

Tratamiento por cirugía laparoscópica del cáncer de recto

Surgical laparoscopic treatment of cancer of the rectum

Dr. Héctor González Quintín, Dr. Roberto Castañeda Argáiz, Dr. Homero A Rodríguez Zentner

Resumen

Objetivo: Evaluar la experiencia en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán" en pacientes con cáncer de recto tratados con cirugía laparoscópica.

Sede: Hospital de tercer nivel de atención.

Diseño: Estudio observacional, descriptivo, transversal.

Análisis estadístico: Medidas de tendencia central y porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas.

Pacientes y métodos: Treinta pacientes con cáncer de recto intervenidos quirúrgicamente con abordaje de mínima invasión. Variables analizadas: edad, género, tamaño y localización de la lesión, conversión, tiempo quirúrgico, tipo de reconstrucción, complicaciones, estancia hospitalaria, inicio de vía oral, márgenes proximal, distal y radial del espécimen, número de ganglios linfáticos con metástasis, invasión neurovascular y recurrencia durante el seguimiento.

Resultados: La media de tiempo quirúrgico fue de 148 minutos (125 a 240), hemorragia operatoria de 320 ml (200 a 450), de estancia hospitalaria fue de 6 días (4 a 12) y el inicio de vía oral a los 2 días (1 a 5 días). Se realizaron 11 resecciones abdominoperineales (RAP) y 19 resecciones anteriores bajas (RAB). Dos pacientes requirieron conversión (6.6%). En el estudio anatomopatológico, todos los bordes quirúrgicos resultaron negativos con un promedio de ganglios analizados en los especímenes de 15.69 (\pm 3.4). El 30% (9 pacientes) presentaron complicaciones postquirúrgicas. Después de una media de seguimiento de 12 meses (9 a 15), desta-

Abstract

Objective: To assess the experience attained at the Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán" in patients with cancer of the rectum treated with laparoscopic surgery.

Setting: Third level health care hospital.

Design: Observational, descriptive, transversal study.

Statistical analysis: Central tendency measures and percentages as summary measure for qualitative variables.

Patients and methods: Thirty patients with cancer of the rectum and treated with minimally invasive surgery. Analyzed variables were: age, gender, size and site of the lesion, conversion, surgical time, type of reconstruction, complications, in-hospital stay, start of oral feeding, proximal, distal, and radial margins of the specimen, number of metastized lymphatic ganglia, neurovascular innervation, and recurrence during follow-up.

Results: Mean surgical time was 148 min (125-240), mean operative bleeding amounted to 320 ml (200-450), in-hospital stay was of 6 days (4-12) and oral feeding started in an average of 2 post-surgery days (1-5 days). Eleven abdominoperineal resections (APR) and 19 low anterior resections (LAR) were performed. Two patients required conversion (6.6%). In the anatomopathological study, all surgical margins resulted negative with an average of analyzed ganglia in the specimens of 15.69 (\pm 3.4). Nine patients (30%) presented post-surgical complications. After a mean follow-up of 12 months (9-15), three (10%) recurrences were diagnosed in patients with stage IV cancer.

Servicio de Cirugía de Colon y Recto, Departamento de Cirugía del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

Recibido para publicación: 10 mayo 2009

Aceptado para publicación: 2 junio 2009

Correspondencia: Quintín H. González.

Jefe del Servicio de Cirugía de Colon y Recto

Instituto de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán (INCMNSZ)

Vasco de Quiroga 15, Tlalpan, 14000. México, D.F., México

Teléfono: (5255) 5487-0900

Fax: (5255) 5573-9321

E-mail: quinhec@hotmail.com

có el diagnóstico de tres (10%) recurrencias en pacientes con estadio IV.

Conclusión: El tratamiento quirúrgico laparoscópico de cáncer de recto es factible con una aceptable morbilidad y mortalidad; es técnicamente demandante y requiere un adecuado entrenamiento quirúrgico, así como el desarrollo de habilidades y destrezas quirúrgicas de mínima invasión.

Palabras clave: Cáncer de recto, cirugía laparoscópica.

Cir Gen 2009;31:150-158

Conclusion: Laparoscopic surgical treatment of cancer of the rectum is feasible, with an acceptable morbidity and mortality rate; it is technically strenuous and requires an adequate surgical training, as well as the development of abilities and skills of minimally invasive surgery.

Key words: Cancer of the rectum, laparoscopic surgery.

Cir Gen 2009;31:150-158

Introducción

La incidencia de cáncer de recto en el mundo occidental se ha incrementado en forma importante en los últimos 40 años. En Inglaterra, se registran anualmente 30 mil casos nuevos de pacientes con cáncer colorrectal al año, encontrándose una mayor incidencia en el género masculino.

Se estima que a los 50 años existe el 5% de riesgo para que se diagnostique una neoplasia maligna a nivel colorrectal. Las probables causas de carcinoma colorrectal son multifactoriales, y se mencionan género masculino, edad, tabaquismo, ingesta de bebidas alcohólicas, factores genéticos, síndromes hereditarios, enfermedad inflamatoria intestinal, antecedente de colecistectomía entre otros.^{1,2}

Dentro de los factores protectores para el desarrollo de esta neoplasia se encuentran los suplementos de calcio, dieta rica en fibra, antioxidantes, aspirina, antiinflamatorios no esteroideos, actividad física regular, estatinas y probablemente la terapia de reemplazo hormonal en las mujeres menopáusicas.

