

## Resección mesorrectal total y anastomosis coloanal con reservorio colónico en J para el tratamiento de los cánceres de recto medio y bajo

### Total mesorectum resection and coloanal anastomosis with J colonic reservoir for treatment of medium and low rectum cancer

José Luis Guerra Mesa,<sup>I</sup> José Manuel Vázquez González,<sup>II</sup> Carlos Díaz Salas,<sup>III</sup> Lourdes Pérez Peña,<sup>IV</sup> Daisy Naranjo Hernández<sup>V</sup>

<sup>I</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General. Profesor Auxiliar. Investigador Auxiliar. Servicio de Cirugía Esplácnica. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>II</sup> Especialista de I Grado en Cirugía General. Servicio de Cirugía Esplácnica. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Especialista de II Grado en Oncología. Profesor Asistente. Investigador Agregado. Servicio de Quimioterapia Clínica. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup> Especialista de II Grado en Oncología. Profesor Auxiliar. Servicio de Radioterapia. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología. La Habana, Cuba.

<sup>V</sup> Especialista de II Grado en Fisiología. Investigador Auxiliar. Departamento de Motilidad Digestiva. Instituto Nacional de Gastroenterología. La Habana, Cuba.

---

#### RESUMEN

**INTRODUCCIÓN.** La proctosigmoidectomía con resección mesorrectal total, reservorio en J y anastomosis coloanal es útil en los pacientes con cánceres de recto medio y bajo, para evitar la colostomía terminal definitiva. El objetivo de este trabajo fue analizar la factibilidad de dicha técnica quirúrgica, el tratamiento integral multidisciplinario y los resultados obtenidos.

**MÉTODOS.** Se estudiaron 15 pacientes que padecían adenocarcinomas de recto medio y bajo, tratados entre enero de 1996 y diciembre de 2002 en el servicio de Cirugía Esplácnica del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología de La

Habana. El tratamiento consistió en una combinación de radioterapia más quimioterapia concurrentes neoadyuvantes, seguidas de cirugía y quimioterapia adyuvante.

**RESULTADOS.** La edad promedio de los pacientes fue de 56 años. El adenocarcinoma fue el tipo histológico diagnosticado en todos los pacientes. La estadificación de los tumores fue la siguiente: T1 y T2, 4 pacientes (27 %, respectivamente); T3, 7 pacientes (46 %). Cuatro pacientes (20 %) se complicaron como consecuencia del tratamiento radiante y 5 (33,3 %), a causa del tratamiento quirúrgico. La mortalidad quirúrgica fue de 1 paciente (6,6 %) y 11 pacientes (73,3 %) sobrevivieron más de 5 años. Ningún paciente presentó recidiva tumoral pélvica ni de la anastomosis coloanal. Se logró buena continencia esfinteriana.

**CONCLUSIONES.** La resección mesorrectal total y anastomosis coloanal con reservorio colónico en J evita la colostomía terminal definitiva, cura a un alto porcentaje de pacientes con cánceres de recto medio y bajo, no transgrede los principios de la cirugía oncológica, es bien aceptada por los pacientes y es factible en nuestro medio.

**Palabras clave:** Resección mesorrectal total, anastomosis coloanal, reservorio colónico en J, cáncer de recto medio y bajo.

---

## ABSTRACT

**INTRODUCTION:** Proctosigmoidectomy with total mesorectum resection, reservoir in J and colorectal is useful in patients with low and middle rectum cancer, to avoid the definite terminal colostomy. The aim of present paper was to analyze the feasibility of such surgical technique, the multidisciplinary integral treatment and the results obtained.

**METHODS:** Fifteen patients were studied suffering of low and middle adenocarcinoma treated between January, 1996 and December, 2002 in Splanchnic Surgery Service of National Institute of Oncology and Radiobiology of La Habana City. Treatment included a combination of radiotherapy plus neoadjuvant concurrent chemotherapy, followed by adjuvant chemotherapy and surgery.

**RESULTS:** Mean age of patients was of 56 years. The adenocarcinoma was the histological type diagnosed in all patients. Tumor staging the following: T1 and T2, in four patients (27%, respectively); T3 in seven patients (46%). Four patients (20%) had complications due to radiation treatment and five (33,3%), by surgical treatment. Surgical mortality occurred in one patient (6,6%) and eleven patients (73,3%) survived over 5 years. Neither patient had pelvic tumor relapse or by colorectal anastomosis. There was good sphincter continence.

**CONCLUSIONS:** Total mesorectum resection and colorectal anastomosis with a colonic reservoir in J prevent the definite terminal colostomy, to cure a high percentage of patients with low and middle rectum cancer without respecting the oncology surgery principles, is well accepted by patients and it is feasible in our practice.

