

Introducción de la laparoscopia en el tratamiento del cáncer de recto en una unidad de coloproctología

Héctor Ortiz, Miguel Ángel Ciga, Fabiola Oteiza, Pedro Armendáriz, Mario de Miguel y José Marzo
Servicio de Cirugía General y del Aparato Digestivo. Hospital Virgen del Camino. Pamplona. España.

Resumen

Objetivo. La aplicación de la vía laparoscópica al tratamiento del cáncer de recto es un tema controvertido. El objetivo de este trabajo ha sido valorar si la introducción de esta técnica en una unidad de coloproctología ha supuesto alguna merma en la calidad de la cirugía del cáncer de recto.

Material y método. Estudio prospectivo no aleatorizado que ha incluido a todos los pacientes con neoplasia de recto intervenidos con intención curativa en los años 2003 y 2004, excluyendo los tumores estadiados preoperatoriamente como T4. De los 59 pacientes incluidos, se intervino por vía laparoscópica a 33 y por vía abierta a 26. En estos 2 grupos de pacientes se ha estudiado comparativamente una serie de variables intraoperatorias, postoperatorias y de la pieza quirúrgica.

Resultados. No hubo diferencias entre los 2 grupos en el tipo de intervención practicada ni en la tasa de preservación esfinteriana. La morbilidad global fue del 39% en el grupo de cirugía laparoscópica y del 34% en el grupo de cirugía abierta, sin diferencias significativas. La dehiscencia anastomótica fue del 9,5 y el 5,8%, respectivamente, sin diferencias significativas. Las estancias hospitalarias fueron similares. El margen distal fue adecuado en todos los casos. El margen de resección circumferencial fue positivo (< 1 mm) en el 10,7% de los pacientes del grupo laparoscópico sometidos a exéresis total del mesorrecto y en el 13,6% de los del grupo abierto, sin diferencias significativas. La media de ganglios aislados fue de 12,5 en el grupo de cirugía laparoscópica y de 15,5 en el grupo de cirugía abierta, sin diferencias significativas.

Correspondencia: Dr. M.A. Ciga.
Servicio de Cirugía General. Sección de Coloproctología.
Hospital Virgen del Camino
Irúnlarrea, 4. 31008 Pamplona. España.
Correo electrónico: ma.ciga@terra.es

Manuscrito recibido el 28-9-2005 y aceptado el 16-11-2005.

Conclusiones. La introducción en nuestra unidad de la vía laparoscópica para el tratamiento del cáncer de recto no ha supuesto un detrimiento en la calidad de la cirugía, medida ésta por parámetros clínicos y anatomo-patológicos.

Palabras clave: Laparoscopia. Cáncer de recto. Mesorrecto.

INTRODUCTION OF LAPAROSCOPY IN THE TREATMENT OF RECTAL CANCER IN A COLOPROCTOLOGY UNIT

Introduction. The application of the laparoscopic approach to the treatment of rectal cancer is controversial. The aim of the present study was to evaluate whether the introduction of this technique in a coloproctology unit modified the quality of rectal cancer surgery.

Material and method. We performed a prospective, nonrandomized study of all patients with rectal cancer who underwent surgery with curative intent in 2003 and 2004. Patients with stage T4 tumors were excluded. Of the 59 patients included, 33 underwent laparoscopic surgery and 26 underwent open surgery. A series of intraoperative and postoperative variables and characteristics of the surgical specimen were compared between the two groups.

Results. No differences were found between the two groups in the type of intervention performed or in the rate of sphincter preservation. Overall morbidity was 39% in the laparoscopic group and 34% in the open surgery group (NS). Anastomotic dehiscence was 9.5% and 5.8% respectively (NS). The length of hospital stay was similar in both groups. The distal margin was adequate in all patients. The circumferential resection margin was positive (< 1 mm) in 10.7% of patients in the laparoscopic group who underwent total mesorectal excision and in 13.6% of those in the open surgery group (NS). The mean number of isolated nodes was 12.5 in the laparoscopic group and 15.5 in the open surgery group (NS).

Conclusion. The introduction of the laparoscopic approach in the treatment of rectal cancer in our unit has not lowered surgical quality, as measured by clinical and histopathological variables.

Key words: Laparoscopy. Rectal cancer. Mesorectum.

Introducción

La aplicación de la laparoscopia en el tratamiento del cáncer de recto es una cuestión controvertida, a la que todavía no se ha dado una respuesta definitiva. En las últimas 2 décadas, múltiples estudios han demostrado los beneficios de la técnica de la exéresis total del mesorrecto exérésis total del mesorrecto en el tratamiento de los pacientes con un tumor de recto que asienta en los tercios medio e inferior¹⁻⁵. Sin embargo, ésta es una técnica compleja y la posibilidad de realizarla de forma correcta por vía laparoscópica aún no está formalmente admitida. Además, no tener todavía resultados sobre recidiva local y supervivencia (de estudios prospectivos y aleatorizados frente a cirugía abierta) lleva a que algunos autores señalen que el tratamiento del cáncer de recto por laparoscopia sólo debiera realizarse en el contexto de ensayos clínicos prospectivos, aleatorizados y auditados de forma externa⁶.

