereira Fraga<sup>1</sup>

Francisco Llorente Llano<sup>2</sup>

Miguel Ángel Martínez Alfonso<sup>1</sup>

Rafael Torres Peña<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. La Habana, Cuba.

<sup>2</sup>Hospital Universitario Clínico-Quirúrgico “Manuel Fajardo”. La Habana, Cuba.

\*Autor para la correspondencia: [javier@cce.sld.cu](mailto:javier@cce.sld.cu), [javier.barrera@infomed.sld.cu](mailto:javier.barrera@infomed.sld.cu)

### RESUMEN

**Introducción:** La resección anterior del recto ultrabaja laparoscópica con anastomosis coloanal evita la realización una colostomía definitiva.

**Objetivo:** Determinar las indicaciones, describir la técnica quirúrgica y mostrar los resultados a largo plazo obtenidos en la realización de este proceder en el tratamiento del cáncer del recto bajo.

**Método:** Se realizó un estudio observacional descriptivo y prospectivo de 53 pacientes con cáncer del recto bajo en el período comprendido entre octubre 2007 y noviembre 2018 en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso. Todas las resecciones fueron llevadas a cabo por un grupo dedicado a la cirugía colorrectal, en todos los casos se realizó la excisión total del mesorrecto.

**Resultados:** Se operaron mediante esta técnica 53 pacientes, 30 masculinos y 23 femeninos con un promedio de edad de 57 años (rango 23-81) y de ellos 42 (79,2 %) después de terapia neoadyuvante. El promedio de tiempo quirúrgico fue de 195 min (rango 90-360) y las pérdidas hemáticas estimadas, de 72 mL. La incidencia de morbilidad mayor fue de 16,9 % (9/53) y la media de estadía hospitalaria de 6,3 días. La media del periodo de seguimiento fue de 40 meses (rango 1-132) con una recidiva local de 9,4 % (5/53) y una supervivencia global a los 5 años de 80,3 %.

**Conclusiones:** La resección anterior del recto ultrabaja laparoscópica con anastomosis coloanal es una técnica segura con excelentes resultados en cuanto a recidiva local y supervivencia global.

**Palabras clave:** cáncer del recto; resección anterior del recto ultrabaja; anastomosis coloanal; excisión total del mesorrecto; cirugía laparoscópica.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Laparoscopic ultralow anterior rectal resection with coloanal anastomosis prevents the performance of a definitive colostomy.

**Objective:** To determine the indications, describe the surgical technique and show the long-term outcome of performing this procedure in the treatment of cancer of the lower rectum.

**Method:** A descriptive and prospective observational study of 53 patients with low rectal cancer was carried out in the period between October 2007 and November 2018, at the National Center for Minimum Access Surgery. All resections were carried out by a group dedicated to colorectal surgery. In all cases, the total mesorectal excision was performed.

**Results:** 53 patients (30 males and 23 females), with an average age of 57 years (range 23-81) and 42 (79.2%) after neoadjuvant therapy were operated using this technique. The average surgical time was 195 min (range 90-360) and the estimated blood loss was 72 mL. The incidence of major morbidity was 16.9% (9/53) and the average hospital stay was 6.3 days. The mean follow-up period was 40 months (range 1-132), with a local relapse of 9.4% (5/53) and a 5-year overall survival of 80.3%.

**Conclusions:** Laparoscopic ultralow anterior resection of the rectum with coloanal anastomosis is a safe technique with excellent outcomes in terms of local relapse and overall survival.

**Keywords:** rectum cancer; ultralow anterior rectal resection; coloanal anastomosis; total mesorectal excision; laparoscopic surgery.

Recibido: 3/2/2019

Aprobado: 2/3/2019

## INTRODUCCIÓN

En el tratamiento del cáncer del recto se requiere de una gran experiencia por parte de un equipo multidisciplinario. Los objetivos fundamentales de dicho tratamiento son: reducir el riesgo de recidiva local en la pelvis con una baja morbilidad y preservar una buena función del aparato esfinteriano.<sup>(1)</sup>

La resección abdominoperineal ha sido clásicamente la cirugía de elección para los pacientes con cáncer del recto bajo situado a menos de 5 cm del margen anal o a menos de 2 cm de la línea pectínea. La colostomía permanente puede ocasionar eventuales trastornos sociales y psicológicos, entre ellos, de la actividad sexual, con el consiguiente deterioro de la calidad de vida.<sup>(2)</sup> En los inicios de los años setenta, los estudios de *Parks*<sup>(3)</sup> establecieron las bases anatomofisiológicas de la moderna cirugía anorrectal, identificando los esfínteres interno y externo y el músculo puborrectal como las estructuras anatómicas más importantes en el mecanismo de la continencia fecal y demostrando que los receptores responsables del reflejo rectoanal y, por tanto, de una defecación normal no están situados en la ampolla, sino a nivel de la porción pélvica del músculo elevador del ano. El citado autor, en 1972, describió la técnica personal de resección anterior con anastomosis coloanal transanal previa mucosectomía desde la línea pectínea hasta la línea de sección.<sup>(3)</sup>