**Key words:** Total mesorectum resection, colorectal anastomosis, colonic reservoir in J, low and middle rectum cancer.

---

## INTRODUCCIÓN

La comunicación de la amputación anorrectal con la formación de una colostomía terminal definitiva constituye un enorme trauma psicológico para el paciente. Además, la colostomía es vista como un estigma, tanto por el propio paciente como por una parte considerable de la población. Los adenocarcinomas de recto medio y bajo, situados a menos de 8 cm del borde anal, plantean el problema de la conservación del esfínter anal. Por estas razones se han diseñado diversas técnicas quirúrgicas con el fin de preservar el ano y su función.<sup>1-3</sup>

La resección anterior ultra baja con anastomosis coloanal es plenamente aceptada actualmente para el tratamiento de los cánceres de recto medio y bajo. El propósito de este trabajo fue analizar la factibilidad de esta técnica quirúrgica, el tratamiento integral multidisciplinario y los resultados obtenidos.

## MÉTODOS

En el Servicio de Cirugía Esplácnica del Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR) de La Habana fueron operados 338 pacientes con diagnóstico de cáncer colorrectal, entre enero de 1996 y diciembre de 2002. Se hizo un estudio prospectivo con 15 pacientes que presentaron adenocarcinomas de recto bajo y medio, situados entre los 4 cm y los 8 cm del borde anal. Los pacientes fueron atendidos íntegramente (diagnóstico, tratamiento y seguimiento durante 5 años) en el INOR. Todos los pacientes fueron operados por el mismo equipo quirúrgico. Además de los estudios de rigor para el diagnóstico y estadificación de un paciente con cáncer de recto, en estos enfermos se adicionó la manometría rectal para evaluar la continencia esfinteriana.

Se diseñó un plan terapéutico consistente en radioterapia más quimioterapia neoadyuvantes concurrentes, seguidas de cirugía entre la 6ta. y la 8va. semanas posteriores al término del tratamiento neoadyuvante (TN), más quimioterapia adyuvante para los pacientes con pN+ y metástasis hepáticas.

Radioterapia neoadyuvante:

- Teleterapia con Co60, con una dosis total de 50 Gy sobre el tumor primario, los ganglios ilíacos e inguinales.

Quimioterapia neoadyuvante:

- 5 fluorouracilo: 435 mg/m<sup>2</sup> de SC, EV días 1-5
- Ácido folínico: 25-50 mg/m<sup>2</sup> de SC, EV días 1-5

Dos ciclos: el primer ciclo en la primera semana de la radioterapia y el segundo ciclo en la cuarta semana de la radioterapia.

Cirugía:

Proctosigmoidectomía con resección mesorrectal total con preservación nerviosa y esfinteriana, con anastomosis coloanoanal con reservorio colónico en J más transversostomía temporal derecha derivativa. Tanto la construcción de los

reservorios como de las anastomosis coloanoanales se realizaron con sutura manual en todos los pacientes. El margen de sección distal fue de 1 cm para los adenocarcinomas bien y moderadamente diferenciados, y de 2 cm para los poco diferenciados. El cierre de la transversostomía se realizó 8 semanas después de la resección.

Quimioterapia adyuvante para pacientes con pN+:

- 5 fluorouracilo: 435 mg/m<sup>2</sup> de SC, EV días 1-5
- Ácido folínico: 25-50 mg/m<sup>2</sup> de SC, EV días 1-5

Un ciclo cada 28 días. Total: 6 ciclos.

Quimioterapia adyuvante para pacientes con M1 hepático, esquema Xelox:

- Oxaliplatino: 130 mg/m<sup>2</sup> de SC, EV día 1
- Capecitabina: 1000 mg/m<sup>2</sup> de SC, oral c/12 h durante 14 días.

Un ciclo cada 21 días. Total: 6 ciclos.

La respuesta de los tumores rectales al TN se evaluó utilizando los criterios internacionales propuestos por el Comité de Criterios de Evaluación de Respuesta en Tumores Sólidos del Instituto Nacional de Cáncer de los Estados Unidos.<sup>4</sup>

La evaluación preoperatoria consistió en examen clínico, físico y humoral completo, ecografía hepática y transrectal, radiografía de tórax, colonoscopia con biopsia del tumor, tomografía axial computarizada de pelvis y manometría rectal.

El seguimiento de estos pacientes se hizo en consulta externa a los 30 y 45 días de operados, cada 3 meses durante el primer año del posoperatorio, cada 6 meses durante el segundo año y después anualmente hasta los 5 años de la operación. Esta evaluación consistió en examen clínico y humoral completo, ecografía hepática, radiografía de tórax y colonoscopia anual. Se realizó evaluación funcional del reservorio a los 6 y 12 meses de la operación, en cuanto al número de deposiciones diarias, fragmentación de las heces, necesidad del uso de enemas evacuantes, el escurrimiento anal involuntario durante el sueño, la necesidad de usar apósito anal y el poder discriminatorio entre heces y gases.