La evaluación preoperatoria de pacientes con cáncer de recto se basa en una historia clínica completa, siendo fundamental la exploración física. Es de gran relevancia determinar la distancia que existe entre el margen anal y el borde distal de la neoplasia, por lo que para ese objetivo, la rectosigmoidoscopia rígida resulta esencial.²

Asimismo, debe solicitarse y realizarse una colonoscopia para descartar neoplasias sincrónicas, radiografía de tórax, tomografía axial computarizada, tomografía con emisión de positrones, ultrasonido transrectal y estudios de laboratorio (incluyendo antígeno carcinoembrionario).

A pesar de que se encuentran disponibles nuevas modalidades terapéuticas y se ha mejorado la supervivencia de estos pacientes, aproximadamente la tercera parte presentará un estadio avanzado al momento del diagnóstico.^{1,2}

Después de haber concluido el abordaje diagnóstico y documentarse neoplasias T3 o N1, deberá iniciarse tratamiento neoadyuvante con quimio y radioterapia. La evidencia médica actualmente disponible de estudios clínicos aleatorizados claramente apoyan el uso de tratamiento debido a que se reduce la recurrencia

local, se mejoran los porcentajes de preservación de esfínteres y probablemente mejore la supervivencia al manejar adenocarcinomas localmente avanzados de los dos tercios distales de recto.³

La excisión total de mesorrecto (ETM) introducida y popularizada por Heald, en 1982, constituye la técnica quirúrgica de elección en neoplasias malignas de recto, disminuyendo la recurrencia local (7 a 14%), a diferencia de la observada en una resección de recto convencional (35 a 45%).

La factibilidad y eficacia de la ETM se confirmó en diversos ensayos clínicos en las últimas dos décadas. Comparada con la técnica convencional, la ETM mejora significativamente no sólo los resultados oncológicos, sino también los funcionales.

La ETM laparoscópica es segura, factible de realizar sin comprometer los resultados oncológicos, desempeñando un papel importante en las metas a corto y largo plazo. La resección anterior baja con ETM ha sido reconocida como el tratamiento óptimo en los pacientes con neoplasias malignas del recto que respetan el complejo del esfínter anal.³⁻⁶

La resección abdominoperineal, considerada desde el inicio del siglo XX como el tratamiento de elección de cáncer de recto, ha sido desplazada cada vez con mayor frecuencia por la resección anterior baja, puesto que en esos casos se ha corroborado la posibilidad de preservar el complejo esfinteriano.

La técnica quirúrgica de doble engrapado ha sido de gran ayuda para la realización de resecciones laparoscópicas con preservación del complejo esfinteriano. Después de realizar una resección anterior baja, acorde al nivel de la anastomosis, se recomendará o no efectuar una coloplastia o reservorio colónico en J de 5 a 6 cm de largo.^{7,8}

En la serie original de Heald, la ETM se realizaba en los pacientes con neoplasias malignas en el tercio superior. La ETM de rutina en cáncer de recto, en cualquier localización, se considera actualmente innecesaria.⁹

La neoadyuvancia combina quimio y radioterapia preoperatoria que incrementa hasta en un 27 al 64% la posibilidad de preservar el esfínter anal y con porcentaje de reseccabilidad R0 de 73 a 90%.

El involucro de órganos adyacentes se presenta hasta en el 10% de los casos de cáncer de recto y 50

a 57% de éstos se encuentran fijos al tumor primario, consecuencia de la infiltración.¹⁰

Quince años después del primer reporte de cirugía colorrectal con abordaje laparoscópico, se ha corroborado la factibilidad de realizar procedimientos con mínima invasión y actualmente se cuestionan los resultados oncológicos.^{11,12}

Mientras que algunos estudios aleatorizados recientes apoyan con sus resultados la excisión laparoscópica en cáncer de colon, aún prevalece escepticismo en la resección laparoscópica para tumores de tercio medio y distal de recto.

El procedimiento quirúrgico óptimo y su vía de abordaje resultan aún controversiales. La literatura actual en cirugía de cáncer de recto es limitada y comprende únicamente series y estudios comparativos, generalmente pequeños, no aleatorizados.

Por otro lado, la cirugía laparoscópica en cáncer rectal basado en evidencia demuestra su seguridad en manos expertas y no compromete los resultados oncológicos de los pacientes. En dichos estudios, se ha corroborado la menor estancia hospitalaria, inicio precoz de la vía oral, menor dolor postoperatorio y hemorragia operatoria al compararla con la técnica abierta.^{13,14}

La incorporación de la proctectomía laparoscópica para cáncer ha sido lenta, debido a las dificultades y demandas técnicas que implica el procedimiento.

La recurrencia local es uno de los parámetros oncológicos más relevantes durante el seguimiento de los pacientes. La amplia variabilidad de resultados entre cirujanos en cuanto a la recurrencia local y la supervivencia libre de enfermedad puede explicarse por existir diversidad en las técnicas quirúrgicas, cumplimiento de los resultados, y ha motivado una considerable atención en los años recientes.¹⁵⁻¹⁷

La ETM laparoscópica cuenta con varias ventajas: ayuda a identificar en forma precisa el espacio de tejido conectivo entre la fascia pélvica visceral y parietal, magnifica la visión local y llega hasta la pelvis menor, definiendo mejor las estructuras anatómicas y protegiendo las fibras nerviosas autónomas y plexos nerviosos, así como una menor hemorragia al permitir una disección cortante bajo visión directa.

