

TRATAMIENTO LAPAROSCÓPICO DEL CÁNCER DE RECTO: RESULTADOS ONCOLÓGICOS A LARGO PLAZO

Laparoscopic treatment of rectal cancer: long-term results

Gustavo Rossi, Hernán Vaccarezza, Carlos Vaccaro, Ricardo Mentz, Víctor Im, Mario Benati,
Fernando Bonadeo, Guillermo Ojea Quintana

SECCIÓN DE CIRUGÍA COLORRECTAL - SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL - HOSPITAL ITALIANO DE BUENOS AIRES.

RESUMEN

Antecedentes: Si bien la factibilidad del tratamiento laparoscópico del cáncer de recto ha sido previamente descrita, su aplicación masiva continúa siendo controversial y los resultados oncológicos a largo plazo son aun limitados.

Objetivo: Analizar los resultados peri operatorios, la tasa de recurrencia local y la sobrevida alejada a cinco años en pacientes con cáncer de recto operados por vía laparoscópica, y comparar la sobrevida de los pacientes operados por vía laparoscópica con la de aquellos que debieron ser convertidos.

Diseño: Observacional retrospectivo

Lugar de aplicación: Hospital Privado Universitario

Método: Se analizaron 164 pacientes portadores de cáncer de recto operados por vía laparoscópica pura entre enero de 2005 y diciembre de 2011. Los datos clínicos, anatomopatológicos y oncológicos, fueron ingresados prospectivamente en una base de datos. La supervivencia global y libre de enfermedad a 5 años fue calculada según el método actuarial de Kaplan-Meier.

Resultados: El 66% de la población presentó tumores de recto medio (n=76) e inferior (n=32), y el 26% (n= 43) recibió tratamiento neoadyuvante. La tasa de preservación esfinteriana fue del 95%. La mediana de la altura de la anastomosis fue de 5 cm (rango: 2 a 12), empleando un reservorio colónico en "J" en el 8,5%. El índice de conversión global fue del 14,6%. La morbilidad y mortalidad global fue 19,5% y 0% respectivamente. La mediana de estadía hospitalaria fue 3 días (r: 2-28). No se registró compromiso de los márgenes quirúrgicos. La media de ganglios linfáticos analizados fue de 15 (rango: 0 – 56). La distribución por estadíos de acuerdo al TNM fue del 3,8% para el estadio 0, 37,8% para el estadio I, 22,5% para el estadio II, 29,2% para el estadio III y 6,7% para el estadio IV. El seguimiento promedio fue de 25 meses (rango: 3 a 81). La tasa de recurrencia local de la serie fue del 1,2% (dos pacientes). La sobrevida global y libre de enfermedad a cinco años fue del 88% (IC 95%: 76-99) y 83% (IC 95%: 72-95) respectivamente. La sobrevida global a 5 años de los pacientes convertidos versus lo no convertidos, fue del 83,3% y 94% respectivamente (p= NS).

Conclusiones: El tratamiento laparoscópico del cáncer de recto es oncológicamente seguro. No ha afectado la calidad de las piezas quirúrgicas obtenidas ni los resultados oncológicos a largo plazo. La sobrevida global de los pacientes convertidos resultó equivalente a la de los operados en forma laparoscópica.

Palabras clave: cáncer rectal, laparoscopia, resultados alejados

ABSTRACT

Background: Even though the laparoscopic approach for rectal cancer has been previously described, its extended application is still controversial and the long-term oncological results are limited.

Objective: To analyze the surgical results, local recurrence rate and 5-year survival in patients with rectal cancer operated on by laparoscopy. Secondly, to compare the survival of patients operated on by laparoscopy with those who required conversion to open surgery.

Setting: Private University Hospital

Design: Retrospective observational.

Material and Methods: One hundred and sixty four consecutive patients undergoing laparoscopic surgery for rectal cancer were analyzed between January 2005 and December 2011. The clinical, pathological and oncological data were collected into a database. Overall and disease free survival at 5 years was estimated by Kaplan-Meier method.

Results: 66% of patients had tumors in middle (n=76) and low (n=32) rectum, and 26% (n=43) received neoadjuvant therapy. The sphincter preservation rate was 95%. The median distance between the anastomosis and the anal verge was 5 cm (range: 2 - 12), and a "J" pouch was performed in 8.5%. The overall conversion rate to open surgery was 14.6%. The morbidity and mortality was 19.5% and 0% respectively. The median hospital stay was 3 days (range: 2-28). Surgical margins were negative. The median of lymph nodes harvested was 15 (range: 0-56). According to TNM staging, there were 3.8% for stage 0, 37.8 for stage I, 22.5% for stage II, 29.2% for stage III and 6.7 for stage IV. The median follow up time was 25 months (range: 3-81). The overall local recurrence rate was 1.2% (two patients). The overall and disease free 5-year survival was 88% (IC 95%: 76-99) and 83% (IC 95%: 72-95) respectively. The overall 5-year survival of patients operated on by laparoscopy and those who required conversion to open surgery was 83.3% and 94%, respectively (p= NS).

Conclusions: The laparoscopic approach for rectal cancer is safe. It does not affect the quality of the specimens and the oncological long-term outcomes. The 5-year overall survival of converted patients to open surgery is similar to the laparoscopic group.