## RESULTADOS

La distribución de los pacientes por grupos etarios fue: de 11 a 21 años, 1 paciente (6,7 %); de 31 a 40 años, 1 paciente (6,7 %); de 41 a 50 años, 3 pacientes (20 %); de 51 a 60 años, 5 pacientes (33,3 %); de 61 a 70 años, 4 pacientes (26,7 %) y de 71 a 80 años, 1 paciente (6,7 %). La paciente de menor edad tenía 18 años y el de mayor edad 77 años. Cinco (33,3 %) pacientes eran del sexo masculino y 10 (67 %) del femenino. El adenocarcinoma fue el tipo histológico diagnosticado en la totalidad de los casos, con la distribución siguiente según el grado de diferenciación: bien diferenciados, 3 pacientes (20 %); moderadamente diferenciados, 10 pacientes (67 %); poco diferenciados 2 pacientes (13 %).

Con el TN se logró la reducción del tumor principal en grado variable en 12 casos (80 %) y la reducción del estadio clínico en 11 pacientes (73 %). Seis casos (40 %) presentaban adenopatías del mesorrecto ([figura 1](#)) en su evaluación preoperatoria,

las que se confirmaron en 4 (20 %) de ellos con el estudio anatomopatológico de los especímenes quirúrgicos.

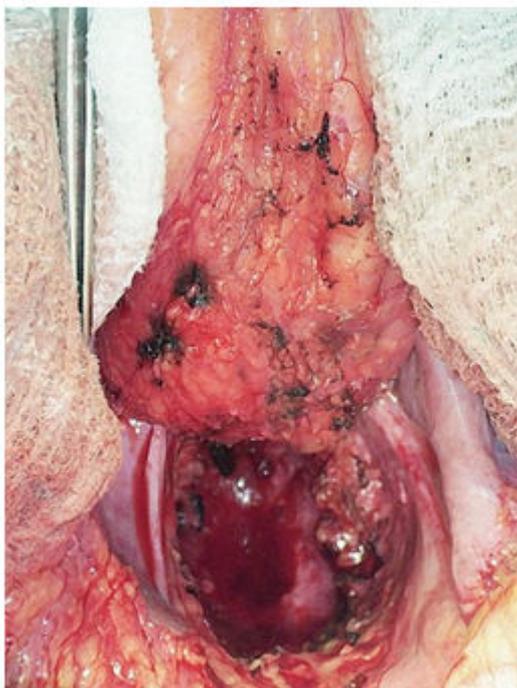


Figura 1. Mesorrecto y pelvis menor.

Se clasificaron como T0 N0 aquellos casos en los que mediante el análisis anatomopatológico de la pieza quirúrgica no se encontró tumor residual microscópico ni residuos microscópicos metastásicos en los ganglios del mesorrecto, es decir, respuestas anatomopatológicas completas (tabla 1).

Tabla 1. Relación entre el índice de respuesta del tumor primario al tratamiento neoadyuvante y el estadio clínico

Pacientes según estadios clínicos antes del tratamiento neoadyuvante		Pacientes según estadios clínicos después del tratamiento neoadyuvante		
Estadios	Pacientes	Pacientes y estadios		
		RC	RP	ES
EI: T1 N0	3	3 (T0 N0)	---	---
EI: T2 N0	2	---	2 9 (T1 N0)	---
EII: T3 N0	4	2 (T0 N0)	2 (T2 N0)	---
EIII A: T1 N1	1	1 (T0 N0)	---	---
EIII A: T2 N1	2	---	1 (T1 N0)	1 (T2 N1)
EIII B: T3 N1	1	---	---	1 (T3 N1)
EIV: T3 N1 M1	2	---	1 (T2 N0)	1 (T3 N1)
Totales (%)	15	6 (40%)	6 (40%)	3 (20%)

RC: Respuesta completa; RP: Respuesta parcial; ES: Enfermedad estable.

Se complicaron 4 pacientes (20 %) a causa de la radioterapia neoadyuvante. En ellos se observaron 7 complicaciones en total: radiodermatitis (3 pacientes; 43 %), proctitis (1 paciente; 14 %), diarreas (1 paciente; 14 %) y tenesmo (2 pacientes; 29 %). Un mismo paciente presentó radiodermatitis asociada a proctitis, diarreas y tenesmo rectal; este paciente interrumpió el tratamiento radiante temporalmente.

En relación con la intención de la operación, se practicaron 13 operaciones curativas (80 %) y 2 paliativas (20 %). Los dos pacientes en estadio IV tenían metástasis hepáticas y en ambas éstas fueron reseçadas en el acto quirúrgico de la exéresis del tumor rectal. Los autores catalogamos las 15 operaciones como resecciones de tipo R0.