Entre las desventajas del abordaje de mínima invasión destaca el mayor tiempo quirúrgico, la pérdida de sensación táctil, dificultad en lograr adecuados márgenes quirúrgicos negativos y, lo más importante, una curva de aprendizaje larga.

En estudios comparativos no aleatorizados, los tratamientos laparoscópico y abierto mostraron datos semejantes en márgenes radiales, proximales y distales.

La resección radical adecuada y satisfactoria puede evaluarse con la capacidad de lograr una ligadura alta, las características del espécimen y el número de ganglios incluidos en la pieza quirúrgica.

Los resultados oncológicos de la cirugía laparoscópica para el tratamiento de cáncer de recto aún permanecen controversiales, debido a la falta de seguimiento a largo plazo de los estudios prospectivos aleatorizados que se encuentran en proceso.

Sin embargo, se espera que los procedimientos laparoscópicos para neoplasias malignas de recto presenten semejanza y ventajas en los resultados observados en la cirugía de mínima invasión para cáncer de colon al compararla con la técnica abierta.^{3,18,19}

El abordaje laparoscópico muestra una gran seguridad, reflejada en una mortalidad operatoria del 1.3%.²⁰

La dehiscencia y fuga de la anastomosis constituyen las principales complicaciones de la resección anterior baja con ETM, presentándose con mayor frecuencia en anastomosis coloanales a nivel del piso pélvico.^{21,22}

Karanja reportó una fuga de la anastomosis colorrectal hasta de 17%, mientras que otras series reportan esta complicación en un 10.2%.²³

La adopción de proctectomía laparoscópica para cáncer de recto ha sido lenta debido, principalmente, a la dificultad técnica del procedimiento. La gran variabilidad entre un cirujano y otro en resultados oncológicos, tales como la supervivencia libre de enfermedad y la recurrencia pélvica después de una proctectomía abierta, probablemente sea secundario a diferencias en la técnica quirúrgica.

Estas diferencias probablemente sean magnificadas cuando se añade el desafío de la cirugía de mínima invasión. Los resultados oncológicos y funcionales son limitados.

A pesar de que la técnica laparoscópica es posible de realizar en cáncer de recto y que progresivamente se expandirá una vez que se adquieran la experiencia y el entrenamiento necesarios, aún deben esperarse los resultados de los estudios multicéntricos prospectivos que aseguren la obtención de resultados oncológicos semejantes a la técnica convencional.^{24,25}

El Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán" es un centro hospitalario de tercer nivel de atención a la salud, que presenta una población de pacientes heterogénea, amplia y que constituye un centro de referencia de otros niveles de atención médica de pacientes con neoplasias malignas de recto.

Los pacientes con cáncer de recto deben completar una revisión clínica completa y una serie de estudios paraclínicos para establecer el estadio de la enfermedad y, con ello, descartar la necesidad de administrar tratamiento neoadyuvante.

Recientemente, se impulsó en forma importante la técnica quirúrgica para la preservación del complejo del esfínter anal sin impacto negativo desde el punto de vista oncológico, disminuyendo el número de resecciones abdominoperineales sin repercutir negativamente en el seguimiento de los pacientes desde el punto de vista oncológico.

Asimismo, han existido aportaciones importantes en las últimas dos décadas que han impactado en el tratamiento quirúrgico del cáncer de recto.

La primera de ellas es la excisión total de mesorrecto, misma que ha repercutido en la disminución de la recurrencia local de la enfermedad. La segunda es la incorporación de técnicas quirúrgicas de mínima inva-

sión como parte del tratamiento de los pacientes con cáncer de recto.

Una vez que se completó en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán" la curva de aprendizaje en esta área quirúrgica, realizándose el número suficiente de procedimientos quirúrgicos para enfermedades benignas de recto, se inició la experiencia oncológica en esta parte del tubo digestivo.

En este trabajo se presenta la experiencia y se analizan los resultados obtenidos en un grupo de enfermos con cáncer de recto que han sido tratados con cirugía laparoscópica.

A pesar de programas bien establecidos para diagnóstico precoz y tratamiento oportuno, el porcentaje de curación de esta entidad nosológica se ha mantenido prácticamente sin cambios en las últimas décadas.

Sin embargo, aunque existen los instrumentos paraclínicos que apoyen la sospecha diagnóstica clínica para el diagnóstico oportuno de cáncer de recto, la aceptación y ejecución de dichos estudios tampoco es el óptimo en países desarrollados.

En México no se cuenta con estadísticas precisas, pero se corrobora que más del 40% de los pacientes se encuentran en estadio avanzado al momento de efectuarse el diagnóstico.

Sin duda alguna, destaca la gran confusión y diagnósticos erróneos que se presentan en un porcentaje importante de la población de enfermos con neoplasias malignas de recto, siendo uno de los principales diagnósticos erróneos la enfermedad hemorroidal.

Las estrategias terapéuticas del cáncer de recto han cambiado en las últimas décadas; la resección quirúrgica sola fue el tratamiento estándar hace muchas décadas. Con la introducción de los conceptos de neoadyuvancia y excisión total de mesorrecto se han logrado importantes variaciones en los porcentajes de recurrencia local.