Key words: rectal cancer, laparoscopic, long term outcome

Introducción

La implementación de la cirugía laparoscópica colorrectal ha aumentado significativamente en la última década¹⁵. Este fenómeno se debe fundamentalmente a un incremento del tratamiento laparoscópico del cáncer de colon, luego que la seguridad de los resultados a largo plazo fuera demostrada¹⁰. Sin embargo, el porcentaje de pacientes portadores de cáncer de recto tratados por esta vía continúa siendo bajo, debido a la mayor dificultad técnica del procedimiento, a una curva de aprendizaje prolongada y a la imposibilidad eventual al momento de dividir el recto distal al tumor con las suturas mecánicas disponibles. Estas razones son las que, se especula, podrían favorecer el compromiso de los márgenes quirúrgicos afectando negativamente los resultados oncológicos a largo plazo. Los datos ofrecidos por el estudio CLASSIC (Conventional versus Laparoscopic-Assisted Surgery in Colorectal Cancer), evidenciaron que el compromiso del margen circunferencial de los pacientes sometidos a una resección anterior fue mayor luego del abordaje laparoscópico (12% vs. 6%)¹¹. Sin embargo, esta diferencia no fue significativa, y a su vez ni la recurrencia local ni la sobrevida global a tres y a cinco años se habían visto afectadas^{12, 13}.

Una década atrás, siguiendo los principios propuestos por Heald, nuestro grupo reportó una tasa de recurrencia local inferior al 10% en una serie de pacientes operados en forma convencional y sin radioterapia, enfatizando la importancia de una óptima técnica quirúrgica³. Sin embargo, luego de haber adquirido una adecuada experiencia en cirugía laparoscópica de colon^{23,26}, comenzamos a tratar pacientes portadores de tumores de recto por vía laparoscópica respetando estrictamente los principios de la cirugía convencional. Los resultados oncológicos a tres años obtenidos con la resección total del mesorrecto (RTM) laparoscópica con conservación esfinteriana, fueron reportados por nuestro grupo recientemente²⁵.

El objetivo de este estudio es analizar los resultados peri operatorios, la tasa de recurrencia local y la sobrevida alejada a cinco años con el tratamiento laparoscópico del cáncer de recto; y como objetivo secundario comparar la sobrevida de los pacientes operados por vía laparoscópica versus aquellos que debieron ser convertidos a la cirugía convencional.

Material y Método

Se analizó la base de datos prospectiva de cirugía laparoscópica colorrectal del Hospital Italiano de Buenos Aires iniciada en el año 2003, que incluye 1078 pacientes operados hasta diciembre de 2011.

Todos los pacientes fueron estudiados

TABLA 1

Características Demográficas

Edad, mediana años (rango)	64 (29-91)	
Sexo femenino, n (%)	75 (45,7%)	
IMC, mediana (rango)	25,7 (17-36,2)	
ASA, n (%)	I	8 (5%)
	II	116 (70,7%)
	III	39 (23,7%)
	IV	1 (0,7%)

IMC: Índice de Masa Corporal. ASA: American Society of Anesthesiologist

con rectoscopia rígida, videocolonoscopia y biopsia, considerando como tumores de recto inferior a aquellos cuyo borde inferior se encontraba hasta los 7 cm del margen anal, de recto medio por arriba de 7 y hasta 11 cm, y de recto superior entre los 11 y los 15 cm. Aquellos casos en que los tumores no pudieron ser franqueados durante la videocolonoscopia, se utilizó la colonoscopia virtual o el colon por enema para descartar lesiones sincrónicas. La estadificación sistémica se realizó con Tomografía Axial Computada (TAC) de tórax y abdomen, y la estadificación local se realizó mediante tacto rectal y Resonancia Magnética Nuclear (RMN). Esta última comenzó a ser utilizada en forma sistemática a partir del año 2009. Las lesiones fijas y/o con amenaza de compromiso del margen circunferencial (≤ 1 mm) por T o por N, recibieron esquema largo de neoadyuvancia (5040 cGy administrados en 28 fracciones diarias, asociado a la infusión continua de 5-Fluoruracilo y Leucovorina). En estos casos la operación fue programada entre la 8^a y la 12^a semana luego de finalizada la radioterapia.

Técnica Quirúrgica

Todos los pacientes recibieron preparación mecánica intestinal el día previo a la cirugía, profilaxis para trombosis venosa profunda entre 10 y 12 horas antes del procedimiento (sumado a la colocación de una bomba de compresión neumática secuencial en los miembros inferiores) y antibiótico profilaxis durante la inducción anestésica. La técnica quirúrgica de la RTM laparoscópica ha sido previamente descrita por nuestro grupo²⁵. Se utilizaron 4 a 5 trócares. En todos los casos se emplearon maniobras estandarizadas de disección como el control medial de los vasos mesentéricos, la movilización del ángulo esplénico (en caso de ser necesario) y la resección del mesorrecto. En los tumores del recto superior, ésta fue de al me-

nos 5 cm distal al tumor, y en los tumores alojados en recto medio e inferior se realizó una RTM. En ambos casos ésta se practicó en forma circunferencial a través del plano avascular de la fascia propia del mesorrecto respetando los nervios hipogástricos. Para la sección del recto se emplearon suturas mecánicas lineales (ETS Flex de 45 mm ó Echelon Flex, Ethicon Endo-Surgery, Cincinnati, USA) o la vía transanal. La extracción del colon se realizó principalmente a través de la ampliación del trócar de la fosa ilíaca izquierda empleando un protector parietal (Alexis Applied Medical, California, USA). Las anastomosis se realizaron con sutura mecánica circular (CEEA 28/31 Covidien Healthcare, Norwalk, USA o CDH 29 Ethicon Endo-Surgery, Cincinnati, USA) o en forma manual. La decisión de realizar una anastomosis coloanal directa o mediante un reservorio colónico quedó a cargo del cirujano actuante teniendo en cuenta la función evacuatoria previa, la administración de radioterapia preoperatoria y el calibre del colon a anastomosar. Se realizó una ileostomía en asa en aquellas anastomosis cuya distancia al margen anal fuera menor a 6 cm. Se definió conversión cuando se debió realizar una incisión mayor a la necesaria para extraer la pieza quirúrgica.