Se complicaron 3 pacientes (20 %) como consecuencia del tratamiento quirúrgico. Un mismo paciente presentó 3 complicaciones en el orden siguiente: absceso pélvico, dehiscencia parcial de la anastomosis y estenosis secundaria de dicha anastomosis. El tipo y número de las complicaciones fue: dehiscencia anastomótica parcial (2; 13,3 %); absceso pélvico (1; 6,6 %); constipación por estenosis de la anastomosis coloanal (1; 6,6 %); infarto agudo del miocardio (1; 6,6 %); las que hacen un total de 5 para un 31,1 %. La mortalidad quirúrgica (6,6 %) se refiere al paciente que presentó el infarto agudo del miocardio a las 14 h de operado.

El paciente que presentó escurrimiento anal ocasional e involuntario durante el sueño necesitó usar apósito anal durante la noche; sin embargo, nunca presentó este síntoma durante los períodos de vigilia. Un paciente al que se le hizo el reservorio grande, de 10 cm de longitud, presentó trastornos con la defecación del tipo de fragmentación de las heces, durante el primer año de operado, y a los 14 meses comenzó con constipación que requirió del uso de enemas evacuantes. Dos pacientes tuvieron hasta 3 deposiciones diarias durante los primeros 6 meses después de la cirugía; en uno de ellos la frecuencia de las deposiciones disminuyó a una diaria al cabo de los 12 meses de operado, pero el otro mantuvo la frecuencia aumentada hasta los 21 meses después de la resección. Se logró buena continencia esfinteriana en el 93,3 % de los pacientes al momento del cierre de las transversostomías derechas derivativas y en el 100 % de los casos al año de este último proceder (tabla 2).

**Tabla 2. Resultados funcionales a los 6 y 12 meses posoperatorios**

Categoría	6 meses		12 meses	
	Pacientes	%	Pacientes	%
Continencia:				
- Buena	14	93,3	15	100
- Incontinencia para gases	0	0	0	0
Núm. de deposiciones / 24h	< 3 / 24 h – 13	86	1 / 24 h – 14	93,3
Urgencia defecatoria	0	0	0	0
Escurrimiento anal durante el sueño	1	6,6	0	0
Heces fragmentadas	1	6,6	1	6,6
Necesidad de usar apósito anal	1	6,6	0	0
Enemas evacuantes	0	0	1	6,6

Discriminación gases/heces	15	100	15	100
----------------------------	----	-----	----	-----

Cuatro pacientes (26,6 %) sobrevivieron menos de 5 años; la distribución de éstos según estadios clínicos posquirúrgicos se observa en la tabla 3. Estos enfermos fallecieron por enfermedad diseminada en el curso irreversible de su cáncer. Once pacientes (73,3 %) sobrevivieron 5 o más años: 2 que inicialmente fueron clasificados en estadio IIIA y que sus clasificaciones definitivas posquirúrgicas resultaron: T0 N0 en uno y T1 N0 (EI) el otro. Además, todos los casos, en las etapas I y II. Ningún paciente presentó recidiva tumoral pélvica ni en la anastomosis coloanal.

Tabla 3. **Distribución de los pacientes según el estadio clínico posquirúrgico pTNM**

Estadios	Pacientes	%
T0 N0	6	40
EI: pT1 N0	3	20
EI: pT2 N0	2	13
EIII A: pT2 N1	1	7
EIII B: pT3 N1	1	7
EIV: pM1	2	13
Total	15	100

## DISCUSIÓN

La selección de los pacientes para el tratamiento quirúrgico fue de tipo intencional, dado que esta técnica quirúrgica se introducía, por primera vez en el Servicio de Cirugía Esplácnica del INOR y se requería de condiciones anatómicas locales, de la pelvis menor, poco complejas. Se escogieron aquellos pacientes que después del TN, e independientemente del nivel de respuesta a éste en relación con el estado inicial del tumor primario, tuvieran tumores rectales móviles y poco voluminosos al tacto rectal, que no estuvieran fijados a estructuras extrarrectales, es decir, tumores T1, T2 o T3 según la ecografía transrectal.