La introducción del concepto de excisión total del mesorrecto con preservación de nervios autónomos por *Heald*<sup>(4)</sup> en 1982, cambió el planteamiento quirúrgico en el tratamiento del cáncer del recto, y mostró la importancia de un meticuloso conocimiento de la anatomía de la pelvis. Tres décadas después de esta descripción, la excisión total del mesorrecto es la regla de oro para la resección curativa del cáncer rectal.

En el caso del empleo de la cirugía laparoscópica en el tratamiento del cáncer del recto bajo, estudios realizados plantean que la tasa de margen de resección circunferencial

afectado en la excisión total del mesorrecto, fue inferior en el grupo de laparoscopia, posiblemente por el hecho de la mejor visión que se obtiene con la laparoscopia a ese nivel.<sup>(5,6)</sup>

Este estudio tiene como objetivo determinar las indicaciones de la resección anterior del recto ultrabaja (RARU) laparoscópica con anastomosis coloanal, describir la técnica quirúrgica y mostrar los resultados obtenidos en un periodo de 10 años en el Centro Nacional de Cirugía de Mínimo Acceso (CNCMA).

## **MÉTODO**

Se realizó un estudio observacional descriptivo y prospectivo, de todos los pacientes con cáncer del recto bajo (<5 cm del margen anal), los cuales fueron operados mediante RARU laparoscópica con anastomosis coloanal, en el período comprendido de octubre 2007 a noviembre de 2018, en el servicio de Cirugía General del CNCMA de La Habana, Cuba. El universo de estudio estuvo constituido por 53 pacientes.

Los criterios de inclusión se corresponden con las indicaciones de la técnica y fueron los siguientes:

- pacientes adultos con adenocarcinoma del recto ubicado a menos de 5 cm del margen anal en estadio I que no tuvieran indicación de exéresis mediante cirugía local,
- pacientes adultos con adenocarcinoma del recto ubicado a menos de 5 cm del margen anal en estadios II, II, IV después de terapia neoadyuvante,
- pacientes adultos con adenocarcinoma del recto bien diferenciado o moderadamente diferenciado,
- pacientes adultos que presentaron una buena función esfinteriana,
- pacientes con clasificación de riesgo anestésico ASA I, II y III.

Los criterios de exclusión fueron:

- pacientes con enfermedades sobreañadidas que contraindicaron realizar el procedimiento laparoscópico, contraindicación anestésica (ASA IV y V),

- pacientes embarazadas,
- pacientes con tumores que invadieran el músculo esfínter externo,
- pacientes adultos con adenocarcinoma del recto ubicado a más de 5 cm del margen anal,
- pacientes adultos con adenocarcinoma del recto pobremente diferenciado o indiferenciado,
- pacientes adultos que presentaron mala función esfinteriana,
- pacientes que se negaran a ser incluidos en el estudio.

Las variables en estudio fueron: edad, sexo, tamaño del tumor, estadio preoperatorio, estadio posoperatorio, tiempo quirúrgico, pérdidas hemáticas, conversión a cirugía abierta, estadía hospitalaria, morbilidad, mortalidad, reintervenciones, recidiva local, presencia de metástasis, y supervivencia global y por estadios.

La información se recogió en las planillas de recolección de datos confeccionadas para tal efecto. Se emplearon medidas de resumen para datos cualitativos y cuantitativos (cifras absolutas, por ciento, media) para mejor interpretación de los resultados; el análisis estadístico se realizó con el procesador estadístico SPSS versión 21.0 para Windows. En la estimación de las supervivencias global y por estadios se utilizó curvas construidas mediante el método de Kaplan Meier. Se realizó una revisión bibliográfica del tema en las bases de datos MEDLINE, EMBASE, BVS-BIREME y la biblioteca Cochrane, con el objetivo de comparar nuestra técnica y sus resultados con los presentados en la literatura.

Todos los pacientes estudiados tuvieron el consentimiento informado y se les explicó en detalle mediante información verbal todo lo concerniente a los medios diagnósticos y el proceder a aplicar y en cuanto a las complicaciones que pudieran aparecer, además tuvieron el conocimiento de que formarían parte de un estudio sobre la entidad que padecen y además con plena conciencia que no se experimentaría con ellos ningún estudio novedoso respecto al diagnóstico o tratamiento del cáncer del recto bajo; se les explicó también que la información que se recogiera sería estrictamente confidencial.