No obstante, son cada vez más los trabajos que demuestran que la exérésis total del mesorrecto por laparoscopia no sólo es técnicamente factible, sino que para algunos resulta incluso más sencilla porque ofrece una mejor visión del plano de disección^{7,8}. Por otra parte, aunque todavía no tengamos resultados a largo plazo de los trabajos prospectivos y aleatorizados en curso^{7,9}, desde hace unos años van apareciendo series prospectivas con seguimientos prolongados, con resultados de recidiva local y supervivencia superponibles a los obtenidos con cirugía abierta^{8,10-12}.

En nuestra unidad, con una experiencia amplia en la cirugía abierta del cáncer de recto, partiendo de una experiencia previa en cirugía colorrectal por vía laparoscópica, y a la vista de los resultados de los estudios que se han ido publicando, decidimos reiniciar el tratamiento del cáncer de recto por laparoscopia en enero de 2003, y durante este tiempo hemos ido simultaneando este abordaje con la cirugía abierta convencional. Acumulado ya un cierto número de pacientes, y aunque no podamos todavía sacar conclusiones sobre recidiva y supervivencia, hemos creído conveniente comparar los resultados de ambas técnicas en cuanto a variables intraoperatorias, postoperatorias y de la pieza quirúrgica, para poder valorar si la introducción de la técnica laparoscópica para el tratamiento del cáncer de recto en una unidad de coloproctología ya establecida ha supuesto algún cambio en la calidad de la cirugía ofrecida a nuestros pacientes.

Material y método

De enero de 2003 a diciembre de 2004, se intervino en nuestro servicio a 66 pacientes diagnosticados mediante endoscopia y biopsia de un adenocarcinoma de recto (a menos de 15 cm de margen anal). En 4 de ellos, dado lo avanzado de su enfermedad, sólo se realizó una co-

TABLA 1. Características de los pacientes

	Cirugía laparoscópica (n = 33)	Cirugía abierta (n = 26)
Edad (años), media (intervalo)	66 (40-83)	67 (45-86)
Sexo		
Mujeres	15	7
Varones	18	19
Índice de masa corporal		
< 25	16	7
25-40	16	19
> 40	1	—
ASA		
I	1	1
II	16	8
III	16	16
IV	—	1
Cirugía previa		
Sí	18	12
No	15	14
Radioterapia preoperatoria		
Sí	23	20
No	10	6

ASA: Asociación Americana de Anestesiología.

TABLA 2. Localización tumoral y estadio preoperatorio

	Cirugía laparoscópica, n	Cirugía abierta, n
Localización tumoral		
Canal anal (0-3,5 cm)	5	2
Recto inferior (3,5-7,5 cm)	9	10
Recto medio (7,5-12 cm)	14	10
Recto superior (12-15 cm)	5	4
Estadio preoperatorio (ecografía y/o RM) (en tumores < 12 cm de margen anal)		
T1	2	1
T2	3	3
T3	23	18
N0	16	11
N+	12	11

RM: resonancia magnética.

lostomía paliativa; a 1 paciente se le realizó una resección endoanal; a 2 pacientes con un tumor estadio T4 en el estudio preoperatorio, con infiltración de vejiga y próstata, se les programó para una exenteración anterior de forma abierta y no se les incluyó en el estudio. En los 59 pacientes restantes, grupo final del estudio, se programó una cirugía resectiva convencional con intención curativa, bien por vía laparoscópica (33 pacientes), bien por vía abierta (26 pacientes). No hubo proceso de aleatorización; la decisión de adoptar uno u otro abordaje obedeció al consejo anestésico, al deseo informado del paciente y a criterios organizativos y de personal.

Las características demográficas de los pacientes de ambos grupos (edad, sexo, índice de masa corporal, riesgo anestésico según la clasificación de la Asociación Americana de Anestesiología [ASA] y el antecedente de cirugía abdominal previa) aparecen detalladas en la tabla 1.

La localización tumoral (distancia del borde inferior del tumor al margen anal medida con rectoscopia rígida) y el estadio tumoral preoperatorio se detallan en la tabla 2. La estadificación local para los pacientes con tumores en canal anal, recto medio e inferior se realizó mediante ecografía endoanal y/o resonancia magnética (RM) pelviana. En todos los pacientes se descartó la enfermedad a distancia mediante una tomografía computarizada (TC) abdominal. Los pacientes con tumores localizados en canal anal, recto inferior y recto medio, con un estadio tumoral preoperatorio mayor de T2 o N positivo, recibieron tratamiento neoadyuvante con quimiorradioterapia. En todos ellos la radioterapia se realizó con fotones de 15 MV y técnica de 3 campos en la pelvis hasta completar una dosis de 45 Gy en 5 semanas (1,8 Gy por sesión), con

sobreimpresión posterior del área tumoral hasta alcanzar una dosis total de 5.040 Gy. En estos pacientes la cirugía se llevó a cabo entre 4 y 6 semanas después de finalizado el tratamiento.