El objetivo principal del TN es el bloqueo linfático del mesorrecto, mediante la radiosensibilización de las células tumorales del tumor principal y de las células tumorales en tránsito linfático, por efecto de la quimioterapia, junto con la fibrosis vascular linfática del mesorrecto provocada por la radioterapia. Ambos efectos permiten evitar la diseminación celular neoplásica embólica por vía linfática durante las maniobras quirúrgicas. Otro objetivo es la reducción del volumen del tumor principal, aunque esto último no se alcanza en todos los pacientes debido a la existencia de clones celulares resistentes en algunos tumores. Un beneficio adicional es el control de las micrometástasis sistémicas mediante quimioterapia.<sup>5</sup>

El 40 % de nuestros pacientes presentaba adenopatías del mesorrecto al momento del diagnóstico, cifra que disminuyó a la mitad por efecto del TN; otros autores reportan cifras mayores, 58 %, pero esta incidencia es de estudios con pacientes solo en estadios III y IV.<sup>6</sup>

Se logró la reducción de la estadificación del tumor principal y de las adenopatías del mesorrecto en 12 (80 %) y 2 (13,3 %) de los casos, respectivamente; la literatura señala mejores resultados en el caso de las adenopatías del mesorrecto, 50 %, aunque utilizan capecitabina en lugar de 5-fluorouracilo en el TN, lo que puede marcar la diferencia.<sup>6</sup>

Las complicaciones derivadas de la radioterapia no difirieron en tipo y grado en relación con las reportadas internacionalmente aunque sí lo hicieron en cuanto al número de éstas y sus porcentajes; la radiodermatitis y el tenesmo fueron más frecuentes en nuestros casos, mientras que la proctitis y las diarreas fueron menos frecuentes.<sup>6,7</sup>

Todos los pacientes de esta serie fueron operados entre la 6ta. y la 8va. semanas posteriores al término del TN. Sin embargo, hasta el presente no existe un acuerdo unánime en cuanto a cuál debe ser el intervalo óptimo entre el término del TN y la cirugía. De forma tradicional la cirugía se ha hecho entre la 4ta. y la 6ta. semana después de terminado el TN. Algunos autores señalan que un intervalo mayor de entre 7 y hasta 11 semanas posteriores al término del TN se asocia a mayores índices de respuestas completas y parciales, y un menor número de adenopatías metastásicas del mesorrecto, lo que conduce a un incremento en la reducción del estadio inicial, con disminución del índice de recidivas locorregionales y mejoría de la supervivencia libre de eventos. Esta demora en la cirugía no aumenta la morbilidad ni la mortalidad quirúrgicas, las que son comparables con las mismas cuando la cirugía se hace antes de las 7 semanas de terminado el TN.<sup>8,9</sup> Otros autores reportan que un intervalo mayor entre el TN y la cirugía no mejora la respuesta del tumor al TN ni se expresa por una mejoría de la supervivencia, por lo que los pacientes pueden ser operados 2 semanas después de terminado el TN.<sup>10,11</sup>

El caso del paciente que presentó trastornos con la defecación del tipo de fragmentación de las heces y constipación, por retención fecal en el reservorio a partir de los 14 meses de operado, se debió a la construcción de un reservorio en J grande (10 cm), por lo que después de este paciente se adoptó el reservorio en J de entre 5 y 7 cm de longitud ([figura 2](#)), con el que no se presentaron trastornos de la evacuación en los pacientes restantes.



**Figura 2. Reservorio colónico en J.**

Los reportes iniciales que abogaban por grandes reservorios colónicos estaban basados en la creencia de que el volumen útil del reservorio dependía solamente de la longitud y del diámetro del segmento de colon usado.<sup>2,12</sup> Este enfoque simplista no tomaba en cuenta las características fisiológicas del reservorio, en particular su motilidad. Cuando se evalúa comparativamente la fisiología de los reservorios de 5 cm y 10 cm de longitud atendiendo al umbral de volumen, el volumen máximo tolerado, la adaptabilidad y el volumen expelido, se encuentra que ambos reservorios presentan resultados funcionales semejantes para las 3 primeras variables, pero el volumen expelido es mayor en el reservorio de 5 cm. La función del reservorio, es decir, su capacidad de almacenar heces y sobre todo de evitar las deposiciones frecuentes y múltiples diarias que ocurren con las anastomosis coloanales término-terminales sin reservorio, no se verifica a través de un aumento neto de su capacidad como se señaló anteriormente, sino que está relacionada con la disminución de las ondas propulsoras en él<sup>13</sup> y por una motilidad alterada debido a movimientos peristálticos antagónicos y de contracorriente de la rama ascendente del reservorio en J, lo que da lugar a una reducción del tiempo de tránsito.<sup>14,15</sup> Por otra parte ha sido estudiado que la máxima dilatación de los reservorios ocurre durante el primer año, principalmente alrededor de los 12 meses después de la operación, y en el caso de los reservorios mayores de 7 cm, es una causa de dificultad en la evacuación de las heces por retención fecal. Por estas razones actualmente se prefieren reservorios más pequeños, de entre 5 cm y 7 cm de longitud. Esta es la explicación por la cual en el paciente al que se le hizo el reservorio de 10 cm de longitud ocurriera retención fecal y aquél requiriera del uso de enemas evacuantes. Dicha dilatación y el trastorno para la evacuación del reservorio se comprobaron mediante defecografía.<sup>16</sup> La fragmentación de las heces se define como las evacuaciones múltiples durante un período de 1 a 2 h, asociada a la sensación persistente de recto ocupado.<sup>17</sup>