Estudio Histopatológico

Las piezas quirúrgicas resecadas fueron fijadas en formol al 10% y sus márgenes (circunferencial y distal) pintados con tinta china. Luego de su inclusión en parafina, fueron seccionadas en forma perpendicular al eje longitudinal del recto mediante cortes paralelos cada 1 cm. Fueron evaluados: el nivel de penetración parietal del tumor primario (pT), el recuento total de ganglios linfáticos hallados y cuantos de ellos eran positivos, y los márgenes de resección circunferencial y distal (MC y MD respectivamente). Estos fueron considerados como positivos cuando la distancia al borde inferior del tumor fue ≤ 1 mm (R1), o negativos cuando ésta era > 1 mm (R0).

Seguimiento

La morbilidad postoperatoria de esta serie fue analizada según la clasificación de Dindo y col.⁸. Se agrupó como morbilidad menor a los grados I, II y IIIA de esta clasificación, y mayor a los grados iguales o mayores a IIIB. El seguimiento oncológico se realizó cada tres meses durante los dos primeros años, cada seis meses a partir del tercer año y posteriormente una vez al año. Los controles incluyeron examen clínico, dosaje de CEA y, según el caso, se alternó TAC de tórax abdomen y pelvis con ecografía abdominal y radiografía de tórax. Se realizó videocolonoscopia al año del procedimiento. Se definió recurrencia local a cualquier sospecha de recidiva de la enfermedad

dentro de la cavidad pelviana.

Análisis Estadístico

Los datos cuantitativos fueron ofrecidos como mediana con su respectivo rango. Se utilizó el χ^2 -test para las variables categóricas y el T-test para las variables continuas. Para detectar eventuales diferencias entre el inicio de la experiencia y el final de la misma respecto a algunas variables, se dividió la población en dos grupos: Grupo 1, constituye la primera parte de la experiencia entre el año 2005 y el 2008, y Grupo 2 entre el año 2009 y el 2011. Todos los pacientes fueron analizados según el criterio de "intención de tratar". Se realizó un sub-análisis comparando la sobrevida libre de enfermedad de los pacientes convertidos y los completados en forma laparoscópica. La sobrevida global y libre de enfermedad a 5 años fue calculada según el método actuarial de Kaplan-Meier. Las diferencias fueron consideradas estadísticamente significativas cuando el valor de la p fue ≤ 0.05 .

Resultados

Se identificaron 201 pacientes portadores de adenocarcinoma de recto hasta 15 cm del margen anal tratados en forma mínimamente invasiva entre enero de 2005 y diciembre de 2011. Fueron excluidos de este estudio, 34 pacientes operados en forma laparoscópica mano-asistida y 3 con tecnología robótica. Los 164 restantes operados en forma laparoscópica pura constituyen la población analizada. Los datos demográficos se detallan en la Tabla 1. No fue considerado el abordaje laparoscópico en pacientes con tumores complicados (ocuidos o perforados), y/o que presenten compromiso de órganos vecinos (T4) y/o según el criterio del cirujano actuante.

De los 164 pacientes analizados, el 66% presentaba tumores de recto medio (n=76) e inferior (n=32). La distancia media al margen anal de los tumores fue para toda la serie de 10 cm (rango: 0 a 15). El 26% de los pacientes (n= 43) recibió tratamiento neoadyuvante.

En el 95% de esta serie se realizaron procedimientos de conservación esfinteriana, en tanto que solo 9 pacientes (5,4) fueron sometidos a una amputación abdominoperineal laparoscópica. La distribución por tipo de procedimiento se detalla en la Tabla 2. La mediana de la altura de la anastomosis fue de 5 cm (rango: 2 a 12), empleando un reservorio colónico en "J" en 14 pacientes (8,5%). Se realizó una ileostomía de derivación en el 42% de la población (70 pacientes). El índice de conversión global de esta serie fue del 14,6% (24/164). La causa más frecuente de conversión fue la dificultad anatómica a nivel de la pelvis en 17 pacientes. El resto de las causas se distribuyeron en oncológicas: 4 pacientes, adherencias de cirugías

TABLA 2

Tipos de Procedimientos efectuados

Procedimiento	N (%)
Resección Anterior Baja c/ DSM*	117 (71,3)
Resección Anterior Alta c/ DSM	37 (22,5)
Amputación Abdominoperineal	9 (5,4)
Resección Anterior Baja c/ DIE [†]	1 (0,6)

*DSM: Doble Sutura Mecánica
[†]DIE: Disección Inter Esfinteriana

previas: 2 pacientes, y el hallazgo intraoperatorio de una metástasis hepática: 1 paciente. Cuando se comparó el índice de conversión entre la primera etapa del periodo analizado (2005 a 2008) y la segunda etapa (2009 a 2011), observamos que el índice de conversión fue significativamente menor (21,4% vs 7,8% respectivamente, p=0,01). El tiempo operatorio promedio de la serie fue de 220 minutos (rango: 100 a 410). Se registraron 39 complicaciones sobre 32 pacientes, lo que establece una morbilidad global a 30 días del 19,5% (32/164). El resto de las complicaciones y su distribución por estadios se detallan en la Tabla 3. De los 7 pacientes que presentaron fistula anastomótica (4,2%), 4 de ellos debieron ser reoperados. De los tres restantes, dos resolvieron con drenajes (percutáneo y transrectal respectivamente), mientras que el tercero presentó una dehiscencia sin repercusión clínica detectada por tacto rectal luego del alta. El índice de readmisión fue del 8% (13 pacientes), mientras que la tasa de reoperación fue del 6% (10 pacientes). La mortalidad de esta serie fue nula y la media de la estadía hospitalaria fue de 3 días (rango: 2 a 28).