Todos los pacientes del grupo laparoscópico fueron intervenidos por sólo 2 cirujanos con experiencia previa tanto en cirugía abierta del cáncer de recto como en cirugía laparoscópica, y con formación específica en centros de referencia en cirugía laparoscópica. Otros 2 cirujanos con experiencia en laparoscopia actuaron como segundo ayudante en los casos en que fue preciso, o como primero en ausencia de uno de los dos principales. Los cirujanos del grupo de cirugía abierta fueron los 2 del grupo laparoscópico, más un tercero con experiencia previa en la cirugía abierta del cáncer de recto.

En todos los pacientes se realizó preparación intestinal con fosfato sódico la víspera de la intervención, y todos recibieron profilaxis antitrombótica y antibiótica. En el grupo de cirugía abierta, la intervención se llevó a cabo con el paciente en posición de Lloyd-Davies, a través de una laparotomía media. La técnica quirúrgica fue convencional, con exéresis total del mesorrecto¹³ cuando el tumor se situaba en los tercios medio o inferior (por debajo de 12 cm del margen anal). Cuando el tumor asentaba en el tercio superior, la exéresis del mesorrecto fue parcial, con sección al menos 5 cm por debajo del borde inferior del tumor¹⁴. En los casos de cirugía con preservación esfinteriana, la sección distal del recto fue con grapadora lineal de 30 mm (Ethicon endo-surgery® Ref. TX30B) y la anastomosis colorrectal o coloanal, con grapadora circular curva de 29 mm (Ethicon endo-surgery® Ref. CDH 29).

En el grupo laparoscópico, el paciente se colocó en posición de Lloyd-Davies y Trendelenburg de 25-30°, con los brazos extendidos a lo largo del cuerpo. El neumoperitoneo se realizó con aguja de Veress, o con trocar de Hasson cuando el paciente presentaba una cicatriz de laparotomía media previa. Se instalaron inicialmente 4 puertas de entrada, y cuando fue preciso se añadieron 1 o 2 adicionales. La presión intraabdominal se mantuvo entre 10 y 15 mmHg. La técnica quirúrgica no varió de la ya descrita en múltiples referencias^{8,10}. Al igual que en el grupo abierto, en todos los pacientes con tumores por debajo de los 12 cm se realizó una exéresis total del mesorrecto, con anastomosis coloanal (a nivel del elevador) con reservorio en aquellos en que se preservó la función esfinteriana. La sección distal del recto se realizó con endocortadora lineal articulada ETS Flex 45, con grapa de 3,5 mm (Ethicon endo-surgery® Ref. ATB45). En los pacientes sometidos a una resección anterior, se extrajo la pieza por una incisión de Pfannenstiehl protegida, y la anastomosis fue siempre intracorpórea, por visión laparoscópica directa, con grapadora circular curva de 29 mm (Ethicon endo-surgery® Ref. CDH 29). En los pacientes en que se iba a realizar una amputación abdominoperineal, la pieza, al igual que en cirugía abierta, se extrajo por la incisión perineal.

En ambos grupos, cuando la colonoscopia preoperatoria por algún motivo no había sido completa, antes de la sección proximal de la pieza, se realizó una colonoscopia intraoperatoria a través de una colotomía proximal al tumor en el segmento a resear. En todos los pacientes sometidos a una cirugía con exéresis total del mesorrecto y preservación esfinteriana, tanto en el grupo abierto como en el laparoscópico, se practicó una ileostomía derivativa.

De forma prospectiva se recogió en ambos grupos una serie de variables con relación a la intervención, el curso postoperatorio y el estudio patológico de la pieza.

Las variables intraoperatorias estudiadas fueron el tipo de operación practicada, su duración, si se realizó o no colonoscopia intraoperatoria y, en el caso de cirugía laparoscópica, si hubo necesidad de conversión a cirugía abierta y por qué. Para el estudio comparativo, no se excluyó del grupo a los pacientes del grupo laparoscópico que precisaron conversión a cirugía abierta, pues al hacerlo podríamos dejar de valorar complicaciones posteriores relacionadas con el tiempo laparoscópico.

Como variables postoperatorias se registraron las complicaciones que los pacientes presentaron, la necesidad de reintervención quirúrgica y su causa, el tiempo de ingreso, si hubo reingresos posteriores y la mortalidad, entendida ésta como la acontecida durante el ingreso o en los 30 días siguientes a la intervención quirúrgica. La dehiscencia anastomótica se definió por la presencia de un débito purulento o fecalóideo en el drenaje colocado en la pelvis, una secreción purulenta por el canal anal o un absceso pélvico en vecindad de la anastomosis en pruebas de imagen (TC). Las pruebas de imagen sólo se realizaron cuando el paciente presentaba clínica que indicara una dehiscencia; no se indagaron posibles dehiscencias asintomáticas.

En cuanto al estudio de la pieza, se recogieron los datos referentes a su longitud, tamaño y estadio tumoral, margen distal, margen circunferencial y número de ganglios aislados y afectados. El examen patológico se realizó de forma estandarizada, siguiendo una técnica basada en

TABLA 3. Tipo de intervención realizada

	Cirugía laparoscópica, n	Cirugía abierta, n
Resección anterior	5	4
Resección anterior baja	16	12
Amputación abdominoperineal	11	5
Hartmann	1	3
Proctocolectomía total	—	2

la originalmente descrita por Quirke et al¹⁵. Se consideró que el margen circunferencial estaba afectado cuando estaba a una distancia de 1 mm o menos del tumor o de algún implante tumoral en el mesorrecto.