El porcentaje global de complicaciones posoperatorias en nuestros casos, 31,1 %, está muy cerca del rango internacional, que varía entre 33 % y 43,1 %.<sup>18,20</sup> En las publicaciones internacionales el porcentaje de dehiscencias de la anastomosis coloanal fluctúa entre 4 % y 19 %. En nuestro estudio esta cifra fue de 13,3 %. Entre los factores de riesgo para la dehiscencia anastomótica se señalan: sexo masculino, tumores mayores de 4 cm de diámetro, la buena respuesta al tratamiento neoadyuvante, albúmina sérica menor de 3g/L, síntomas de obstrucción intestinal preoperatoria debidos al tumor, radioterapia preoperatoria, obesidad, edad mayor de 75 años y diabetes mellitus. Cuando se analizan los dos pacientes nuestros con los factores de riesgo internacionales de dehiscencia anastomótica mencionados anteriormente, uno de ellos tuvo relación de sexo, paciente del sexo masculino, mientras que en el otro, del sexo femenino, el posible factor de riesgo identificable pudo haber sido el tratamiento neoadyuvante de radioquimioterapia; en ella el drenaje espontáneo de necesidad de un absceso pélvico a través de la anastomosis coloanal provocó la dehiscencia parcial de esta última. La colostomía o la ileostomía derivativa disminuyen el porcentaje de dehiscencias anastomóticas, por lo que se recomienda su uso en las resecciones anteriores bajas y ultrabajas por cáncer de recto.<sup>19-21</sup>

El porcentaje de estenosis reportado internacionalmente, resultante de las anastomosis colorrectales ultrabajas o coloanales varía de entre 5,8 % y 20 %, y han sido atribuidas a isquemia tisular, sepsis local, dehiscencia anastomótica, fibrosis pélvica, desviación protectora de la corriente fecal por ileostomía o colostomía, indistintamente; radioterapia, enfermedad inflamatoria intestinal o cáncer rectal recurrente. Existen diversos métodos para el tratamiento de estas estenosis: plastia de la estenosis mediante suturadores mecánicos lineales, resección de la zona estenótica y reanastomosis mediante suturadores mecánicos circulares, dilataciones digitales, con bujías y endoscópicas con balón.<sup>22</sup> El evento subsiguiente en la evolución de la paciente del párrafo precedente fue la estenosis de la anastomosis coloanal, la que fue tratada exitosamente mediante dilataciones combinadas, digital y con bujías.

Las transversostomías derechas derivativas fueron cerradas ocho semanas después de la cirugía de resección y anastomosis coloanal, en los pacientes que no presentaron complicaciones del tipo de dehiscencia anastomótica ni absceso pélvico; en estos casos el cierre de las colostomías fue diferido hasta las 12 semanas, previa resolución del proceso séptico.

Los ancianos, principalmente los mayores de 75 años, tienen más probabilidades de morir a causa de problemas cardiopulmonares después de intervenciones quirúrgicas, que por sus enfermedades primarias o por la cirugía realizada para tratarlas. En este sentido, las cifras internacionales varían desde 0 hasta 18 %.<sup>23</sup> En nuestro trabajo, un paciente (6,6 %) de 73 años murió por infarto agudo del miocardio en el posoperatorio inmediato, sin tener antecedentes conocidos de enfermedad cardíaca, con electrocardiograma preoperatorio normal. Quizá sea necesario y útil agregar la evaluación ecocardiográfica preoperatoria en los pacientes mayores de 70 años para tratar de diagnosticar alguna alteración o enfermedad cardíaca no evidenciable mediante el electrocardiograma.

En la actualidad existen controversias en cuanto a la influencia del TN sobre la función esfinteriana; unos señalan que tiene un efecto deletéreo<sup>24</sup> provocando diversos grados de incontinencia anal con la necesidad de usar apósito anal, excoriaciones perianales, evacuaciones fragmentadas y urgencia defecatoria; mientras que otros afirman que no influye desfavorablemente, sino que el deterioro de la continencia y de la función del esfínter después de la cirugía preservadora de este último se deben únicamente al proceder quirúrgico.<sup>25</sup>

Estudios fisiológicos han demostrado que el tono del esfínter, la sensación de distensión rectal y los reflejos locales que regulan el tono del esfínter están habitualmente preservados en los pacientes operados con anastomosis coloanal; como resultado, la continencia fecal se mantiene en la mayoría de los casos. Sin embargo, la urgencia defecatoria, la frecuencia aumentada de las evacuaciones y otras irregularidades de las deposiciones son comunes durante el primer año después de la operación como consecuencia de la pérdida temporal de la sensación, de la capacidad y de la acomodación rectales.<sup>26</sup>