Todos los pacientes presentaron márgenes quirúrgicos libres de infiltración tumoral (R0). La distancia media al margen circunferencial fue de 11 mm (+/- 6) y para el margen distal fue de 18 mm (+/- 11). La media de ganglios linfáticos analizados fue de 15 (rango: 0 – 56). No se detectaron diferencias significativas en el conteo ganglionar entre aquellos pacientes operados por vía laparoscópica y los que debieron ser convertidos (15, IC 95%: 14-16 vs 15, IC 95%: 7-21, p=NS). Sin embargo, observamos una diferencia significativa entre la primera y la segunda etapa de nuestra experiencia (13 ganglios, IC 95% 12-15 vs 17 ganglios, IC 95% 15-19; p<0,01). El 36% de los pacientes (n=59) presentó ganglios linfáticos positivos; 49 de éstos tuvieron hasta 3 ganglios positivos (N1) en tanto 10 casos tuvieron más de 3 (N2). La distribución por estadios de acuerdo al TNM fue del 3,8% para el estadio 0 (6 pacientes con respuesta patológica completa), 37,8% para el estadio I (62

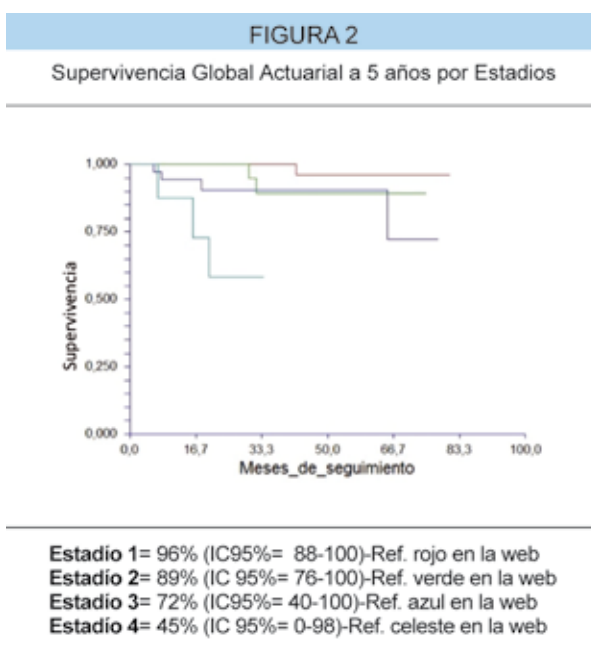
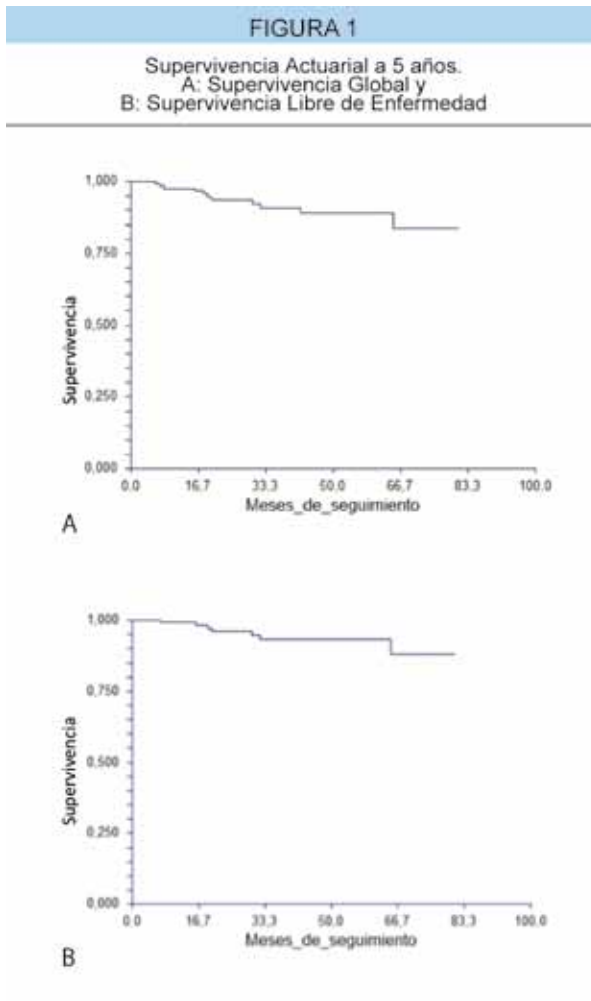
TABLA 3

Morbilidad Postoperatoria

	N	%
Morbilidad	32	19,5
Mortalidad	0	0
Infección de Herida	3	1,8
Sepsis Intraabdominal	10	6
Dehiscencia anastomótica	7	
Absceso Pelviano	2	
Lesión inadvertida de I delgado	1	
Hemorragia Postoperatoria	5	3
Sangrado de Anastomosis	2	
Hemoperitoneo	3	
Íleo	10	6
Oclusión Intestinal	1	0,6
Vejiga Neurogénica	2	1,2
Fistula Colo Vaginal	1	0,6
Eyaculación Retrógrada	1	0,6
Cardiorespiratoria	5	3
TVP/TEP	1	0,6
Grado de Complicación (Dindo-Clavien)		
I-II-IIIa	19	48,7
IIIb-IV	20	51,3

pacientes), 22,5% para el estadio II (37 pacientes), 29,2% para el estadio III (48 pacientes) y 6,7% para el estadio IV (11 pacientes).