**Protocolo de selección de los pacientes:** Se realizó un riguroso estudio preoperatorio para realizar una adecuada estadificación preoperatoria del cáncer del recto. Dicho estudio incluyó: tacto rectal, rectoscopia rígida, colonoscopia total con biopsia

multifocal para determinar el tipo histológico del tumor y su grado de diferenciación, la ecoendoscopia rectal y la tomografía axial computarizada. En los casos diagnosticados estadio I y no tener criterio de exéresis mediante cirugía local, se realizó la cirugía. En los casos de los estadios II, III o IV se remitió a oncología para tratamiento de radioquimioterapia preoperatoria, revaluándose endoscópicamente y tomográficamente a las 4 semanas de haber terminado la última sesión de radioterapia, y operarse entre las 8-12 semanas.

**Preparación preoperatoria:** A todos los pacientes se les realizó una preparación mecánica del colon el día anterior al procedimiento. El día de la intervención se administró la profilaxis antibiótica perioperatoria habitual de la cirugía colorrectal y se les colocó una sonda vesical.

**Técnica anestésica:** La técnica anestésica empleada para todos los pacientes fue la anestesia general

**Colocación del paciente, equipo quirúrgico y trocares:** El paciente se colocó en la mesa en decúbito supino, en posición de litotomía y Trendelenburg. La pierna derecha del paciente no debe estar muy elevada para que no interfiera en la movilidad del trocar situado en fosa iliaca derecha (FID). El cirujano y el primer ayudante se situaron del lado derecho del paciente, el segundo ayudante a la izquierda del paciente y la enfermera instrumentista a la derecha del cirujano. Los trocares de trabajo que se emplearon generalmente fueron cuatro: trocar de 10 mm supraumbilical, trocar de 10 mm en la FID, 2 o 3 cm por encima de la espina iliaca anterosuperior y por fuera de los músculos rectos abdominales, trocar de 5 mm en la línea media claviclar, a 2 o 3 cm por debajo del reborde costal y separado al menos 8-10 cm del trocar de la FID y trocar de 5 mm en la fosa iliaca izquierda (FII) o flanco izquierdo.

**Técnica quirúrgica:** Una vez que se realiza la creación del neumoperitoneo e introducción del primer trocar supraumbilical se explora la cavidad (laparoscopia de 30°) para: 1) descartar la presencia de lesiones originadas durante la creación del neumoperitoneo y la introducción del primer trocar, 2) diagnosticar la presencia de otra enfermedad asociada (metástasis hepáticas o carcinosis peritoneal) o precisar características de las ya conocidas y 3) verificar la factibilidad de efectuar el proceder laparoscópico.

Se desplaza el rectosigmoides, se abre el peritoneo pélvico y se liga y corta la arteria mesentérica inferior en su origen aórtico o justo distal al nacimiento de la arteria cólica

izquierda. Se desplaza el recto del sacro mediante disección cortante bajo visión directa dentro del plano fascial endopélvico. La disección puede efectuarse de forma distal hasta el anillo anorrectal y extenderse a la parte posterior a través de la fascia rectosacra hasta el cóccix y adelante por la fascia de Denonvilliers hasta la vagina, en mujeres, o las vesículas seminales y la próstata en los hombres. Se desplaza por completo el recto hasta el nivel del músculo elevador del ano. Este procedimiento amerita desplazamiento de la flexura esplénica y ligadura y corte de la vena mesentérica inferior justo por debajo del páncreas. Una vez completados los pasos laparoscópicos se comienza la disección por vía transanal a 1 cm de la línea pectínea hasta unirse con el plano abdominal, se extrae el rectosigmoidees por vía transanal y se reseca con márgenes oncológicos. Después de la resección en este nivel, se crea una anastomosis coloanal manual convencional con una de las varias técnicas, habitualmente la término-terminal. En todos los casos se realizó la excisión total del mesorrecto (ETM) que consiste en la extirpación de la totalidad del recto y su mesenterio mediante disección cortante bajo visión directa en la pelvis, cuyo plano de disección debe mantenerse entre su fascia propia y la fascia presacra, con preservación de los plexos nerviosos presacros.

**Cuidados posoperatorios:** Se reinició la dieta, de forma progresiva si el paciente la toleraba, a las 24 horas siguientes a la intervención. Respecto a los antibióticos, solo se administró la dosis profiláctica a menos que existiera contaminación del área quirúrgica. El alta hospitalaria suele indicarse a partir de las primeras 72 horas de ser realizado el proceder según el protocolo institucional.