Una vez corroboradas las ventajas durante la cirugía y en el postoperatorio inmediato de la cirugía laparoscópica, ésta se incluyó como parte del tratamiento quirúrgico en cáncer colorrectal. Después de haber culminado satisfactoriamente una curva de aprendizaje en patología colorrectal benigna, es factible desarrollar esta técnica de mínima invasión en el área oncológica.

El objetivo de este estudio es evaluar la experiencia en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán" en pacientes con cáncer de recto tratados con cirugía laparoscópica.

Pacientes y métodos

El diseño del estudio es observacional, descriptivo y transversal en un grupo de 30 pacientes intervenidos quirúrgicamente entre enero de 2005 y enero de 2009 con abordaje de mínima invasión por parte del Servicio de Cirugía de Colon y Recto del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán".

Todos los enfermos recibieron el mismo tipo de abordaje diagnóstico preoperatorio incluyendo una historia

clínica completa, colonoscopia con toma de biopsias, ultrasonido transrectal, tomografía axial computada de abdomen y pelvis o estudio de resonancia magnética nuclear, una telerradiografía de tórax y la determinación de antígeno carcinoembrionario.

Los criterios de inclusión fueron pacientes mayores de 18 años de edad, con diagnóstico histopatológico confirmado de cáncer de recto en los que se realizaron resecciones anteriores bajas laparoscópicas asistidas y resecciones abdominoperineales laparoscópicas puras. Los criterios de exclusión fueron pacientes con múltiples cirugías abdominales, falta de consentimiento informado y complicaciones agudas, tales como perforación u obstrucción intestinal que ameritaron tratamiento quirúrgico de urgencia.

En la técnica quirúrgica se respetaron los criterios oncológicos: resección en bloque, técnica de no tocar, ligadura linfovascular proximal, linfadenectomía completa, protección de la herida y márgenes de resección adecuados.

Los pacientes que habían recibido tratamiento neoadyuvante, pudieron intervenir quirúrgicamente 6 a 8 semanas después de haber concluido la radioterapia.

Se definió conversión como cualquier parte del procedimiento quirúrgico que se realizó con cirugía abierta convencional diferente a la exteriorización de la pieza quirúrgica y la creación de un reservorio colónico en J.

La localización de la neoplasia se documentó con base en la rectosigmoidoscopia rígida en los 15 cm proximales al margen anal. Todos los pacientes recibieron preparación mecánica de colon con polietilenglicol, así como antibiótico profiláctico.

Se coloca al paciente en posición de litotomía modificada, bajo los efectos de anestesia general, intubación orotraqueal, cateterismo vesical. Se realiza incisión transumbilical de 12 mm para introducir aguja Veress e instalar neumoperitoneo a 15 mmHg. Se coloca un trócar de 12 mm Y, bajo visión directa, se introduce telescopio para efectuar la exploración completa de la cavidad peritoneal y descartar enfermedad metastásica o alguna alteración. Bajo visión directa, se introduce el resto de los puertos.

La movilización del recto se realiza colocando al enfermo en Trendelenburg y lateralización a la derecha. Posteriormente, se efectuó disección cortante con bisturí armónico bajo visión directa, obteniendo control de la hemorroidal superior e iniciando la resección a nivel del mesorrecto.

La fascia visceral de la pelvis, junto con el mesorrecto, se mantuvo intacta durante la disección. Los nervios hipogástricos se identificaron y preservaron al nivel del promontorio sacro. Los ligamentos laterales se seccionaron, mientras que la disección en el plano anterior se efectuó 1 a 2 cm del fondo de saco.

En resecciones anteriores bajas, el recto se secciona con una engrapadora mecánica Endopath TSB45 Ethicon Endo-Surgery de Johnson & Johnson®, lográndose la extracción de la porción proximal al sitio del disparo, al exteriorizar la pieza previa colocación del protector de herida. Posteriormente, se restituye la conti-

nidad del tránsito intestinal con una anastomosis término-terminal con engrapadora circular CDH 29 Ethicon Endo-Surgery de Johnson & Johnson®.

Se creó una ileostomía en asa en los casos con anastomosis colorrectales bajas, coloanales, desnutrición severa o historia de radioterapia. La ETM con coloplastía o reservorio colónico en J se efectúa en tumores de tercio medio o distal.

La RAP está indicada cuando el músculo elevador del ano se encuentra infiltrado por el tumor, o cuando no es posible obtener un margen distal negativo de 10 mm.

Para tumores de tercio superior de recto, una excisión de 5 cm de mesorrecto es suficiente y se logró en los pacientes incluidos en esta serie.

Los pacientes con tumores de recto T3 o N1 recibieron quimioterapia y radioterapia preoperatoria. En este grupo de enfermos, se programó en forma electiva la intervención quirúrgica 4 a 6 semanas después de haber terminado la radioterapia.

Ocho a doce semanas después del evento quirúrgico, se programó en forma electiva el cierre de la ileostomía y, dependiendo a su vez del estadio de la enfermedad y que ameritara, la administración de tratamiento adyuvante.

Antes de la cirugía, todos los pacientes se evaluaron mediante historia clínica y examen físico completo, realización de estudios de gabinete para completar su estadiaje, y recibieron tratamiento neoadyuvante aquellos pacientes con neoplasias T3 o N1 y se sometieron a pruebas de laboratorio.