En el estudio estadístico se utilizaron las pruebas de Mann-Whitney, de la χ^2 y el test exacto de Fisher. En todos los casos la significación estadística se consideró para una $p < 0,05$.

Resultados

Las intervenciones realizadas en cada uno de los grupos se detallan en la tabla 3. La resección anterior baja (RAB) con exéresis total de mesorrecto, anastomosis coloanal con reservorio e ileostomía derivativa fue la cirugía más frecuente, con 16 (48,4%) procedimientos en el grupo laparoscópico y 12 (46,1%) en el grupo intervenido de forma abierta. A 2 pacientes con tumores sincrónicos de recto y colon derecho, se les realizó una proctocolectomía total, ambos de forma abierta. En 1 paciente del grupo abierto se realizó en el mismo acto quirúrgico una nefrectomía derecha porque presentaba un tumor renal. En 4 pacientes –1 del grupo laparoscópico y 3 del abierto– se realizó una intervención de Hartmann, motivada en 3 casos por alteraciones importantes de la continencia en mujeres de edad avanzada, y en el cuarto porque el paciente tenía mal pronóstico a medio plazo por otra enfermedad neoplásica concomitante. No hubo diferencias entre ambos grupos en la tasa de cirugía con preservación esfinteriana (el 63,6% en el grupo laparoscópico y el 65,3% en el grupo abierto).

En el grupo laparoscópico, se convirtieron a cirugía abierta 5 procedimientos (índice de conversión del 15%). La dificultad para la disección pelviana por dudas oncológicas fue la causa de conversión en 2 pacientes, en otro lo fue la existencia de un intenso componente adherencial por cirugía abdominal previa, y en un cuarto paciente la causa fue la hemorragia por lesión de un vaso del plexo presacro. En el quinto paciente, lo que motivó el paso a la cirugía abierta fue un problema anestésico en relación con una mala mecánica ventilatoria.

El tiempo quirúrgico fue significativamente mayor en el grupo laparoscópico, con una duración media (intervalo) de la intervención de 254 (140-540) min, frente a los 191 (96-300) min del grupo abierto ($p < 0,001$). En 10 pacientes, 5 de cada grupo, en que la colonoscopia diagnóstica no fue completa, como protocolo de nuestra unidad para descartar lesiones sincrónicas, se practicó una colonoscopia intraoperatoria. El tiempo medio consumido por esta exploración fue de 30 min.

Del grupo laparoscópico, 13 pacientes presentaron algún tipo de complicación (morbilidad del 39%), frente a 9

TABLA 4. Complicaciones postoperatorias

	Cirugía laparoscópica (n = 33)	Cirugía abierta (n = 26)
Mortalidad	1	0
Pacientes con complicaciones	13	9
Complicaciones		
Hemoperitoneo	1 (relQ)	0
Obstrucción intestinal	1 (relQ)	0
Fístula vesicocutánea	1	0
Dehiscencia de la anastomosis	2	1
Infección de la herida perineal	2	1
Seroma en la herida	2	0
Dehiscencia cutánea	1	0
Íleo (necesidad de NPT)	4	3
Absceso pelviano	0	1
Hematoma-absceso	0	1 (relQ)
Infección en herida de laparotomía	0	1
Disfunción vesical	0	1
Insuficiencia cardíaca	2	0
Tromboembolia pulmonar	1 (mortal)	1
Edema agudo de pulmón	1	0
Derrame pleural	1	1

relQ: reintervenido quirúrgicamente; NPT: nutrición parenteral total.

del grupo abierto (morbilidad del 34%), sin que esta diferencia alcanzara significación estadística. Las complicaciones de cada uno de los grupos se detallan en la tabla 4. La dehiscencia anastomótica tampoco fue diferente entre ambos grupos, con una tasa del 9,5% (2/21 pacientes) en el grupo laparoscópico y del 5,8% (1/17 pacientes) en el grupo abierto. Ninguno de estos 3 pacientes precisó reintervención quirúrgica por la dehiscencia. Un paciente del grupo laparoscópico se diagnosticó por el débito purulento del drenaje pelviano y no precisó otros tratamientos. El otro paciente de este grupo se diagnosticó por el drenaje purulento por el canal anal y tampoco precisó de otras medidas. El paciente del grupo abierto presentó una clínica que indicaba absceso pelviano, confirmado por TC, que drenó de forma espontánea por el canal anal antes de que se programara su punción.

Precisaron reintervención en el postoperatorio 2 pacientes intervenidos por vía laparoscópica y 1 intervenido de forma abierta. De los 2 primeros, uno fue reintervenido por hemoperitoneo a las 24 h de una AAP, originado en un vaso del suelo pelviano, y el otro lo fue por oclusión intestinal a los 14 días de una RAB. El paciente del grupo abierto fue reoperado por un absceso pelviano a los 10 días de someterse a una intervención de Hartmann.

Una paciente del grupo laparoscópico sometida a una RAB falleció en su domicilio en el decimocuarto día de postoperatorio por tromboembolia pulmonar.