## RESULTADOS

En un periodo de 11 años en el CNCMA se realizaron 286 procedimientos laparoscópicos para el cáncer del recto, de los cuales 53 (18,5 %) fueron RARU laparoscópicas. La resección abdominoperineal (RAP) se realizó en 35 (12,2 %) pacientes y de ellos 14 (4,9 %) fueron debido a recidiva local de otros procedimientos anteriores y se realizaron solo 21 (7,3 %) RAP como tratamiento inicial para el cáncer del recto bajo.

La edad promedio de los pacientes fue de 57 años (rango 23-81) y predominó el sexo masculino (56,6 %) sobre el femenino (43,4 %).

En la tabla 1 se muestran los parámetros pre, trans y posoperatorios teniendo en cuenta las variables: tamaño tumoral, pérdidas hemáticas transoperatorias, tiempo quirúrgico, morbilidad mayor, morbilidad menor, reintervención y estadía hospitalaria. No hubo conversión a cirugía abierta ni mortalidad en los primeros 30 días del posoperatorio.

**Tabla 1 - Parámetros pre, trans y posoperatorios**

Parámetros	Media (rango)
Tamaño tumoral (cm)	3,4 (1-9)
Tiempo quirúrgico (minutos)	195 (90-360)
Pérdidas hemáticas (mililitros)	72 (10-500)
Estadía hospitalaria (días)	6,3 (3-69)
Parámetros	N (%)
Morbilidad mayor	9 (16,9)
Morbilidad menor	6 (11,3)
Reintervención	7 (13,2)

En la tabla 2 se observan las complicaciones posoperatorias mayores (aquellas que requirieron reintervención o reingreso) y menores (tratamiento médico ambulatorio). En el caso de las estenosis todas fueron tratadas con dilataciones endoscópicas, manuales, o ambas, sin requerir cirugía.

**Tabla 2 - Complicaciones posoperatorias**

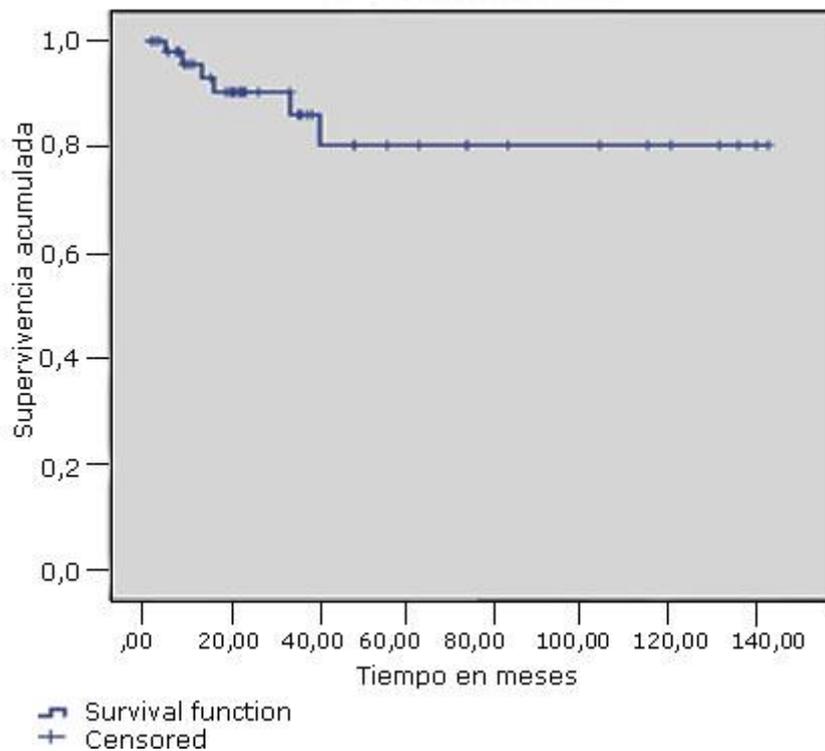
Tipo de complicación	N (%)
Morbilidad mayor	9 (16,9)
Necrosis del recto	3 (5,7)
Colitis isquémica y estenosis	3 (5,7)
Absceso intrabdominal	1 (1,9)
Sangramiento	1 (1,9)
Absceso y estenosis	1 (1,9)
Morbilidad menor	6 (11,3)
Sepsis perineal	3 (5,7)
Absceso y fístula	1 (1,9)
Estenosis	1 (1,9)
Fístula	1 (1,9)
Total	15 (28,2)

El estadio posoperatorio más frecuente fue el II con 23 (43,4 %) pacientes; el 79,2 % de todos los pacientes recibieron radioquimioterapia preoperatoria (tabla 3).