Durante el estudio se analizaron parámetros como variables demográficas (se revisaron los expedientes para establecer género, edad y antecedentes de relevancia de los pacientes), datos operatorios (tiempo quirúrgico, hemorragia, conversión a procedimiento abierto, complicaciones derivadas de la cirugía), datos de patología (clasificación de Astler-Coller, número total de ganglios linfáticos afectados, márgenes positivos proximal, distal y radial del espécimen), datos del postoperatorio (complicaciones mayores y menores, infecciosas y no infecciosas, tiempo de estancia hospitalaria, inicio a la vía oral) y seguimiento (realizado en la Consulta Externa de Cirugía de Colon del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán", destacando documentar la evolución postoperatoria y determinar la recurrencia local o metástasis a distancia de la enfermedad).

Se obtuvo consentimiento informado por escrito de las pacientes.

En el preoperatorio, todos los pacientes fueron evaluados por una enfermera especializada en cuidados de estomas, quien auxilió al equipo quirúrgico de Cirugía de Colon y Recto, al definir en la pared anterior del abdomen del enfermo el sitio anatómico ideal para crear la colostomía terminal y definitiva (resección abdominoperineal) o de la ileostomía en asa proximal de protección (en los pacientes que se someterían a resección anterior baja, que presentaban desnutrición y aquellos que habían recibido tratamiento neoadyuvan-

te o bien, en los que se planearía una anastomosis ultrabaja) durante el acto quirúrgico.

Se empleó análisis estadístico por medio de medidas de tendencia central y porcentajes como medida de resumen para variables cualitativas.

Resultados

En todos los pacientes se realizó ETM, preservándose de manera intacta la fascia pélvica visceral. Se dejó una ileostomía en asa de protección en los pacientes con resecciones anteriores bajas en quienes se efectuó una anastomosis a menos de 5 cm del margen anal, pacientes con desnutrición (hipoalbuminemia menor de 3.5 g/dl), así como en los enfermos que recibieron neoadyuvancia.

El grupo en estudio incluyó 17 hombres y 13 mujeres con una media de edad de 58 años (rango de 43 a 79).

La media de tiempo quirúrgico fue de 148 minutos (125 a 240), la hemorragia operatoria de 320 ml (200 a 450), el tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de 6 días (4 a 12) y el inicio de vía oral a los 2 días (1 a 5 días) (**Cuadro I**).

Se realizaron 11 resecciones abdominoperineales (RAP) y 19 resecciones anteriores bajas (RAB). Dos pacientes requirieron conversión (6.6%), uno de ellos por lesión ureteral y otra por dificultad técnica (**Cuadro II**).

En los pacientes con anastomosis en el tercio distal del recto, la restitución del tránsito intestinal se realizó de tres diversas maneras: a través de una anastomosis término-terminal colorrectal, la segunda creando un reservorio colónico de 7 cm y, finalmente, la realización de coloplastía.

En el 57.89% (11 pacientes) del grupo de RAB, se reconstruyó la continuidad del tubo digestivo a través de una colorrectoanastomosis término-terminal con engrapadora circular número 29. Asimismo, en cinco enfermos (26.31%) se realizó una coloplastía y en tres pacientes (15.78%) reconstrucción con reservorio colónico en J (**Cuadro II**).

En el 63.1% de las RAB se creó una ileostomía en asa de protección para la anastomosis (12 pacientes).

El estudio anatomopatológico reveló que todos los bordes quirúrgicos resultaron negativos con un promedio de ganglios analizados en los especímenes de 15.69 (± 3.4) acorde a la clasificación TNM, el 46.6% de los casos (n = 14) correspondió a estadio II, 30% (n = 9) a estadio III; 13.3% (n = 4) a estadio IV y 10% (n = 3) a estadio I (**Cuadro III**).

Cuadro I.
Resultados demográficos y operatorios.

	Mínimo	Máximo	Media
Edad (años)	43	79	58
Tiempo quirúrgico (minutos)	125	240	148
Sangrado transoperatorio ml	200	450	320
Estancia hospitalaria (días)	4	12	6
Inicio de vía oral (días)	1	5	2

Cuadro II.
Resultados quirúrgicos.

	Número de casos	Porcentaje (%)
Resección anterior baja (RAB)	19	63.3
Resección abdominoperineal (RAP)	11	36.6
Conversión	2	6.6
Bordes quirúrgicos positivos	0	0
RAB con ileostomía	12	63.1
RAB sin ileostomía	7	23.3
Reconstrucción en RAB con anastomosis término-terminal	11	57.8
Reconstrucción en RAB con coloplastia	5	26.31
Reconstrucción en RAB con reservorio en J	3	15.78
Ganglios linfáticos	15.69 (\pm 3.54)	
Recurrencia	3	10
Mortalidad	0	0

Cuadro III.
Clasificación TNM.

Estadio	Número de pacientes	Porcentaje (%)
I	3	10
II	14	46.6
III	9	30
IV	4	13.3
Total	30	100

Cuadro IV.
Complicaciones postoperatorias.

Complicación	Número de casos	Porcentaje
Dehiscencia	0	0
Íleo prolongado	2	6.6
Infección herida quirúrgica	6	20
Hemorragia postoperatoria	1	3.3
Total	9	30

Cuadro V.
Complicaciones postoperatorias.

Tipo de cirugía	Número de casos	Porcentaje
RAB con ileostomía	1	3.3
RAB sin ileostomía	2	6.6
Resección abdominoperineal	6	20

El 30% (9 pacientes) presentó complicaciones postquirúrgicas: 6.6% (2 pacientes) presentó íleo prolongado, 20% (6 enfermos) infección de herida quirúrgica y 3.3% (1 caso) hemorragia postquirúrgica que no requirió reintervención (**Cuadro IV**).