Se completó el seguimiento en el 97,5% de la población (4 pacientes perdidos), y la mediana de seguimiento fue de 25 meses (rango: 3 a 81). Dos pacientes (1,2%) presentaron recurrencia local de la enfermedad con distinta localización lo-corregional. El primero de ellos portaba un tumor a 7 cm a quien se le realizó una Resección Anterior Baja (RAB) con Doble Sutura Mecánica (DSM). El estudio anatómo patológico evidenció una lesión pT2 pN0 con 30 ganglios linfáticos estudiados y



cuyos márgenes (circunferencial y distal) fueron de 8 y 25 mm respectivamente. En este caso la recurrencia se presentó en el sitio de la anastomosis. El segundo paciente había realizado neoadyuvancia por un tumor a 4 cm del margen anal, evaluado inicialmente como T3 N+. Se le realizó una RAB con disección interesfinteriana y anastomosis coloanal manual. La anatomía patológica reveló una lesión ypT3 ypN1 con dos ganglios positivos de ocho estudiados. En este caso el margen circunferencial fue de 6 mm y el distal de 2 mm. En esta paciente el sitio de la recurrencia fue a nivel del promontorio sacro sumado a secundarismo pulmonar. Ambas recidivas fueron detectadas a los 34 y 6 meses respectivamente. Quince pacientes (9%) presentaron metástasis a distancia; los sitios más comúnmente afectados fueron: hígado en 9 pacientes, pulmón en 7 pacientes, 1 en retroperitoneo y 1 en cerebelo. No se registraron implantes tumorales a nivel del sitio de inserción de los trócares ni de la extracción de la pieza quirúrgica.

La supervivencia global y libre de enfermedad actuarial a cinco años fue del 88% (IC 95%: 76-99) y 83% (IC 95%: 72-95) respectivamente (Figura 1 A y B). Se registraron 11 muertes durante el período analizado: 7 relacionadas con el cáncer y 4 no relacionadas. La supervivencia global por estadios fue del 96% (IC95%= 88-100) para el estadio I, 89% (IC 95%= 76-100) para el estadio II, 72% (IC95%= 40-100) para el estadio III y 45% (IC 95%= 0-98) para el estadio IV. Las curvas de supervivencia se detallan en la Figura 2. La sobrevida global actuarial a 5 años de los pacientes convertidos versus lo no convertidos, fue del 83,3% y 94% respectivamente ($p=NS$) (Figura 3).

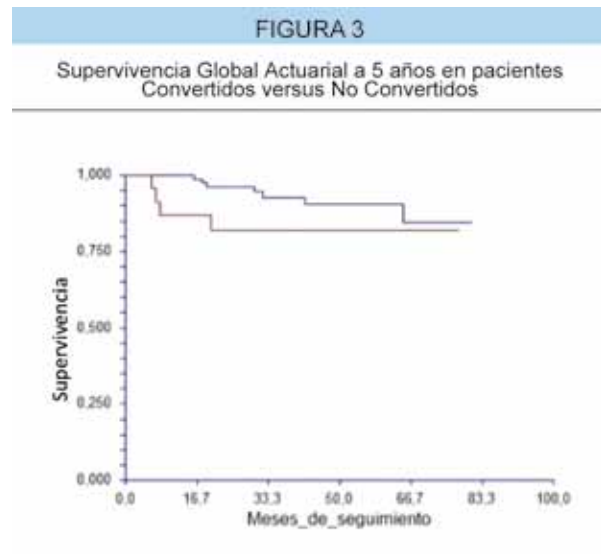
Discusión

La resección del recto junto a la minuciosa disección de su meso constituyen los factores más importantes del tratamiento quirúrgico del cáncer de recto, cuyo objetivo es asegurar el control local de la enfermedad y una sobrevida prolongada¹⁸. Estos objetivos deben alcanzarse independientemente de la técnica empleada. Los resultados oncológicos a largo plazo que surgen del presente estudio, como los referidos por otros autores del ámbito nacional^{5, 27, 31}, reflejan que con una adecuada selección de los casos la cirugía laparoscópica del cáncer de recto resulta ser segura, más aun cuando ésta es realizada por cirujanos que combinen experiencia en el manejo de la anatomía quirúrgica del recto, en la técnica de la resección total del mesorrecto y un adecuado entrenamiento en cirugía laparoscópica colorrectal. La sobrevida global y libre de enfermedad actuarial a 5 años mayor al 80% y la recurrencia local de 1,2% de nuestra serie, confirman estas aseveraciones.