La función anal es generalmente mejor cuando la anastomosis coloanoanal se hace con suturadores mecánicos que cuando se hace con sutura manual, porque con la sutura mecánica el daño sobre el esfínter es menor y la mucosa anal se preserva. La colocación transanal de los suturadores mecánicos circulares distiende menos el esfínter. La sutura manual obliga a la colocación de separadores autostáticos, o peor aún, manuales; donde con los primeros se produce una dilatación forzada y mantenida del esfínter, mientras que con los segundos el ayudante que los manipula ejerce una fuerza intensa, variable y no controlable sobre éste, la que provoca dislaceraciones y ruptura de fibras musculares con daño consecuente del esfínter. Estudios ecográficos endoanales han mostrado evidencias de fragmentación del esfínter, tanto por la introducción transanal de suturadores mecánicos circulares como por la sutura manual.<sup>27</sup> La anastomosis coloanoanal manual se efectúa a nivel de la línea dentada, lo que obliga a la mucosectomía previa de la zona de transición, y esta mucosa desempeña un papel fundamental en el mecanismo de la defecación y dentro de este, en el discernimiento entre el paso de heces y gases. El daño del esfínter debido a la sutura manual en combinación con la mucosectomía podría explicar el escurrimiento anal involuntario ocurrido en uno de los pacientes de este estudio y como consecuencia de este último la necesidad de usar apósito anal por parte del mismo paciente. Este trastorno de la continencia hizo que durante los primeros 6 meses posoperatorios no se alcanzara la continencia esfinteriana en todos los enfermos.

La resección mesorrectal total mejora la supervivencia mediante la reducción de las metástasis sistémicas de entre 60-65 % a menos del 25 % en pacientes de alto riesgo, y también en presencia de enfermedad N2 reduce la recidiva local (pélvica) hasta 11 a 14 % de 40 a 67 % que habitualmente se reporta con operaciones convencionales.<sup>28</sup>

La resección mesorrectal total y anastomosis coloanal con reservorio colónico en J evita la colostomía terminal definitiva, cura un alto porcentaje de los pacientes con cánceres de recto medio y bajo, no transgrede los principios de la cirugía oncológica, es bien aceptada por los pacientes, es factible en nuestro medio y en nuestros casos proporcionó un porcentaje de continencia esfinteriana semejante al reportado internacionalmente.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Parks AG, Percy JP. Resection and sutured colo-anal anastomosis for rectal carcinoma. Br J Surg. 1982; 69: 301-4.
2. Lazorthes F, Fages 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.

3. Parc R, Tiret E, Frileux P, Moszkowski E, Loygue J. Resection and coloanal anastomosis with colonic reservoir for rectal carcinoma. *Br J Surg*. 1986; 73: 139-41.
4. Therasse P, Arbuck SG, Eisenhauer EA, Wanders J, Kaplan RS, Rubinstein L, *et al*. New guidelines to evaluate the response to treatment in solid tumors. *J Natl Cancer Inst*. 2000;92(3):205-16.
5. Glynne-Jones R, Harrison M. Locally advanced rectal cancer: what is the evidence for induction chemoradiation? *Oncologist*. 2007;12(11):1309-18.
6. Bazarbashi S, El-Bassiouni M, Abdelsalam M, Soudy H, Sanea NA, Jabbar AA, *et al*. A modern regimen of pre-operative concurrent chemo-radiation therapy in locally advanced rectal cancer. *J Surg Oncol*. 2008;98(3):167-74.
7. Kendal WS, Jonker D, Stern H, Moyana T. Acute proctocolitis with commencement of neoadjuvant chemoradiation for rectal cancer. *Am J Clin Oncol*. 2006; 29(5):534-5.
8. Tulchinsky H, Shmueli E, Figer A, Klausner JM, Rabau M. An interval >7 weeks between neoadjuvant therapy and surgery improves pathologic complete response and disease-free survival in patients with locally advanced rectal cancer. *Ann Surg Oncol*. 2008; 15(10): 2661-7.
9. Patel A, Puthillath A, Yang G, Fakhri MG. Neoadjuvant chemoradiation for rectal cancer: is more better? *Oncology*. 2008;22(7): 814-26.
10. Veenhof AA, Kropman RH, Engel AF, Craanen ME, Meijer S, Meijer OW, van der Peet DL, Cuesta MA. Preoperative radiation therapy for locally advanced rectal cancer: a comparison between two different time intervals to surgery. *Int J Colorectal Dis*. 2007;22(5):507-13.
11. Lim SB, Choi HS, Jeong SY, Kim DY, Jung KH, Hong YS, *et al*. Optimal surgery time after preoperative chemoradiotherapy for locally advanced rectal cancers. *Ann Surg*. 2008;248(2):243-51.
12. Nichols RJ, Lubowski DZ, Donaldson DR. Comparison of colonic reservoir and straight colo anal reconstruction after rectal excision. *Br J Surg*. 1988;75:318-20.
13. Seow Choen. Colonic pouches in the treatment of low rectal cancer. *Br J Surg*. 1996;83:881-82.
14. Hida J, Yasutomi M, Fujimoto K, Okuno K, Ieda S, Machidera N, *et al*. Functional outcome after low anterior resection with low anastomosis for rectal cancer using colonic J pouch. *Dis Colon Rectum*. 1996; 33: 986-91.
15. Ho HY, Tan M, SeowChoen F. Prospective randomized controlled study of clinical function and anorectal physiology after low anterior resection; comparison of straight and colonic J pouch anastomosis. *Br J Surg*. 1996;83:978-80.
16. Moriguchi M, Koda K, Seike K, Miyauchi H, Miyazaki M. Characteristic findings on defecography according to reconstruction method and defecatory disorder following sphincter-saving surgery for rectal cancer. *Int J Colorectal Dis*. 2008;23(9):883-92.