La RAP presentó 20% de complicaciones (6 casos), la RAB con ileostomía un paciente (3.3%) y la RAB sin ileostomía de 6.6% (2 enfermos). No hubo mortalidad operatoria (**Cuadro V**).

Los pacientes fueron egresados del hospital una vez que permanecieran afebriles, tolerando vía oral, evacuando o gastando en forma satisfactoria el estoma.

Posteriormente, los pacientes acudieron a la Consulta Externa del Servicio de Cirugía de Colon y Recto, así como de Oncología Médica, para definir el tratamiento a seguir.

Después de una media de seguimiento de 12 meses (9 a 15), destacó el diagnóstico de 3 (10 %) recurrencias en pacientes con estadio IV.

Discusión

El tratamiento quirúrgico de cáncer de recto ha evolucionado desde Ernest Miles, quien describió la resección abdominoperineal en 1908, hasta la actualidad, en donde la cirugía de mínima invasión cobra cada vez más relevancia.

Doce años después de haberla mencionado, logró la reducción en la recurrencia de casi el 100% a aproximadamente el 30%, considerándola por lo tanto el estándar de oro en el tratamiento de neoplasias malignas de recto.²⁶

La resección anterior baja, popularizada por Dixon en 1940, representó la primera cirugía que permitía a pacientes con cáncer de recto evitar la presencia de un estoma definitivo. Sin embargo, se presentaron dificultades para la obtención de márgenes circunferenciales y ganglios linfáticos satisfactorios durante la experiencia inicial.

Años después, la cirugía preservadora de esfínteres planteaba un temor ante el potencial incremento de la recurrencia local, desarrollándose más tarde el concepto de la (excisión total de mesorrecto) ETM por Heald y colaboradores.¹⁵

La cirugía laparoscópica y su papel curativo en cáncer ha evolucionado de manera importante desde el primer reporte del uso de tratamiento quirúrgico.¹²

Múltiples reportes sugieren la presencia de muchas ventajas de la técnica laparoscópica al compararla con la técnica abierta, incluyendo menor dolor postoperatorio, menor estancia intrahospitalaria, recuperación más temprana y tasas de sobrevida similares a las obtenidas en cirugía abierta, con un bajo porcentaje de implantación de cáncer en el sitio del trócar, mismos que se hacen evidentes en la estadística obtenida al analizar la experiencia inicial de nuestro grupo de pacientes.²⁷

En cerca de 5 a 20% de los pacientes se documentó conversión del procedimiento; generalmente, como resultado de tumores voluminosos o invasión tumoral, adherencias, anatomía poco clara, obesidad, hemorragia, disfunción de la engrapadora, defectos en la anastomosis, lesión ureteral y tiempos quirúrgicos prolongados. Con esto, podemos afirmar que el porcentaje de conversión en el grupo de pacientes de este estudio se encuentra dentro de los rangos permisibles usuales.

La morbilidad es semejante en ambos grupos (grupo abierto *versus* laparoscópico), encontrando complicaciones reportadas como exclusivas de la cirugía de mínima invasión, tales como hernias en el sitio de los trócares y complicaciones de neumoperitoneo.²⁸

En el grupo de 30 pacientes se encontraron tipos y porcentajes de complicaciones muy semejantes a las ya reportadas en la literatura. Sin embargo, es destacable la presencia de mayor infección de herida quirúrgica a nivel de periné sin importar la vía de abordaje quirúrgico, que osciló entre 20 y 30%.

En el estudio multicéntrico, CLASSIC, se reportó un porcentaje de conversión de 62% en ETM restaurativa, abierta o laparoscópica. Asimismo, se obtuvo una mayor positividad en el margen circunferencial en pacientes a los que se les efectúa resección anterior baja. Sin embargo, la curva de aprendizaje probablemente no se había completado.²⁰

Un metaanálisis reciente que incluyó 20 estudios, que comparan la cirugía laparoscópica con la técnica abierta en más de 2,000 pacientes con cáncer de recto, mostró las ventajas postoperatorias de este tipo de abordaje quirúrgico. Sólo tres series eran aleatorizadas y prospectivas.

Al igual que en diversos ensayos, nuestro estudio se ha caracterizado por un mayor tiempo quirúrgico, menor estancia hospitalaria; no hubo diferencias estadísticamente significativas en la tasa de morbilidad.

Aproximadamente 30 a 50% de los pacientes con cirugía curativa para cáncer de colon y recto tendrán recurrencia. Sugarbaker reportó que el 85% de las recurrencias ocurren dentro de los primeros 2 años y medio.

La evidencia actual disponible señala que ha disminuido la tasa de recurrencia local, mejorando los porcentajes de preservación de esfínteres y, probablemente, la sobrevida al manejar pacientes con estadios avanzados en los dos tercios distales del recto.

Se creó una ileostomía en asa en los casos con anastomosis colorrectales bajas, coloanales, desnutrición severa e historia de radioterapia. Se programó el

cierre de ileostomía en forma electiva 8 a 12 semanas después del procedimiento quirúrgico, una vez que se encontrara el enfermo recuperado de la cirugía inicial, con un estudio contrastado normal y en satisfactorias condiciones nutricionales.^{29,30}

La restitución del tránsito intestinal, después de una resección anterior baja, se fundamentará acorde a la distancia entre el margen anal y la lesión. Los tumores del tercio proximal generalmente se reconstruyen con la realización de una anastomosis colorrectal término-terminal con engrapadora.