El compromiso de los márgenes quirúrgicos (circunferencial y distal) es considerado un fac-

tor de riesgo determinante de recurrencia local^{2, 21}. Es por ello que su evaluación microscópica detallada resulta crítica a la hora de auditar la calidad de la cirugía realizada. El porcentaje de re-secciones R0 de las distintas series que evaluaron la cirugía laparoscópica del cáncer de recto se encuentra, en general, por arriba del 90%. Laurent y col.¹⁶ reportan un índice de resección completa del 93,4%, mientras que Tsang y col. y Ng y col.^{22, 32} presentaron porcentajes aun mayores del 97% y 98% respectivamente. Otros autores, como Leroy y col. y Dulucq y col.^{9, 17} refieren resecciones completas en el 100% de las piezas reseçadas. Sin embargo, cabe resaltar que éstos solo ofrecen datos sobre el margen distal, sin mencionar el estado del margen circunferencial. En nuestra serie no hemos observado compromiso en ninguno de ambos márgenes quirúrgicos, lo cual sustenta el bajo índice de recurrencia local reportado. Si bien este hallazgo puede ser atribuible a la selección de los casos, cabe mencionar que el 66% de nuestra población corresponde a tumores de recto medio e inferior, y más del 50% de los casos pertenecen a estadios II y III de la enfermedad. Respecto al conteo ganglionar, cabe destacar que si bien se observó una menor cantidad de ganglios estudiados en la etapa inicial de nuestra experiencia en comparación con la segunda etapa, la mediana de ganglios estudiados de ambos períodos se mantuvo por encima de los 12 ganglios recomendados por la AJCC (American Joint Committee on Cancer)

El tratamiento neoadyuvante quimiorradiante es otra variable que puede modificar la estadificación inicial de los tumores y disminuir la incidencia de recurrencia local²⁸. Sin embargo, a pesar que numerosas series han reportado la implementación de la cirugía laparoscópica en cáncer de recto en pacientes tratados con radio y quimioterapia preoperatoria, la seguridad y los resultados a corto plazo de esta combinación con alto nivel de evidencia fueron reportados recientemente por un solo grupo¹⁵. En este trabajo coreano prospectivo y randomizado se compararon los resultados a corto plazo de pacientes portadores de tumores de recto medio e inferior (T3 N0-2), operados por vía laparoscópica y convencional luego del tratamiento quimiorradiante. Los hallazgos de este estudio demostraron que, ni los beneficios del abordaje mini invasivo, ni la calidad de la resección oncológica, se habían visto afectados por la implementación de la neoadyuvancia. En nuestra serie solo el 26% de los pacientes recibieron tratamiento quimiorradiante preoperatorio, lo cual apoya nuestra política de irradiación selectiva, basada en la evaluación por tacto rectal de la fijación del tumor al ambiente perirrectal y más recientemente por la implementación de la RMN para identificar con mayor precisión el eventual compromiso ganglionar y del margen circunferencial. Aquellos grupos que han ofrecido resultados oncológicos



a largo plazo con el tratamiento laparoscópico del cáncer de recto, muestran diferencias en la indicación de neoadyuvancia. Por un lado, Laurent et al.¹⁶ la indicaron en el 75% de una población de 238 pacientes operados en forma laparoscópica; mientras que Ng y col.²², luego de analizar su serie histórica de 579 resecciones de recto por la misma vía, indicaron neoadyuvancia en solo el 9,8% de la población. Como fuese argumentado previamente⁴, seguimos sosteniendo que con una buena técnica de RTM y la utilización racional de radioquimioterapia, se pueden lograr resultados muy satisfactorios en términos de recurrencia local y sobrevida alejada como las presentadas en esta serie.

La conversión es un evento que puede suscitarse durante el transcurso de la cirugía, en cuyo caso se genera la pérdida de los beneficios asociados al abordaje mínimamente invasivo (menor estadía hospitalaria, menor requerimiento de analgésicos, menor incidencia de infecciones, etc.). Estos beneficios no son los únicos que se pierden cuando se debe convertir el procedimiento; la aparición de este evento ha sido asociada también a un tiempo operatorio mayor, mayores pérdidas sanguíneas y por consiguiente la necesidad de realizar transfusiones más frecuentemente²⁹. En nuestra serie la causa más común de conversión fue la dificultad anatómica a nivel de la pelvis, ya sea al momento de la disección y/o al dividir el recto. Lo mismo fue reportado por Laurent y col.¹⁶, mientras que para Thorpe y col.³⁰ fue el estadio tumoral. Jayne y col.¹³, del grupo del estudio CLASSIC, sostienen que la conversión "no es un signo de falla terapéutica, sino una estrategia aceptable frente a un escenario desfavorable". Nuestro índice de conversión del 14,6%, no solo se compara favorablemente respecto a otras series publicadas^{5, 9, 11, 16, 17, 22, 27}, sino que se encuentra dentro del rango reportado en la literatura que va del 0 al 34%. Si bien han

sido comunicados índices de conversión nulos o menores al 5%^{1,31}, dichas series reportan resultados vinculados a la amputación abdominoperineal laparoscópica, donde la ausencia de una anastomosis colorrectal disminuye ostensiblemente la aparición de este evento. Otros autores como Tsang y col., y más recientemente Kang y col.^{14,32}, también han reportado índices de conversión considerablemente bajos del 1,9% y 1,2% respectivamente, incluyendo tumores bajos en los que se realizó una RA. Sin embargo, cabe mencionar que estas series provienen de países asiáticos (China y Corea) pertenecientes al mismo grupo étnico, donde reportan un IMC promedio menor a 25 Kg/m², lo cual ha sido asociado con un menor índice de conversión¹⁹.