17. Yik Hong Ho, Seow Choen F, Tan M. Colonic J pouch function at six month versus straight coloanal anastomosis at two years: randomized controlle trial. *World J Surg.* 2001; 25:876-81.
18. Valenti V, Hernandez-Lizoain JL, Baixauli J, Pastor C, Aristu J, Diaz-Gonzalez J, *et al.* Analysis of early postoperative morbidity among patients with rectal cancer treated with and without neoadjuvant chemoradiotherapy. *Ann Surg Oncol.* 2007; 14 (5): 1744-51.
19. Matthiessen P, Hallböök O, Rutegard J, Simert G, Sjødahl R. Defunctioning stoma reduces symptomatic anastomotic leakage after low anterior resection of the rectum for cancer: a randomized multicenter trial. *Ann Surg.* 2008;247(4):718-9.
20. Chessin DB, Enker W, Cohen AM, Paty PB, Weiser MR, Saltz L, Minsky BD, Wong WD, Guillem JG. Complications after preoperative combined modality therapy and radical resection of locally advanced rectal cancer: a 14-year experience from a specialty service. *J Am Coll Surg.* 2005;200(6):876-82; discussion 882-4.
21. Buie WD, MacLean AR, Attard JA, Brasher PM, Chan AK. Neoadjuvant chemoradiation increases the risk of pelvic sepsis after radical excision of rectal cancer. *Dis Colon Rectum.* 2005;48(10):1868-74.
22. Nguyen Tang T, Huber O, Gervaz P, Dumonceau JM. Long term quality of life after endoscopic dilation of strictured colorectal or colocolonic anastomoses. *Surg Endosc.* 2008;22(7):1660-6.
23. Davydov MI, Gerasimov SS, Shestopalova IM, Barsukov IuA, Patiutko IuI, Akchurin RS, *et al.* Surgical treatment of patients with colorectal cancer and severe concurrent cardio vascular diseases. *Khirurgiia (Mosk).* 2008; (8): 10-7.
24. Theisen J, Kauer WK, Nekarda H, Schmid L, Stein HJ, Siewert JR. Neoadjuvant radiochemotherapy for patients with locally advanced rectal cancer leads to impairment of the anal sphincter. *J Gastrointest Surg.* 2006;10(2):309-14.
25. Pietsch AP, Fietkau R, Klautke G, Foitzik T, Klar E. Effect of neoadjuvant chemoradiation on postoperative fecal continence and anal sphincter function in rectal cancer patients. *Int J Colorectal Dis.* 2007;22(11):1311-7.
26. Guillem JG, Paty PB, Cohen AM. Surgical treatment of colorectal cancer. *Cancer J Clin.* 1997;47(2):113-28.
27. Williams N, Seow Choen F. Physiological and functional outcome following ultra low anterior resection with colon pouch anal anastomosis. *Br J Surg.* 1998; 85(8): 1029-35.
28. den Dulk M, Krijnen P, Marijnen CA, Rutten HJ, van de Poll-Franse LV, Putter H, *et al.* Improved overall survival for patients with rectal cancer since 1990: the effects of TME surgery and pre-operative radiotherapy. *Eur J Cancer.* 2008;44(12):1710-6.

Recibido: 27 de julio de 2009.

Aprobado: 16 de septiembre de 2009.

*José Luis Guerra Mesa*. Instituto Nacional de Oncología y Radiobiología (INOR).  
Calle 29 y F, El Vedado. La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: [josel.guerra@infomed.sld.cu](mailto:josel.guerra@infomed.sld.cu)