**Tabla 3 - Estadio posoperatorio**

Estadio	N (%)
Estadio I	11 (20,8)
Estadio II	23 (43,4)
Estadio III	15 (28,3)
Estadio IV	4 (7,5)
Total	53 (100)

La media del periodo de seguimiento fue de 40 (rango 1-132) meses y se presentaron 5 (9,4 %) pacientes con recidivas locales, de las cuales en 4 pacientes estuvieron asociadas a bordes de sección quirúrgicos muy próximos al tumor y con los estadios III y IV. La supervivencia global a los 3 años fue de 86,1 % mientras que a los 5 años fue de 80,3 % (Fig.).



## DISCUSIÓN

Con el advenimiento de las suturas mecánicas y la combinación con terapias neoadyuvantes, se ha mejorado el control local y la supervivencia en los pacientes con

cáncer del recto y ha aumentado el número de aquellos a los que es posible efectuarles una cirugía conservadora del esfínter mediante una resección rectal ultrabaja, aunque persiste un 20 % que requerirán una colostomía permanente.<sup>(7,8,9,10)</sup> Existen varios estudios que reportan índices de resección abdominoperineal como el *USA, NSABPR-03 Trial*<sup>(11)</sup> que es de un 67 % en los pacientes tratados sin terapia neoadyuvante y de 50 % en los pacientes tratados solo con RT preoperatoria; *The Swedish Rectal Cancer Trial*<sup>(12)</sup> (1168 pacientes) que es de 55 % en los pacientes tratados con RT preoperatoria; y los de *Norwegian Rectal Cancer Group*<sup>(13)</sup> (2136 pacientes) y *Dutch Colorectal Cancer Group*<sup>(14)</sup> (1805 pacientes) con 38 % y 32 % respectivamente. *Rullier y otros*<sup>(15)</sup> en 2013 proponen una nueva clasificación para los tumores del recto bajo y plantean que solo el 15 % de estos pacientes necesitan una RAP. Esto se corresponde con nuestros resultados del 12,2 % de RAP en todas las cirugías del recto y del 17 % de RAP de las cirugías del recto bajo.

El incremento del número de resecciones del recto con conservación de esfínter se debe a que, está demostrado que en el 90 % de los casos la difusión intramural distal del adenocarcinoma rectal no supera 1 cm del margen inferior del tumor y este margen distal es aún más seguro cuando el paciente ha recibido radioquimioterapia preoperatoria. En estos casos solo existe extensión intramural por debajo del borde macroscópico en el 1,8 % de los tumores y es casi siempre de 9,5 mm. Por lo general, la radioterapia se utiliza para el control microscópico de la enfermedad, mientras que la cirugía se emplea para el control macroscópico de la enfermedad.<sup>(2,10,16,17)</sup>

Del total de RARU laparoscópicas realizadas, 41 (70 %) se corresponden a los últimos cinco años, o sea del 2013 en adelante que comenzamos a aplicar la clasificación de *Rullier y otros*<sup>(15)</sup> y 28 (53 %) a los últimos dos años donde comenzamos a utilizar la técnica de resección interesfintérica con exéresis parcial o total del esfínter interno y anastomosis coloanal manual, con la que se hemos extendido aún más las indicaciones de la cirugía conservadora, con resultados oncológicos y funcionales aceptables en casos seleccionados. Por tanto, esta técnica está indicada en los pacientes con: adenocarcinomas bien o moderadamente diferenciados, ausencia de infiltración del esfínter externo o del elevador del ano y buena función esfinteriana.<sup>(18,19)</sup>

En lo que respecta a la técnica quirúrgica, utilizamos la técnica de *Parks*<sup>3</sup> en combinación con la resección interesfintérica y exéresis parcial o total del esfínter interno introducida por *Schiessel y otros*.<sup>(18)</sup> De la proctosigmoidectomía radical

transanal-transabdominal más conocida por sus siglas TATA (*Transanal abdominal transanal proctosigmoidectomy*) con anastomosis coloanal manual, creada en 1984 por *Gerald Marks*<sup>(20)</sup> y desarrollada en 1998 por *John Marks*<sup>(16)</sup> mediante la cirugía laparoscópica, solo utilizamos detalles técnicos de la disección transanal. Esta técnica difiere de la utilizada en este estudio ya que ellos preconizan iniciar la cirugía por la vía transanal y luego pasar a la vía transabdominal. En nuestra experiencia y opinión del colectivo de autores, comenzar por la vía transabdominal realizando la excisión total mesorrectal laparoscópica facilita el procedimiento transanal posterior, sobre todo en el momento de identificar adecuadamente los planos de disección.