Respecto al impacto de la conversión sobre los resultados oncológicos alejados, no hemos encontrado diferencias entre los pacientes convertidos y los no convertidos en términos de sobrevida global. Contrariamente a nuestros hallazgos, Moloo y col.²⁰, sobre una serie de 359 pacientes operados por cáncer colorrectal en forma laparoscópica, reportan una menor sobrevida global a dos años en los pacientes convertidos (75% vs 87%, p=0,02) y una tendencia que se sostiene a los cinco años (62% vs 69%, p=0,07). En línea con estos resultados, Chan y col.^{6,7} encontraron un índice de recurrencia local mayor en los pacientes convertidos que en los no convertidos (9,8% vs 2,8%, p<0,001) y una sobrevida libre de enfermedad significativamente menor (p=0,03). Ströhlein y col.²⁹, en un análisis comparativo sobre cirugía abierta y laparoscópica específicamente en cáncer de recto, reportaron un mayor índice de recurrencia local en los pacientes que debieron ser convertidos (16% vs 6,9%), y sus causas más frecuentes de conversión fueron la fijación tumoral y la perforación del recto, dos factores asociados con un riesgo elevado de recurrencia local. Apoyando nuestros hallazgos, Laurent y col.¹⁶ fueron los primeros en reportar resultados en términos de sobrevida a 5 años sobre el subgrupo de pacientes convertidos luego de una RTM laparoscópica. El índice de conversión de estos autores fue similar al de nuestra serie, y a cinco años, no encontraron diferencias en la recurrencia local entre los pacientes convertidos y los finalizados en forma laparoscópica (3,5% versus 3,8%, p=0,73), ni en la sobrevida libre de enfermedad (79% versus 83%, p=NS). Más recientemente, Jayne y col.¹³ del estudio CLASSIC, ofrecen resultados oncológicos con cinco años de seguimiento. En esta publicación, los autores observaron que los pacientes que debieron ser convertidos presentaron una menor sobrevida global (cirugía abierta 58,5%, laparoscópica 62,4%, convertidos 49,6%; p=0,005). En un sub-análisis realizado solamente sobre los cirujanos que presentaban un índice de conversión menor al promedio, observaron que la sobrevida de los pacientes

convertidos permanecía considerablemente baja, indicando que los factores asociados a la experiencia del cirujano no habían estado involucrados. Sosteniendo estos hallazgos, los autores resaltan que el impacto adverso de la conversión fue significativo solamente en la sobrevida global y no sobre la sobrevida libre de enfermedad. Por lo tanto, la conversión por otras razones (obesidad, dificultades técnicas y/o complicaciones), presentaría resultados desfavorables independientemente de la experiencia del cirujano actuante.

Una de las limitaciones más importante de este estudio, es que constituye un análisis retrospectivo de una única institución. A pesar de ello, creemos que el número de pacientes operados, permite hacer un análisis de los hallazgos de esta serie. En segundo lugar, la mediana del tiempo de seguimiento puede ser considerada escasa. Sin embargo, cabe mencionar que el tiempo estimado de una recaída de la enfermedad se encuentra dentro del período analizado, por lo que especulamos que a pesar de aumentar el tiempo de seguimiento nuestros resultados no se verán mayormente afectados. Por último, el análisis comparativo respecto a la sobrevida que presentamos entre pacientes convertidos y no convertidos, no fue confrontado frente a un grupo control operado en forma convencional. Por lo tanto, si la sobrevida de los pacientes convertidos difiere de los operados en forma convencional, no ha sido aclarado.

En conclusión, el tratamiento laparoscópico del cáncer de recto no ha afectado la calidad de las piezas quirúrgicas obtenidas ni los resultados oncológicos a largo plazo, ya sea en pacientes operados en forma laparoscópica como convertidos, manteniendo los beneficios del abordaje mínimamente invasivo. Este tipo de procedimientos debería ser llevado a cabo en centros de alto volumen que combinen experiencia en el manejo del cáncer de recto y la cirugía laparoscópica colorrectal.

Referencias Bibliográficas

- 1- Araujo SE, da Silva e Sousa AH Jr, de Campos FG, et al. Conventional approach x laparos-copic abdominoperineal resection for rectal cancer treatment after neoadjuvant chemo-radiation: results of a prospective randomized Trial. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 2003; 58: 133-140
- 2- Birbeck KF, Macklin CP, Tiffin NJ, et al. Rates of circumferential resection margin involvement vary between surgeons and predict outcomes in rectal cancer surgery. *Ann Surg* 2002; 235: 449-457
- 3- Bonadeo FA, Vaccaro CA, Benati ML, et al. Rectal Cancer: Local Recurrence After Surgery Without Radiotherapy. *Dis Colon Rectum*. 2001 Mar; 44 (3): 374-9.
- 4- Bonadeo F, Benati M, Ojea Quintana G, et al. Cáncer de recto: resultados alejados en re-secciones con intención curativa con los principios de resección total del mesorrecto. *Rev Argent Cirug* 2005; 89 (3-4): 129-140
- 5- Bun M, Laporte M, Canelas A, et al. Cirugía laparoscópica del cáncer de recto. *Rev Argent Cirug* (en prensa).
- 6- Chan AC, Poon JT, Fan JK, et al. Impact of conversion on long-term outcome in laparoscopic resection of colorectal cancer. *Surg Endosc* 2008; 22: 2625-2630