Los tiempos de ingreso fueron similares en ambos grupos, con una media (incluidos los 2 días de estancia preoperatoria para realizar la preparación intestinal) de 17,8 (intervalo, 7-57) días para los pacientes intervenidos por vía laparoscópica y de 19,5 (intervalo, 6-112) días para los intervenidos de forma abierta. Un paciente de cada grupo precisó reingreso, ambos por problemas menores.

Respecto al estudio anatopatológico, los datos se recogen en la tabla 5. No hubo diferencias en el tamaño tumoral entre ambos grupos, con un tamaño medio de

TABLA 5. Estudio anatopatológico de la pieza

	Cirugía laparoscópica	Cirugía abierta
Longitud (en formol), cm	21 (9-30)	29,5 (15-60)*
Tamaño tumoral, cm	2,51 (0-5)	2,46 (0-6)
Margen distal, cm	3,05 (0,5-7)	3,48 (1-8)
Margen circunferencial < 1 mm (ETM)	3 (10,7)	3 (13,6)
Resección R1	1 (3,0)	1 (3,8)
Número de ganglios	12,5 (0-49)	15,5 (4-34)

ETM: exéresis total del mesorrecto.

*p < 0,01. Los datos expresan media (intervalo) o n (%).

TABLA 6. Estadio tumoral

	Cirugía laparoscópica, n (%)	Cirugía abierta, n (%)
Estadio 0	1 (3)	1 (4)
Estadio I	14 (42)	6 (23)
Estadio II	9 (27)	6 (23)
Estadio IV	9 (27)	13 (50)

2,50 cm (intervalo, 0-5 cm) para el grupo laparoscópico y de 2,46 cm (intervalo, 0-6 cm) para el grupo abierto. El margen de resección distal fue adecuado en todos los casos, con una media de 3,05 cm (intervalo, 0,5-7 cm) en el grupo laparoscópico y de 3,48 (intervalo, 1-8 cm) en el grupo abierto, sin diferencias significativas. El margen circunferencial fue positivo (distancia \leq 1 mm) en 3 de los 28 pacientes del grupo laparoscópico con exéresis total del mesorrecto (10,7%), y en 3 de los 22 pacientes con exéresis total del mesorrecto del grupo abierto (13,6%), sin diferencias significativas. La resección se consideró R0 en 32 de los 33 pacientes del grupo laparoscópico y en 25 de los 26 del grupo abierto. En un paciente de cada grupo la resección se consideró R1 por afectación microscópica del margen circunferencial. La media de ganglios aislados de cada espécimen fue de 12,5 (intervalo, 0-49) en los pacientes operados por vía laparoscópica y de 15,5 (intervalo, 4-34) en los intervenidos de forma abierta, sin diferencias significativas. No hubo diferencias en el estadio tumoral de ambos grupos (tabla 6).

Discusión

A la hora de introducir una técnica laparoscópica en una unidad de coloproctología ya establecida, se debe tener en cuenta una serie de criterios organizativos. En primer lugar creemos que no se debe obligar a ningún miembro de la unidad a realizarla (fundamentalmente porque no existe todavía suficiente evidencia científica para considerarla mejor que la abierta: nivel IV), sino que más bien debe seleccionarse un equipo dentro de ésta, con interés en el abordaje laparoscópico, para llevar a cabo la instauración de la técnica. En segundo lugar, antes de iniciarse el programa debe establecerse otro de aprendizaje en centros de referencia para los cirujanos implicados. Por último, instaurada la técnica, es imprescindible realizar una auditoría de resultados para valorar

si nuestro proceder se ajusta a los cánones de calidad exigibles.

Al realizar esta auditoría, creemos que se debe tomar como referencia 2 patrones. Por un lado, para justificar la cirugía laparoscópica los resultados con esta técnica deberían ser al menos iguales que los obtenidos en la misma unidad con la cirugía abierta. Y por otro, estos resultados deberían situarse dentro de los rangos publicados para dicha técnica. Valorar estos 2 aspectos ha sido el objetivo del presente trabajo.

Debemos comentar en primer lugar que la asignación de los pacientes a uno u otro grupo de cirugía ha obedecido mayormente a la decisión informada del paciente y a aspectos organizativos cuando el enfermo dejó la decisión en manos del facultativo. No obstante, a pesar de las variaciones lógicas por tratarse de 2 grupos pequeños no aleatorizados, no ha habido diferencias entre ambos en cuanto a las características de los pacientes, el tamaño y la localización tumoral, el estadio preoperatorio y el tipo de intervención practicada. Puesto que los grupos son homogéneos, podemos considerar que los resultados del estudio son valorables.

Comenzando con el tiempo quirúrgico, al igual que en todas las series, éste ha sido significativamente mayor con la cirugía laparoscópica. Comparada con la de otros trabajos, la duración de la intervención en nuestra serie (media, 253 min) se sitúa en la parte alta de los rangos publicados (medias entre 120 y 250 min)^{7,8,10-12}. Que en 5 de nuestros pacientes se hiciera una colonoscopia intraoperatoria para descartar lesiones sincrónicas y que en todos los pacientes sometidos a RAB con exéresis total del mesorrecto se realizara ileostomía derivativa han podido contribuir a que nuestro tiempo quirúrgico haya sido algo más prolongado.