El predominio del sexo masculino y el promedio de edad de los pacientes de este estudio fueron similares a lo reportado por otros autores<sup>(19,21,22)</sup> y se corresponde con la edad en que comienza a ser más frecuente el cáncer del recto.

La media del tamaño tumoral, pérdidas hemáticas transoperatorias y tiempo quirúrgico de esta serie fue menor a la reportada en otras investigaciones.<sup>(19,22)</sup>

En este estudio no se reportó mortalidad en los primeros 30 días del posoperatorio lo que coincide con lo publicado por otros autores.<sup>(19,23,24,25)</sup>

*Marks* y otros<sup>(19)</sup> en una serie de 102 casos presentaron un índice de conversión de 2,5 % lo que no coincide con los resultados de este estudio.

La existencia de una recuperación posoperatoria precoz es una de las posibilidades que nos brinda la cirugía laparoscópica y que incide favorablemente en hacerla costo efectivo. En nuestra experiencia, la estadía hospitalaria promedio de los pacientes sometidos a RARU laparoscópica en ausencia de complicaciones es de 4 días, solo se extendieron más de ese tiempo los que presentaron algún tipo de complicación. El protocolo del CNCMA para la cirugía colorrectal exige que el paciente permanezca en el hospital mínimo tres días de posoperatorio.

Se definió como complicación mayor cualquier evento que modificara el curso normal de la evolución posoperatoria, pero requiriendo hospitalización o un procedimiento quirúrgico para su solución según la clasificación validada por *Clavien* y otros.<sup>(26)</sup>

En una revisión sistemática de *Martin* y otros<sup>(27)</sup> se comunicó una morbilidad promedio del 25,8 %, filtración anastomótica 9,1 %, estenosis anastomótica 2,7 % y sepsis pélvica 2,4 %. Otros autores presentan cifras de morbilidad mucho mayores con un 35 % global, 41 % en los casos de resección interesfinteriana parcial y 29 % en la resección interesfinteriana total. Las causas más frecuentes fueron la filtración de la anastomosis

13,4 %, la estenosis de la anastomosis 9,2 % y la sepsis pélvica 3,3 %.<sup>(15)</sup> La morbilidad global de nuestro estudio fue más baja con un 28,2 %, siendo solo un 16,9 % de morbilidad mayor.

La complicación más frecuente referida por la mayoría de los autores fue la fuga anastomótica que se presentó en el 10 %<sup>(28,29,30)</sup> de los pacientes operados. En nuestro estudio esta fuga se observó en el 11,3 % de los casos operados por esta técnica y provocó diferentes tipos de sepsis local y, en un paciente, absceso intrabdominal. Esta dehiscencia de la anastomosis es la causa fundamental de la aparición de estenosis,<sup>30</sup> observada entre 2,7-5,8 %, <sup>(15,27,29)</sup> aunque en un estudio ha llegado al 23,3 %.<sup>(30)</sup> La incidencia de estenosis en nuestra investigación fue de 9,4 %, un poco más elevada que lo reportado por dichos estudios. Con relación a las fístulas anovaginales nuestros resultados sí se encuentran en el rango de lo planteado en otras publicaciones: 2,1 %<sup>(28)</sup> y 3,3 %.<sup>(30)</sup> Es de destacar que en nuestro trabajo a ninguno de los pacientes sometidos a RARU laparoscópica se les realizó ileostomía ni colostomía protectora como sí lo recomiendan diferentes autores.<sup>(7,8,9,10,15,16,18,19,20)</sup> Los estadios más frecuentes fueron el II y III, que recibieron radioquimioterapia preoperatoria (71,7 %) según lo recomendado por las guías oncológicas<sup>(31)</sup> y que son los pacientes en los que dichos autores,<sup>(7,8,9,10,15,16,18,19,20)</sup> recomiendan el uso de la ostomía protectora. Nuestros resultados en cuanto a complicaciones son sin el uso de esas ostomías protectoras y, sin embargo, la morbilidad es similar a los resultados de los que sí la usan con frecuencia.

Existen diferentes reportes de promedio de la recidiva local, como el de 6,7 % de *Martin y otros*<sup>(27)</sup> y el de 14,2-25,1 % de *Hohenberger y otros*.<sup>(32)</sup> *Marks y otros*<sup>(19)</sup> reportaron tasas de recidiva local de 2,5 % pero no incluyeron en su estudio el estadio IV que sí está incluido en nuestra investigación con 4 (7,5 %) pacientes.