Por otro lado, las lesiones malignas del tercio distal del recto pueden reconstruirse con la realización de coloplastía, reservorio colónico en J.³¹

Existen pocos reportes que hablen acerca de los resultados después de una proctectomía para cáncer rectal; los escasos reportes poseen menos de 50 pacientes y con más de 3 años de seguimiento.

En dos series de pacientes que se les efectuó proctectomía laparoscópica, la recurrencia pélvica local observada fue de 19 a 25%.³²

El único estudio que estima el número de casos promedio para adquirir la suficiente experiencia y adiestramiento laparoscópico es el CLASICC, que incluye pacientes con neoplasias de recto y colon. Se menciona que el cirujano debió haber efectuado por lo menos 20 procedimientos colorrectales de patología benigna para iniciar un entrenamiento formal para cirugía de recto.

Asimismo, la Cirugía Colorrectal Robótica ha evolucionado en forma importante desde que fue introducida a nivel mundial en 1996, cuando Computer Motion, Inc. fabricó el primer robot denominado Aesop, un dispositivo que controlaba la posición de la cámara. Años más tarde, se fabricó Zeus, un sistema robótico teleoperado. Poco después, Intuitive Surgical introdujo el sistema de Da Vinci. El empleo de robótica en cirugía colorrectal está iniciando y ganando aceptación lentamente.³²

El seguimiento recomendado para pacientes postoperatorios de cáncer de recto incluye la evaluación clínica cada 3 meses durante 2 años y posteriormente cada 6 meses hasta completar 5 años después de la intervención quirúrgica. Se recomienda solicitar determinación de ACE en cada consulta.

Se recomienda un estudio de colonoscopia 6 meses después de la cirugía y, en caso de no identificar pólipos en el estudio, debe repetirse en intervalos de cada 3 años. El grupo de Vigilancia de Cáncer de Notario sugiere a su vez un estudio de imagen (tomografía axial computarizada) de abdomen y pelvis en cada visita, mismas que se realizan cada 6 meses durante 3 años y posteriormente en forma anual por espacio de 3 años más.

Con base en lo expuesto en líneas previas, se demuestra en esta experiencia inicial en cáncer de recto su factibilidad a través del abordaje de mínima invasión, con resultados muy semejante a los ya señalados en la literatura.

Cabe mencionar que como parte de un estudio piloto, se comparó en el Instituto Nacional de Cien-

cias Médicas y Nutrición "Dr. Salvador Zubirán" un grupo de 20 pacientes, mismos que en forma aleatoria se sometieron a un tratamiento quirúrgico abierto o laparoscópico.

De este estudio inicial, se puede destacar el menor tiempo quirúrgico en el grupo laparoscópico, preservando las ventajas en el periodo postoperatorio ya señaladas, así como un número mayor de los ganglios obtenidos. No hubo compromiso oncológico en los resultados. Se desea continuar dicho estudio piloto para posteriormente tener una muestra importante de pacientes y obtener conclusiones con base en un seguimiento.

Asimismo, este estudio refleja la factibilidad del tratamiento quirúrgico de mínima invasión en cáncer de recto, preservando sus ventajas y constituyendo la serie más grande en México, por lo que esperamos reunir un mayor número de enfermos y obtener un mayor seguimiento que permita establecer resultados precisos desde el punto de vista oncológico.

Esta serie confirma las ventajas de la cirugía de mínima invasión, siendo comparables los resultados oncológicos a otras series publicadas en la literatura con la limitante del corto periodo de seguimiento. Se requiere un mayor número de estudios prospectivos para evaluar los resultados a largo plazo.

Por lo tanto, podemos concluir que el tratamiento quirúrgico laparoscópico de cáncer de recto es factible con una aceptable morbilidad y mortalidad. Es técnicamente demandante y requiere un adecuado entrenamiento quirúrgico, así como el desarrollo de habilidades y destrezas quirúrgicas de mínima invasión.