Nuestra tasa de conversión a cirugía abierta fue del 15,1% (5/33 pacientes), aunque en uno de ellos la conversión fue por un problema anestésico, y no técnico. Esta cifra es comparable a la publicada en otras series con mayor volumen de pacientes^{8-12,16,17}, por lo que creemos que en este punto nuestros enfermos no han soportado la posible curva de aprendizaje. Por otra parte, las causas de conversión no fueron distintas de las frecuentemente referidas en la literatura.

Las técnicas quirúrgicas no fueron diferentes entre ambos grupos; se practicó cirugía preservadora de esfínteres en el 63,6% de los pacientes del grupo laparoscópico y en el 65,3% de los del grupo abierto. El hecho, probablemente circunstancial, de que en 18 pacientes el tumor se situara a menos de 5 cm del margen anal ha podido contribuir al alto porcentaje de amputaciones abdominoperineales en este estudio.

La morbilidad global en el grupo laparoscópico no ha sido diferente de la registrada en el grupo abierto, e igualmente es comparable a la referida en otras series publicadas tanto abiertas¹⁸⁻²³ como laparoscópicas^{8-12,16,17}. De las complicaciones, las dehiscencias anastomóticas (2/21 pacientes sometidos a cirugía con preservación esfinteriana en el grupo laparoscópico y 1/17 dentro del grupo abierto) tampoco fueron diferentes entre ambos grupos y las tasas (el 9,5 y el 5,8%, respectivamente) están dentro de los rangos publicados para cirugías con exéresis total del mesorrecto^{1,8-12,16,17,23,24}. La necesidad de una reintervención quirúrgica, el tiempo

de ingreso y la tasa de reingresos fueron igualmente similares entre ambos grupos.

La recuperación de la motilidad intestinal de una forma más rápida y la posibilidad de iniciar la dieta oral precozmente son algunas de las ventajas que la literatura atribuye a la cirugía laparoscópica. Sin embargo, es práctica habitual con todos nuestros pacientes iniciar la dieta con líquidos en las primeras 24 h de postoperatorio para ir progresando a demanda; como ya publicamos con anterioridad, la tolerancia de esta pauta está próxima al 80%, independientemente de que la cirugía haya sido por vía abierta o laparoscópica^{25,26}. Por eso en el presente estudio el inicio del peristaltismo intestinal y de la dieta oral son aspectos que no se han recogido; sin embargo, el desarrollo de un íleo postoperatorio prolongado (definido como la imposibilidad de mantener una dieta oral trascurridos 7 días de postoperatorio, en ausencia de signos o síntomas que señalen una causa orgánica desencadenante) que obligara a instaurar nutrición parenteral ha sido similar en ambos grupos: 5 (12,1%) pacientes en el grupo laparoscópico y 3 (11,5%) pacientes en el grupo abierto.

Comparada con algunos trabajos^{7,8,16}, la estancia hospitalaria del grupo laparoscópico puede considerarse alta (17,8 días), aunque otros autores dan tiempos de ingreso similares a los nuestros^{10,17}. Pensamos, no obstante, que estas diferencias obedecen más a factores sociales que a motivos médicos; el hecho de que la estancia hospitalaria media de los pacientes que no presentaron ninguna complicación fuera de 12,0 días parece avalar este supuesto.

En el estudio anatopatológico de la pieza de resección tampoco se encontraron diferencias entre los 2 grupos de estudio. El margen de resección distal fue adecuado en todos los casos y sólo en un paciente de cada grupo la cirugía se clasificó como R1.

Respecto al margen de resección circunferencial, tampoco observamos diferencias entre los grupos laparoscópico y abierto, con el 10,7% de márgenes positivos para el primero y el 13,6% para el segundo. En la literatura se encuentran cifras de margen circunferencial positivo para 1 mm entre el 9 y el 28%^{9,27-30}. El margen circunferencial es un factor pronóstico independiente de recidiva tanto local como a distancia^{27,28,30}, y su positividad puede ser reflejo tanto de una mala cirugía como de un crecimiento tumoral avanzado²⁷⁻²⁹. Como apuntan al respecto Wibe et al²⁷, "los cirujanos deberían maximizar la probabilidad de obtener un margen libre de tumor adoptando los principios quirúrgicos de la exéresis total del mesorrecto". De esta forma se conseguiría que los casos de margen positivo fueran únicamente los ocasionados por una enfermedad avanzada. Nuestras cifras de margen de resección circunferencial positivo (el 10,7 y el 13,6% para los grupos laparoscópico y abierto, respectivamente) se sitúan en la parte baja de los rangos publicados, lo que nos lleva a pensar que la calidad de la técnica de la exéresis total del mesorrecto en nuestros pacientes ha sido alta.