En lo que concierne a la supervivencia a 5 años, el promedio es de 86,3 %, <sup>27</sup> con un rango de 75-91 %.<sup>(28,33,36)</sup> *Marks y otros*<sup>(19)</sup> reportan una supervivencia de 97 % pero excluyen el estadio IV. Nuestra supervivencia global a 5 años, teniendo en cuenta todos los estadios, se encuentra en 80,3 % lo que representa un excelente resultado en cuanto a cirugía del recto se refiere.

La resección anterior del recto ultrabaja laparoscópica con anastomosis coloanal es una técnica segura con excelentes resultados en cuanto a recidiva local y supervivencia global.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Glimelius B, Tiret E, Cervantes A, Arnold D. Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up. *Ann Oncol.* 2013;24(Suppl 6):vi81-8. Disponible en:  
[http://annonc.oxfordjournals.org/content/24/suppl\\_6/vi81.full.pdf+html](http://annonc.oxfordjournals.org/content/24/suppl_6/vi81.full.pdf+html)
2. Barreras González JE, Barreras Sepúlveda EJ, Cáceres Lavernia HH. De la resección abdominoperineal a las técnicas conservadoras de esfínteres en la cirugía laparoscópica del cáncer del recto. *Rev Cubana Cir.* 2017;56(1).
3. Parks AG. Transanal technique in low rectal anastomosis. *Proc R Soc Med.* 1972;65:975.
4. Heald RJ. A new approach to rectal cancer. *Br J Hosp Med.* 1979;22(3):277-81.
5. Kang SB, Park JW, Jeong SY, Nam BH, Choi HS, Kim DW, et al. Open versus laparoscopic surgery for mid or low rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy (COREAN trial): short-term outcomes of an open-label randomized controlled trial. *Lancet Oncol.* 2010;11:637-45.
6. Van der Pas MH, Haglind E, Cuesta MA, Fürst A, Lacy AM, Hop WC, et al. Colorectal cancer Laparoscopic or Open Resection II (COLOR II) Study Group. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer (COLOR II): short-term outcomes of a randomised, phase 3 trial. *Lancet Oncol.* 2013;14:210-8.
7. Golligher J. Cirugía del ano, recto y colon. 5ta ed. Barcelona: Mason Salvat; 2007. p. 574-9.
8. Goldberg SM, Gordon PH H, Nivatvongs S. Fundamentos de Cirugía Anorrectal. México, D F. 1992. p. 233-68.
9. Klingensmith ME, Chen LE, Glasgow SC, Goers TA, Melby SJ. The Washington Manual of Surgery. 5th ed. Washington: Lippincott Williams & Wilkins; 215-37.
10. Bullard Dunn KM, Rothenberger DA. Colon, recto y ano. En: Brunicaardi FC. Schwartz's Principios de Cirugía. Décima edición. Estados Unidos de América: Editorial McGraw-Hill; 2015.
11. Hyams DM, Mamounas EP, Petrelli N, Rockette H, Jones J, Wieand HS, et al. A clinical trial to evaluate the worth of preoperative multimodality therapy in patients with operable carcinoma of the rectum: a progress report of National Surgical Adjuvant Breast Can Bowel Protocol R-03. *Dis Colon Rectum.* 2004;40(2):131-9.

12. Swedish Rectal Cancer Trial. Improved survival with preoperative radiotherapy in resectable rectal cancer. *N Engl J Med.* 1997;336:980-7.
13. Wibe AA, Syse A, Andersen E, Tretli H, Myrvold H, Soreide O, on behalf of the Norwegian Rectal Cancer Group. Oncologic outcomes after total mesorectal excision for cure for cancer of the lower rectum: anterior versus abdominoperineal resection. *Dis Colon Rectum.* 2004;47(1):48-58.
14. Kapiteijn E, Maaijnen C, Nagtegaal I, Putter H, Steup W, Wiggers T, et al. Preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision for resectable rectal cancer. For the Dutch Colorectal Cancer Group. *N Engl J Med.* 2001;345:638-64.
15. 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.
16. Marks GJ, Marks JH, Mohiuddin M, Brady L. Radical sphincter-preservation surgery with coloanal anastomosis following high-dose external irradiation for the very low lying rectal cancer. *Recent Results Cancer Res.* 1998;146:161-74.
17. Guillem J, 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 Jan;245:88-93.
18. Schiessel R, Karner-hanusch J, Herbst F, Teleky B, Wunderlich M. Intersphincteric resection for low rectal tumours. *Br J Surg.* 1994;81:1376-8.
19. Marks J, Mizrahi B, Dalane S, Nweze I. Laparoscopic transanal abdominal transanal resection with sphincter preservation for rectal cancer in the distal 3 cm of the rectum after neoadjuvant therapy. *Surg Endosc.* 2010; 24:2700-7. DOI 10.1007/s00464-010-1028-8.
20. Marks G, Mohiuddin M, Rakinic J. New hope and promise for sphincter preservation in the management of cancer of the rectum. *Semin Oncol.* 1991;18:388-98.
21. Li SY, Chen G, Du JF, Chen G, Wei XJ, Cui W, et al. Laparoscopic resection of lower rectal cancer with telescopic anastomosis without abdominal incisions. *World J Gastroenterol.* 2015;21(16):4969-74.
22. Marks JH, Montenegro GA, Salem JF, Shields MV, Marks GJ. Transanal TATA/TME: a case-matched study of taTME versus laparoscopic TME surgery for rectal cancer. *Tech Coloproctol.* 2016; 20:467-73. DOI 10.1007/s10151-016-1482-y.

