Localizador web
Artículo 106.744

Resección abierta frente a laparoscópica en el cáncer de colon no complicado. Revisión sistemática

Carlos Manterola[a,b], Viviana Pineda[a] y Manuel Vial[a,b]
[a]Departamento de Cirugía. Facultad de Medicina. Universidad de La Frontera. Temuco. Chile.
[b]CIGES (Capacitación, Investigación y Gestión para la salud basada en evidencia). Facultad de Medicina. Universidad de La Frontera. Temuco. Chile.

Resumen

Introducción. **El objetivo de este trabajo es determinar la mejor alternativa terapéutica con criterio curativo para pacientes con cáncer de colon no complicado mediante la comparación de las resecciones abiertas y laparoscópicas.**

Pacientes y método. **Se realizó una revisión sistemática de la bibliografía. Se analizaron los estudios realizados en adultos con cáncer de colon no complicado tratados con resección abierta y resección laparoscópica, publicados entre 1990 y 2002. Se utilizaron las bases de datos MEDLINE, LILACS y COCHRANE, y se utilizaron los términos MeSH y palabras libres. Los estudios seleccionados fueron analizados mediante un *score* de calidad metodológica. Se consideraron las siguientes variables: número de pacientes tratados, supervivencia actuarial y libre de enfermedad a los 3 años, recurrencia, morbilidad, mortalidad y calidad metodológica de los estudios primarios. Se calcularon los promedios, las medianas, los valores extremos y los promedios ponderados, y posteriormente se comparó la calidad metodológica de los estudios primarios agrupados, para lo que se utilizaron los intervalos de confianza del 95% de las medianas.**

Resultados. **Se encontraron 680 artículos relacionados, de los cuales se analizaron 11. La estancia hospitalaria fue de 10,1 días para la resección abierta y de 6,5 días para la resección laparoscópica. La morbilidad fue del 19,5% para la resección abierta y del 26,9% para la resección laparoscópica, y la mortalidad fue del 1,6 y del 1,7%, respectivamente. Con un promedio de seguimiento de 58 meses para la resección abierta y 30 meses para la resección laparoscópica, la supervivencia actuarial y libre de enfermedad fue del 74,3 y 75,6% para la resección abierta y del 87,0 y 89,5% para la resección laparoscópica. La mediana del *score* de calidad metodológica fue 16 y 18,5 puntos, respectivamente.**

Conclusiones. **Los resultados a corto y mediano plazo de la resección laparoscópica son similares a los de la resección abierta en pacientes con cáncer de colon no complicado.**

Palabras clave: *Cáncer de colon. Cirugía. Laparoscopia. Colectomía. Revisión sistemática de la bibliografía. Metaanálisis. Medicina basada en la evidencia.*

OPEN VERSUS LAPAROSCOPIC RESECTION IN NON-COMPLICATED COLON CANCER. A SYSTEMATIC REVIEW

Introduction. **The objective of this study was to determine the best surgical option for elective surgery in non-complicated colon cancer by comparing open (OR) and laparoscopic resection (LR).**

Patients and method. **A systematic review of the literature was performed. Studies of non-complicated colon cancer in adults treated by OS and LS published between 1990 and 2002 were analyzed. The MEDLINE, LILACS and COCHRANE databases were used, employing MeSH terms and free words. Selected studies were analyzed using a specially designed score of methodological quality to examine and compare studies with different types of design. The number of treated patients, 3-year actuarial survival rate, 3-year disease-free survival, recurrence, morbidity, mortality and the methodological quality of primary studies were analyzed. Means, medians, extreme values and weighted means were calculated, and the methodological quality of primary studies was compared using median 95% confidence intervals.**

Correspondencia: Dr. C. Manterola.
Departamento de Cirugía. Universidad de La Frontera.
Casilla 54-D. Temuco. Chile.
Correo electrónico: cmantero@ufro.cl

Manuscrito recibido el 14-2-2005 y aceptado el 30-3-2005.