En cuanto a los ganglios aislados, son muchos los trabajos publicados acerca del número mínimo para considerar una resección adecuada y realizar un estadiaje correcto. Las guías de la UICC consideran que el número de ganglios mínimo para este fin es 12³¹, pero son frecuentes las series en que la media de ganglios aislados

no alcanza esa cifra^{10,32,33}. No obstante, el número de ganglios no sólo depende de la resección realizada, sino también de la técnica de evaluación empleada por el patólogo³⁴, los métodos de aclaramiento de grasa usados en el procesamiento de la pieza^{35,36} y de si los pacientes han recibido o no radioterapia³⁷. Respecto a este punto, varios estudios han puesto de manifiesto que, en general, la radioterapia preoperatoria, tanto en ciclo corto como en largo, aunque no modifica la afección ganglionar, disminuye de forma significativa el número de ganglios aislados en la pieza de resección³⁸⁻⁴⁰. En un reciente trabajo de la Universidad de Minnesota³³ sobre 5.647 pacientes intervenidos por neoplasia de recto, la media de ganglios aislados en los 1.034 pacientes que habían recibido radioterapia preoperatoria fue de 7 (frente a 10 en el grupo no radiado; $p < 0,0001$), y en el 16% de estos pacientes no se aisló ninguna adenopatía. En nuestro estudio, 23 (69,6%) de los 33 pacientes del grupo laparoscópico recibieron radioterapia neoadyuvante, y aunque en 7 casos se aislaron menos de 4 ganglios y en 2 no se aisló ninguno (todos ellos pacientes sometidos a radioterapia), la media de ganglios aislados fue de 12,5, cifra comparable tanto a la obtenida en el grupo abierto como a la publicada en series abiertas y laparoscópicas.

Conclusiones

La instauración de la cirugía laparoscópica en el tratamiento del cáncer de recto en nuestra unidad de coloproctología no ha supuesto un cambio para los pacientes, ni en cuanto al tipo de cirugía a realizar (preservación esfinteriana) ni en las tasas de morbilidad ni en la calidad oncológica de la cirugía medida por parámetros anatomo-patológicos. Mientras esperamos resultados a medio y largo plazo sobre recidiva local y supervivencia de estudios prospectivos y aleatorizados, pensamos que la cirugía del cáncer de recto por laparoscopia puede ofrecerse a los pacientes con estas garantías, aunque en nuestra unidad, de momento, no encontramos ninguna ventaja con su utilización. Por eso al mismo tiempo hemos de ofrecer al enfermo y realizar la cirugía abierta, pues sus excelentes resultados oncológicos están ya avalados por numerosos estudios¹⁻⁵.