23. Williams NS, Murphy J. The APPEAR technique: a new concept in ultralow sphincter-saving resection. *Dis Colon Rectum*. 2008;51:369-70; author reply 371 [PMID: 18213492 DOI: 10.1007/s10350-007-9156-5]
24. Di Palo S, De Nardi P, Chiari D, Gazzetta P, Staudacher C. Laparoscopic TME with APPEAR (Anterior and Perineal PlanE for ultra-low Anterior Resection of the Rectum) technique for distal rectal cancer. *Surg Endosc*. 2013;27:3430 [PMID: 23479252 DOI: 10.1007/s00464-013-2886-7]
25. Qiu HZ, Xiao Y, Lin GL, Wu B, Niu BZ, Zhou JL. Clinical application of anterior perineal plane for ultra-low anterior resection of the rectum. *Zhonghua Weichang Waike Zazhi*. 2012;15 47-50 [PMID: 22287351]
26. Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. *Ann Surg*. 2004;240(2):205-13.
27. Martin ST, Heneghan HM, Winter DC. Systematic review of outcomes after intersphincteric resection for low rectal cancer. *Br J Surg*. 2012;99:603-12.
28. Rullier E, Zerbib F, Laurent C. Intersphincteric resection with excision of the internal anal sphincter for conservative treatment for very low rectal cancer. *Dis Colon Rectum*. 1999;44:1168-75.
29. Tilney HS, Tekkis PP. Extending the horizons of restorative rectal surgery: intersphincteric for low rectal cancer. *Colorectal Dis*. 2008;10(1):3-15.
30. Tokoro T, Okuno K, Hida J, Ueda K, Yoshifujiet T, Daito K, et al. Analysis of the clinical factors associated with anal function after intersphincteric resection for very low rectal cancer. *World J Surg Oncol*. 2013;11:24.
31. National Comprehensive Cancer Network (NCCN). Clinical Practice Guidelines in Oncology. 2018. Disponible en: [www.nccn.org](http://www.nccn.org). Actualizado: 12/2018.
32. Hohenberger W, Merkel S, Matzel K, Bittorf B, Papadopoulos T, Gohl J. The influence of abdominoperineal (intersphincteric) resection of lower third rectal carcinoma on the rates of sphincter preservation and locoregional recurrence. *Colorectal Dis*. 2006;8:23-33.
33. Akasu T, Takawa M, Yamamoto S, Ishiguro S, Yamaguchi T, Fujita S, et al. Intersphincteric resection for very low rectal adenocarcinoma; univariate and multivariate analyses of risk factors for recurrence. *Ann Surg Oncol*. 2008;15:2668-76.

34. Tsukamoto SH, Kanemitsu Y, Shida D, Ochiai H, Mazaki J. Comparison of the clinical results of abdominoperanal intersphincteric resection and abdominoperineal resection for lower rectal cancer. *Int J Colorectal Dis.* 2017;32:683-9. DOI 10.1007/s00384-017-2755-2.

35. Pavlidis Th E, Pavlidis ET, Sakantamis AK. The Role of Intersphincteric Resection in Very Low Rectal Cancer. *Ann Surg Oncol.* 2017. DOI 10.1245/s10434-017-6150-6.

36. Dimitriou N, Michail O, Moris D, Griniatsos J. Low rectal cancer: Sphincter preserving techniques-selection of patients, techniques and outcomes. *World J Gastrointest Oncol.* 2015;7(7):55-70.

### **Conflicto de intereses**

Los autores no declaran tener conflicto de intereses.