Results. **Six hundred eighty related articles were found; of these, 11 were analyzed. Hospital stay was 10.1 days for OR and 6.5 days for LR. Morbidity was 19.5% for OR and 26.9% for LR and mortality was 1.6% and 1.7% respectively. With mean follow-up periods of 58 months for OR and 30 months for LR, actuarial and free-disease survival rates were 74.3% and 75.6% for OR and 87.0% and 89.5% for LR. The median score for methodological quality was 16 for OR and 18.5 for LR.**

Conclusions. **The early and medium-term results of LR are similar to those observed in OR in patients with non-complicated colon cancer.**

Key words: *Colon cancer. Surgery. Laparoscopy. Colectomy. Systematic literature review. Meta-analysis. Evidence-based medicine.*

Introducción

El cáncer de colon es una de las neoplasias más frecuentes, tanto en varones como mujeres. La resección radical del segmento intestinal comprometido con márgenes libres es el tratamiento estándar para esta neoplasia, al que pueden asociarse terapias complementarias[1-5].

En la actualidad, el acceso abierto o laparotómico persiste como la vía de referencia para la realización de resecciones electivas y de urgencia, y a través de este acceso se practican colectomías regladas, extendidas y atípicas[4]. Sin embargo, la cirugía laparoscópica se ha ido consolidando hasta el punto de que hay evidencias de resección de colon asistida por laparoscopia en el tratamiento de pacientes con cáncer de colon. Este nuevo acceso adicionaría las ventajas de la laparoscopia en términos de dolor, función pulmonar, íleo postoperatorio y calidad de vida[6-8].

No obstante, hay pocos estudios comparativos y la mayor parte de ellos comunica resultados con períodos de seguimiento < 5 años. Estos resultados sugieren que las resecciones colónicas por cáncer realizadas por vía laparoscópica tienen resultados similares a los de la cirugía abierta en términos de supervivencia, recurrencia y calidad de vida. Por otra parte, queda por dilucidar el riesgo de recurrencia de neoplasia en los puertos de acceso laparoscópico, materia sobre la cual hay escasa información[9-11]. Estos hechos justifican plenamente la realización de investigaciones de esta naturaleza.

El objetivo de este trabajo es determinar la mejor alternativa terapéutica electiva y con criterio curativo para pacientes con cáncer de colon no complicado mediante la comparación de la cirugía abierta y la laparoscópica, en relación con éxito del procedimiento medido por la supervivencia actuarial, la supervivencia libre de enfermedad, la recurrencia local y a distancia, y la morbilidad y mortalidad asociada a los procedimientos en estudio.

Pacientes y método

Se ha realizado una revisión sistemática de la bibliografía (RSB). Los criterios de inclusión de los estudios fueron: artículos cuya población de estudio estuviera constituida por pacientes > 19 años con cáncer de colon confirmado por estudio histopatológico, en los que se evaluaran los resultados de las resecciones por vía laparotómica y asistidas por laparoscopia con criterio oncológico. Dada la escasez de ensayos clínicos aleatorios (ECA) controlados, nos vimos obligados a considerar todo tipo de diseños para poder llevar a cabo la investigación: serie de casos, estudios de corte transversal, cohortes históricas, cohortes concurrentes, ensayo clínicos aleatorizados y no aleatorizados, ciegos o no y ECA multicéntricos. Se consideraron los estudios publicados entre enero de 1990 y diciembre de 2002 en los idiomas español, inglés, francés e italiano.

Los criterios de exclusión de los estudios fueron: estudios en los que se incluyera a pacientes con cáncer de recto, cáncer de colon perforado u obstruido, cáncer de colon con metástasis, cáncer de colon con extensión al intestino delgado, estudios que incluyeran a pacientes con recurrencia de cáncer de colon y estudios con pacientes con pólipos de colon. También se excluyeron los artículos con una temática no cercana al estudio en cuestión, sin resumen, los artículos de revisión, discusión, las cartas al editor, las guías clínicas y las RSB, así como las comunicaciones de casos, los artículos con muestra contaminada por algún paciente que presentase algún criterio de exclusión y los estudios que incluyesen como terapia la resección endoscópica, el uso de prótesis derivativas, la quimioterapia y/o la radioterapia exclusiva.