Bibliografía

- Heald RJ, Moran BJ, Ryall RD, et al. Rectal cancer: the Basingstoke experience or total mesorectal excision, 1978-1997. *Arch Surg*. 1998;133:894-9.
- Enker WE, Thaler HT, Cranor ML, et al. Total mesorectal excision in the operative treatment of carcinoma of the rectum. *J Am Coll Surg*. 1995;181:335-46.
- 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.
- Wibe A, Eriksen MT, Syse A, et al, on behalf of The Norwegian Rectal Cancer Group. Total mesorectal excision for rectal cancer –what can be achieved by a national audit? *Colorectal Dis*. 2003; 5:471-7.
- Martling A, Holm T, Rutqvist LE, et al. Impact of a surgical training programme on rectal cancer outcomes in Stockholm. *Br J Surg*. 2005;92:225-9.
- Pikarsky AJ, Rosenthal R, Weiss EG, et al. Laparoscopic total mesorectal excision. *Surg Endosc* 2002;16:558-62.
- Zhou ZG, Hu M, Li Y, et al. Laparoscopic vs open total mesorectal excision with anal sphincter preservation for low rectal cancer. *Surg Endosc*. 2004;18:1211-5.
- Poulin EC, Schlahta CM, Grégoire R, et al. Local recurrence and survival after laparoscopic mesorectal resection for rectal adenocarcinoma. *Surg Endosc*. 2002;16:989-95.
- Guillou PJ, Quirke P, Thorpe H, et al. Short-term endpoints of conventional versus laparoscopic-assisted surgery in patients with colorectal cancer (MRC CLASICC trial): multicentre, randomised trial. *Lancet*. 2005;365:11718-26.
- Morino M, Parini U, Giraudo G, et al. Laparoscopic total mesorectal excision. A consecutive series of 100 patients. *Ann Surg*. 2003;237: 335-42.
- Leroy J, Jamali F, Forbes L, et al. Laparoscopic total mesorectal excision (TME) for rectal cancer surgery. *Surg Endosc*. 2004;18:281-9.
- Bärlehner E, Benhidaeb T, Anders S, et al. Laparoscopic resection for rectal cancer: Outcomes in 194 patients and review of the literature. *Surg Endosc*. 2005;19:757-66.
- Heald RJ, Husband EM, Ryall RD. The mesorectum in rectal cancer surgery –the clue to pelvic recurrence? *Br J Surg*. 1982;69:613-6.
- López-Kostner F, Lavery IC, Hool GR, et al. Total mesorectal excision is not necessary for cancers of the upper rectum. *Surgery*. 1998;124:612-7.
- Quirke P, Durdey P, Dixon MF, et al. Local recurrence of rectal adenocarcinoma due to inadequate surgical resection: histopathological study of lateral tumour spread and surgical excision. *Lancet*. 1986;2:996-9.
- Delgado S, Mombián D, Salvador L, et al. Laparoscopic-assisted approach in rectal cancer patients. Lessons learned from > 200 patients. *Surg Endosc* 2004;18:1457-62.
- Anthuber M, Fuerst A, Elser F, et al. Outcome of laparoscopic surgery for rectal cancer in 101 patients. *Dis Colon Rectum*. 2003;46: 1047-53.
- Dehni N, Schlegel RD, Cunningham C, et al. Influence of a defunctioning stoma on leakage after low colorectal anastomosis and colo-ileal J pouch-anal anastomosis. *Br J Surg*. 1998;85:1114-7.
- Marijnen CA, Kapiteijn E, Van de Velde CJ, et al. Acute side affects and complications after short-term preoperative radiotherapy combined with total mesorectal excision in primary rectal cancer: report of a multicenter randomized trial. *J Clin Oncol*. 2002;20:817-25.
- Pollard CW, Nivatvongs S, Rojanasakul A, et al. Carcinoma of the rectum. Profiles of intraoperative and early postoperative complications. *Dis Colon Rectum*. 1994;37:866-74.
- Marusch F, Koch A, Schmidt U, et al. Hospital caseload and the results achieved in patients with rectal cancer. *Br J Surg*. 2001;88: 1397-402.
- Smedh K, Olson L, Johansson H, et al. Reduction of postoperative morbidity and mortality in patients with rectal cancer following the introduction of a colorectal unit. *Br J Surg*. 2001;88:273-7.
- Alves A, Panis Y, Mathieu P, et al, and the Association Francaise de Chirurgie (AFC). Mortality and morbidity after surgery of mid and low rectal cancer. Results of a French prospective multicentric study. *Gastroenterol Clin Biol*. 2005;29:509-14.
- Carlsen E, Schlichting E, Guldvogli I, et al. Effect of the introduction of total mesorectal excision for the treatment of rectal cancer. *Br J Surg*. 1998;85:526-9.
- Ortiz H, Armendáriz P, Yáñez C. Is early postoperative feeding feasible in elective colon and rectal surgery? *Int J Colorectal Dis*. 1996; 11:119-21.
- Ortiz H, Armendáriz P, Yáñez C. Early postoperative feeding after elective colorectal surgery is not benefit unique to laparoscopy-assisted procedures. *Int J Colorectal Dis*. 1996;11:246-9.
- Wibe A, Rendedal PR, Svensson E, et al, on behalf of the Norwegian Rectal Cancer Group. Prognostic significance of the circumferential resection margin following total mesorectal excision for rectal cancer. *Br J Surg*. 2002;89:327-34.
- Nagtegaal ID, Van de Velde CJH, Van der Worp E, et al, and the Pathology Review Committee for the Cooperative Clinical Investigators of the Dutch Colorectal Cancer Group. Macroscopic evaluation of rectal cancer resection specimen: clinical significance of the pathologist in quality control. *J Clin Oncol*. 2002;20:1729-34.
- Hall NR, Finan PJ, Al-Jaber T, et al. Circumferential margin involvement after mesorectal excision of rectal cancer with curative intent. Predictor of survival but not local recurrence? *Dis Colon Rectum*. 1998;41:979-83.

30. 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;235:449-57.
31. Sabin LH, Greene FL. TNM classification: clarification of number of regional lymph nodes for pN0. *Cancer.* 2001;92:452.
32. Marijnen C, Nagtegaal I, Kranenborg E, et al. No downstaging after short-term preoperative radiotherapy in rectal cancer. *J Clin Oncol.* 2001;19:1976-84.
33. Baxter NN, Morris AM, Rothenberger DA, et al. Impact of preoperative radiation for rectal cancer on subsequent lymph node evaluation: a population-based analysis. *Int J Radiat Oncol Biol Phys.* 2005;61:426-31.
34. Rodríguez-Bigas MA, Maamoum S, Weber TK, et al. Clinical significance of colorectal cancer: metastases in lymph nodes < 5 mm in size. *Ann Surg Oncol.* 1996;3:124-30.
35. Scott K, Grace R. Detection of lymph node metastases in colorectal carcinoma before and after fat clearance. *Br J Surg.* 1989;76:1165-7.
36. Herrera L, Villareal J. Incidence of metastases from rectal adenocarcinoma in small lymph nodes detected by a clearance technique. *Dis Colon Rectum.* 1992;35:783-8.
37. Charbit L, Peschaud F, Penna C. Ganglions et cancer du rectum. *J Chir.* 2005;142:85-92.
38. Nagtegaal I, Marijnen C, Kranenborg E, et al. Short-term preoperative radiotherapy interferes with the determination of pathological parameters in rectal cancer. *J Pathol.* 2002;197:20-7.
39. Wichman M, Muller C, Meyer G, et al. Effect of preoperative radio-chemotherapy on lymph node retrieval after resection of rectal cancer. *Arch Surg.* 2002;137:206-10.
40. Rinkus K, Russell G, Levine E. Prognostic significance of nodal disease following preoperative radiation for rectal adenocarcinoma. *Am Surg.* 2002;68:482-7.