Referencias

1. Sigurdsson HKJ, Körner H, Dahl O, Skarstein A, Soreide JA. Norwegian Rectal Cancer Group. Clinical characteristics and outcomes in patients with advanced rectal cancer: a national prospective cohort study. *Dis Colon Rectum* 2007; 50: 285-91.
2. Leslie A, Steele RJ. Management of colorectal cancer. *Postgrad Med J* 2002; 78: 473-8
3. Leung KL, Kwok SP, Lam SC, Lee JF, Yiu RY, Ng SS, et al. Laparoscopic resection of rectosigmoid carcinoma: prospective randomized trial. *Lancet* 2004; 363: 1187-92.
4. Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery –the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg* 1982; 69: 613-16.
5. Goldberg S, Klas JV. Total mesorectal excision in the treatment of rectal cancer: a view from the USA. *Semin Surg Oncol* 1998; 15: 87-90.
6. Ceelen W, Pattyn P. Total mesorectal excision in the treatment of rectal cancer: a review. *Arch Chir Belg* 2000; 100: 94-9.
7. Kapiteijn E, Putter H, van de Velde CJ. Cooperative Investigators of the Dutch ColoRectal Cancer Group. Impact of the introduction and training of total mesorectal excision on recurrence and survival in rectal cancer in The Netherlands. *Br J Surg* 2002; 89: 1142-9.
8. Moore HG, Riedel E, Misnsky BD, Saltz L, Paty P, Wong D, et al. Adequacy of 1-cm distal margin after restorative rectal cancer resection with sharp mesorectal excision and preoperative combined-modality therapy. *Am Surg Oncol* 2003; 10: 80-5.
9. Baker RP, White EE, Titu L, Duthie GS, Lee PW, Monson JR. Does laparoscopic abdominoperineal resection of the rectum compromise long-term survival? *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 1481-5.
10. López-Kostner F, Lavery IC, Hool GR, Rybicki LA, Fazio W. Total mesorectal excision is not necessary for cancers of the upper rectum. *Surgery* 1998; 124: 612-7.
11. Box B, Lindsey I, Wheeler JM, Warren BF, Cunningham C, George BD, et al. Neoadjuvant therapy for rectal cancer: improved tumor response, local recurrence and overall survival in nonanemic patients. *Dis Colon Rectum* 2005; 48: 1153-60.
12. Jacobs, Verdeja JC, Goldstein HS. Minimally invasive colon resection (laparoscopic colectomy). *Surg Laparosc Endosc* 1991; 1: 144-50.
13. González QH, Rodríguez-Zentner H, Moreno-Berber JM, Vergara-Fernandez O, de León HT, López-R F, et al. Laparoscopic vs open total mesorectal excision for treatment of rectal cancer. *Rev Inv Clin* 2008; 60: 205-11.
14. González QH, Rodríguez-Zentner H, Moreno-Berber JM, Vergara-Fernández O, Tapia Cid-de León H, et al. Laparoscopic vs open total mesorectal excision. A nonrandomized comparative prospective trial in a tertiary center in Mexico City. *Am Surg Am Surg* 2009; 75: 33-8.
15. Fleshman JW, Wexner SD, Anvari M, La Tulippe JF, Birnbaum EH, Kodner IJ, et al. Laparoscopic vs open abdominoperineal resection for cancer. *Dis Colon Rectum* 1999; 42: 930-9.
16. Wexner SD, Rotholtz NA. Surgeon influenced variables in resectional rectal cancer surgery. *Dis Colon Rectum* 2000; 43: 1606-27.
17. Read TE, Myerson RJ, Fleshman JW, Fry RD, Bimbaum ED, Walz BI, et al. Surgeon specialty is associated with outcome in rectal cancer treatment. *Dis Colon Rectum* 2002; 45: 904-14.
18. Porter GA, Soskolne CL, Yakimets WW, Newman SC. Surgeon-related factors and outcome in rectal cancer. *Ann Surg* 1998; 227: 157-67.
19. Lacy AM, García-Valdecasas JC, Delgado S, Pera M, Castells A, Piqué JM, et al. Laparoscopy-assisted colectomy versus open colectomy for treatment of non-metastatic colon cancer: a randomized trial. *Lancet* 2002; 359: 2224-9.
20. Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H, Walker J, Jayne DG, Smith AM, et al. trial group; MRC CLASSIC Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASSIC): multicentre, randomized controlled trial. *Lancet*. 2005; 365:1718-26.
21. Morino M, Parini U, Giraud G, Salvai M, Brachet Contul R, Garrone C. Laparoscopic total mesorectal excision: a consecutive series of 100 patients. *Ann Surg* 2003; 237(3): 335-342.
22. Law WL, Chu KW, Ho JW, Chan CW. Risk factors for anastomotic leakage after low anterior resection with total mesorectal excision. *Am J Surg* 2000; 179: 92-96.
23. Karanjia ND, Corder AP, Bearn P, Heald RJ. Leakage from stapled low anastomosis after total mesorectal excision for carcinoma of the rectum. *Br J Surg* 1994; 81: 1224-26.
24. Cincical Outcomes of Surgical Therapy Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. *N Engl J Med* 2004; 350: 2050-9.
25. Hazebroek EJ. Color Study Group. COLOR: a randomized clinical trial comparing laparoscopic and open resection for colon cancer. *Surg Endosc* 2002; 16: 949-53.
26. Miles WE. A method for performing abdomino-perineal excision for carcinoma of the rectum and the terminal portion of the pelvic colon (1908). *CA Cancer J Clin* 1971; 21: 361-4.
27. Heald RJ, Moran BJ, Ryall RD, Sexton R, MacFarlane JK. Rectal Cancer: the Basingstoke experience of total mesorectal excision. 1978-1997. *Arch Surg* 1998; 133: 894-899.
28. Wai Lun Law, Kin Wah Chi. Anterior resection for rectal cancer with mesorectal excision. *Ann Surg* 2004; 240: 260-8.

29. Anthuber M, Fuerst A, Elser F, Berger R, Jauch KW. Outcome of laparoscopic surgery for rectal cancer in 101 patients. *Dis Colon Rectum* 2003; 46: 1047-53.
30. Leroy J, Jamali F, Forbes L, Smith M, Rubino F, Mutter D, et al. Laparoscopic total mesorectal excision (TME) for rectal cancer surgery: long term outcomes. *Surg Endosc* 2004; 18: 281-9.
31. Satava RM. The operating room of the future: observations and commentary. *Semin Laparosc Surg* 2003; 10: 99-105.
32. Anvari M, McKinley C, Stein H. Establishment of the world's first telerobotic remote surgical service: for provision of advanced laparoscopic surgery in a rural community. *Ann Surg* 2005; 241: 460-4.