Las variables de respuesta consideradas fueron: año de la publicación, número de pacientes tratados, supervivencia global, supervivencia libre de enfermedad, localización del tumor, etapa del tumor según clasificación de Dukes, recurrencia local y a distancia, morbilidad y mortalidad asociada al procedimiento, seguimiento de la serie, *score* de calidad metodológica de los estudios primarios, presencia de pregunta de investigación y de objetivos en los estudios, tipo de diseño de los estudios utilizados, presencia de criterios de elegibilidad, justificación y cálculo de la muestra utilizada[12].

TABLA 1. ***Score*** **de calidad metodológica diseñado para la revisión sistemática de los estudios primarios**

	Puntuación asignada
Ítem 1. Diseño del estudio	
Ensayo clínico multicéntrico	12
Ensayo clínico aleatorio controlado doble ciego[a]	9
Ensayo clínico (sin ciego o ciego simple, sin aleatorización)[b]	6
Cohorte concurrente o prospectiva	4
Cohorte histórica o retrospectiva	3
Corte transversal	3
Serie de casos	1
Ítem 2. Población estudiada × factor de justificación[c]	
≥ 201	6 o 12
151-200	5 o 10
101-150	4 o 8
61-100	3 o 6
31-60	2 o 4
≤ 30	1 o 2
Ítem 3. Metodología empleada	
Objetivo	
Se plantean objetivos claros y concretos	3
Se plantean objetivos vagos	2
No se plantean objetivos	1
Diseño	
Se menciona y justifica el diseño empleado	3
Se menciona el diseño empleado	2
No se menciona ni justifica el diseño empleado	1
Criterios de selección de la muestra	
Se describen criterios de inclusión y de exclusión	3
Se describen criterios de inclusión o de exclusión	2
No se describen criterios de selección	1
Tamaño de la muestra	
Justifica la muestra empleada	3
No justifica la muestra empleada	1
Score final	
Ítem 1 + (ítem 2 × factor justificación) + ítem 3	6-36

[a]Incluye ensayos clínicos con aleatorización restringida y estudios cuasiexperimentales.
[b]Incluye estudios experimentales (antes y después).
[c]Factor de justificación: 2 justifica la muestra y 1 no la justifica.

En cuanto a la estrategia de búsqueda de los artículos, se analizaron las siguientes bases de datos: MEDLINE, LILACS y COCHRANE, para el período 1990-2002. En una primera etapa se realizó una búsqueda sensible en la que se utilizaron los términos MeSH y palabras libres. Posteriormente se practicó una búsqueda específica en la que se añadieron términos booleanos y límites. La búsqueda se adaptó a cada base de datos y se utilizaron los siguientes términos y palabras: *"Laparoscopy"* [MeSH], *"Surgery"* [MeSH], *"Colon"* [MeSH], *"Colectomy"* [MeSH], *"Colonic Neoplasms"* [MeSH], *"Intestine, large"* [MeSH], *"Colonic neoplasms"* [MeSH] and *surgery* [MeSH], *"Colonic Neoplasms/therapy"* [MeSH], *"Colonic Neoplasms/therapy"* [MeSH] AND *surgery*, *"Colonic Neoplasms/therapy"* [MeSH] AND *laparoscopy*, *"Laparoscopia", "Cirugía", "Cáncer de colon"*.

Respecto de la metodología de la revisión, todos los estudios que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión fueron sometidos a un análisis de calidad metodológica mediante la aplicación de un *score* diseñado *ad-hoc*. Éste, que ha sido previamente validado (validez de fachada, contenido y constructo[12,13]), está compuesto por 3 ítems: el primero, relacionado con el tipo de diseño del estudio; el segundo, con el tamaño de la población estudiada ajustada según haya o no justificación del tamaño de la muestra; y el tercero, relacionado con la metodología empleada en el estudio en cuestión (objetivos, justificación del diseño, criterios de elegibilidad de la muestra y justificación de ésta). De esta forma se genera un baremo que es el sumatorio de los ítems 1, 2 y 3, cuya puntuación final puede fluctuar entre 6 y 36 puntos, asignando 6 puntos al estudio de menor calidad metodológica y 36 puntos al de mejor calidad metodológica, con un punto de corte de calidad de 18 puntos (tabla 1)[12,13]. El análisis de calidad metodológica de cada artículo fue desarrollado por 2 grupos de 2 investigadores independientes y los resultados fueron posteriormente comparados. En casos de desacuerdo, la situación se resolvió por consenso.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis exploratorio de los datos. Posteriormente se aplicó la estadística descriptiva con cálculo de promedios, medianas, valores extremos y promedios ponderados[12,13] (fig. 1). Finalmente, se realizó un análisis comparativo por grupos de terapias, para lo cual se calcularon los intervalos de confianza (IC) del 95% de las medianas de la calidad metodológica de los estudios primarios.