- 7-Chan AC, Poon JT, Fan JK, Lo SH, Law WL. Impact of conversion on the long-term outcome in laparoscopic resection of colorectal cancer. *Surg Endosc*. 2008 Dec; 22 (12): 2625-30.
- 8- Dindo D, Demartines N, Clavien PA. Classification of surgical complications: a New proposal with evaluation in a cohorte of 6336 patients and results of a Surrey. *Ann Surg* 2004; 240: 205-213
- 9- Dulucq J, Wintringer P, Stabilini C, Mahajna A. Laparoscopic rectal resection with anal sphincter preservation for rectal cancer. Long-term outcome. *Surg Endosc* 2005; 19: 1468-1474.
- 10- Fleshman J, Sargent DJ, Green E, et al. Laparoscopic colectomy is not inferior to open sur-gery based on 5-year data from COST study group trial. *Ann Surg*. 2007; 246: 655-664
- 11- Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H, et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASSIC trial): multicentre, randomized controlled trial. *Lancet*. 2005; 365: 1718-26
- 12- Jayne DG, Guillou PJ, Thorpe H, et al. Randomized trial of laparoscopic-assisted resection of colorectal carcinoma : 3-year results of the UK MRC CLASSIC trial group. *J Clin Oncol*. 2007; 25 (21): 1-8
- 13- Jayne DG, Thorpe HC, Copeland J, et al. Five-year follow-up of the Medical Research Council CLASSIC trial of laparoscopically assisted versus open surgery for colorectal cancer. *Br J Surg* 2010; 97: 1638-1645
- 14-Kang CY, Wissan JH, Ruihong L, et al. Laparoscopic Colorectal Surgery: a better look into the latest trends. *Arch Surg*. 2012 Apr 16. [Epub ahead of print]
- 15- Kang SB, Park JW, Yong Jeong S et al. Open versus laparoscopic surgery for mid or low rectal cancer after neoadjuvant chemoradiotherapy (COREAN trial): short-term outcomes of an open-label randomised controlled trial. *Lancet Oncol*. 2010 Jul; 11 (7): 637-45.
- 16- Laurent C, Leblanc F, Wütrich P, et al. Laparoscopic versus open surgery for rectal cancer. Long-term oncologic results. *Ann Surg* 2009; 250: 54-61.
- 17- Leroy J, Jamali F, Forbes L, Smith M, Rubino D, Mutter D, Marescaux J. Laparoscopic total mesorectal excision (TME) for rectal cancer surgery. Long-term results. *Surg Endosc* 2004; 18: 281-89.
- 18-Mac Farlane JK, Ryall RD, Heald RJ. Mesorectal Excision for rectal Cancer. *Lancet* 1993; 341: 457-460
- 19-Makino T, Shukla PJ, Rubino F, Milsom JW. The impact of obesity on perioperative out-comes after laparoscopic colorectal resection. *Ann Surg*. 2012 Feb; 255(2):228-236.
- 20- Moloo H, Mamazza J, Poulin EC, et al. Laparoscopic resection for colorectal cancer. Does conversion affect survival? *Surg Endosc* 2004; 18: 732-735
- 21-Nagtegaal ID, Quirke P. What is the role for the circumferential margin in the modern treatment of rectal cancer? *J Clin Oncol* 2008; 26(2): 303-312.
- 22- Ng K, Ng D, Cheung H, et al. Laparoscopic resection for rectal cancers. Lessons learned from 579 cases. *Ann Surg* 2009; 249: 82-6.
- 23- Rossi G, Vaccaro C, Ojea Quintana G, et al. Cirugía colorrectal laparoscópica: Resultados a corto plazo en una serie de 300 pacientes. *Rev Argent Cirug*. 2009; 96 (3-4): 143-52
- 24- Rossi G, Vaccaro C, Ojea Quintana G, et al. Laparoscopia Colorrectal: Evaluación de 100 ca-sos consecutivos. *Rev Argent Coloproct* 2006; 17: 243-249
- 25- Rossi G. Resección Total del Mesorrecto Laparoscópica con Conservación Esfinteriana: Resultados Oncológicos Iniciales. *Rev Argent Coloproct* 2009; 20: 204-210
- 26- Rottoli M, Stocchi L, Geisler DP, Kiran RP. Laparoscopic colorectal resection for cancer: effects of conversion on long-term oncologic outcomes. *Surg Endosc*. 2012 Jul; 26 (7): 1971-6.
- 27- Salomón M, Bugallo F, Amarillo H (h), et al. Abordaje laparoscópico del cáncer de recto. *Rev Argent Cirug*. 2007; 92 (3-4): 135-45
- 28-Sauer R, Becker H, Hohenberger W, et al. Preoperative versus postoperative chemoradiotherapy for rectal cancer. *N Engl J Med* 2004; 351:1731-1740
- 29- Ströhlein MA, Grützner KU, Jauch KW, Heiss MM. Comparison of laparoscopic vs. open access surgery in patients with rectal cancer: a prospective analysis. *Dis Colon Rectum*. 2008 Apr; 51 (4): 385-91.
- 30- Thorpe H, Jayne DG, Guillou PJ, et al. Patient factors influencing conversion from laparoscopic to open surgery for colorectal cancer. *Br J Surg* 2008; 95: 199-205
- 31-Torres R, Orban R, Beltrame O, Serra E. Amputación abdominoperineal asistida por laparoscopia. *Rev Argent Cirug*. 2000; 79 (3-4): 102-7
- 32- Tsang WW, Chung CC, Kwok SY, et al. Laparoscopic sphincter-preserving total mesorectal excision with colonic J-pouch reconstruction. Five-years results. *Ann Surg*. 2006; 243 (3): 353-358