$$PP_{GT} = \frac{\Sigma X_i * e_i}{\Sigma_{ei}}$$

Fig. 1. Cálculo de promedios ponderados para las variables estudiadas en los grupos de terapia. Las abreviaciones X_i, e_i y Σ_{ei} representan el valor de la variable en el estudio i (para todas las variables), el score *obtenido por el estudio i, y la sumatoria de los* scores *de todos los estudios, respectivamente.*

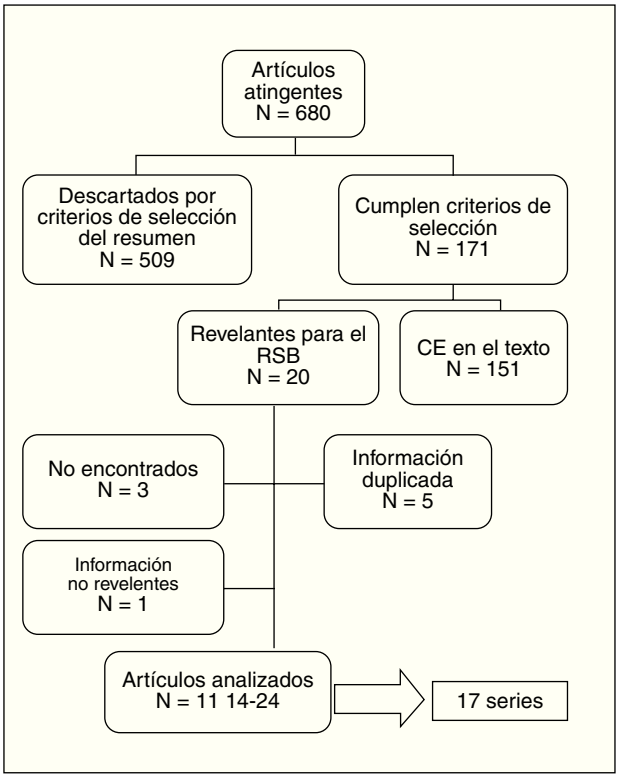

Fig. 2. Representación de la estrategia de selección de los estudios primarios para la revisión sistemática de la bibliografía. Se describe, además, que a partir de los 11 artículos seleccionados se obtienen las 17 series que finalmente componen los grupos en estudio.
RSB: revisión sistemática de la bibliografía; CE: criterios de exclusión.

Resultados

Tras la búsqueda realizada se encontraron 680 artículos atingentes (416 de ellos en MEDLINE, 264 en LILACS, ninguno en Cochrane). De éstos, sólo 171 cumplían los criterios de selección previamente expuestos (114 provenientes de MEDLINE y 57 de LILACS). De los 171 artículos, 152 presentaban criterios de exclusión que fueron detectados en el texto, por lo que se consideró potencialmente relevante para el análisis sistemático de la bibliografía un total de 20 estudios. Con posterioridad se descartaron 5 artículos porque contenían información duplicada y 1 que no otorgó información relevante al estudio. De los 14 artículos potencialmente analizables, 3 no fueron encontrados (provenientes de la base de datos LILACS), por lo que el número de estudios que constituye esta muestra es de 11[14-24] (fig. 2).

Sin embargo, debido a que 3 estudios son series de casos, 6 corresponden a estudios analíticos de comparación entre 2 grupos con distintas terapias, y 2 a estudios comparativos de variantes de una misma forma de terapia, se decidió trabajar sólo con series de pacientes, por lo que los estudios en los que se realizaba una comparación entre 2 grupos de pacientes aportaron al análisis final 2 series de pacientes. De este modo, a partir de los 11 estudios primarios seleccionados se obtuvieron 17 series de pacientes tratados, que son las que utilizan para la realización del estudio[14-24].

Al desglosar los estudios por el año de su publicación se observó una distribución relativamente homogénea en el tiempo, pero la mayor cantidad de artículos primarios analizados fue publicada en el trienio 2000-2002, con el 54,5% de los estudios revisados (tabla 2); 5 artículos (45,5%) constituyen series de cirugía abierta[14-16,20,21] y 6 artículos son estudios comparativos entre cirugía abierta y laparoscópica (54,5%)[17-19,22-24]. Por otra parte, se puede

TABLA 2. **Distribución de los estudios según el año de su publicación**

Año de publicación	Número de estudios	%
1990	0	0,0
1991	0	0,0
1992	1[14]	9,1
1993	0	0,0
1994	1[15]	9,1
1995	0	0,0
1996	2[16,17]	18,2
1997	1[18]	9,1
1998	0	0,0
1999	0	0,0
2000	2[19,20]	18,2
2001	1[21]	9,1
2002	3[22-24]	27,3
Total	11	100,0

mencionar que el número de pacientes tratados con las terapias en estudio fue de 3.033 sujetos (tabla 3).

La localización y el estadio del tumor fueron similares para ambos grupos de terapia, y se observó una distribución preferente en el sigmoides y el colon derecho, así como en los estadios B y C de Dukes (tabla 4). Al comparar el tipo de resecciones se observó cierta similitud (en ambos grupos fueron más frecuentes las colectomías derechas y las sigmoidectomías). En el 72% de las series queda de manifiesto el tipo de sutura utilizado y se constata que en las resecciones abiertas predomina la sutura manual respecto de las mecánicas, situación que se invierte en el caso de las resecciones laparoscópicas (tabla 5).

La conversión promedio de cirugía laparoscópica a abierta fue del 20,4%, valor que fue comunicado por el 83,3% de los estudios correspondientes a colectomías laparoscópicas.

La estancia hospitalaria resultó mayor para la cirugía abierta y superó en 3 días a la cirugía laparoscópica (6,5 frente a 10,1 días, respectivamente). La morbilidad verificada y su promedio ponderado fueron mayores para la cirugía laparoscópica en alrededor de 6 puntos. No así la mortalidad, que fue similar para ambas terapias (tabla 6).

La supervivencia actuarial global fue mayor para la vía laparoscópica (el 87,0 frente al 74,3%), al igual que la supervivencia libre de enfermedad. Sin embargo, el tiempo de seguimiento de estas series es menor respecto de las colectomías por vía abierta. Al analizar la variable recurrencia local se verificó un hecho similar (tabla 7). Se encontró una tasa de implantación tumoral en los puertos de entrada del 0,4% (0-0,9%).

En relación con la metodología y el grado de evidencia que aportan los estudios primarios, cabe mencionar que la fiabilidad interobservador obtenida en la aplicación del *score* fue > 85% de acuerdo en los 3 ítems. De esta forma, se logró objetivar los siguientes hechos: los estudios

TABLA 4. **Descripción de la localización y la etapa tumoral según el grupo de terapias**

Localización	Colectomía abierta (%)	Colectomía laparoscópica (%)
Colon derecho	35,4	48,3
Colon transverso	5,0	1,0
Colon izquierdo	15,1	9,6
Colon sigmoides	44,5	41,1
Total	100	100
Estadio (Dukes)		
A	20,1	27,6
B	33,6	39,0
C	42,1	30,1
D	4,2	3,3
Total	100	100

TABLA 5. **Aspectos técnicos de la cirugía según el grupo de tratamiento**

Resecciones	Cirugía abierta (%)	Cirugía laparoscópica (%)
HCD	33,8	48,8
HCI	23,7	9,0
Sigmoidectomía	34,0	40,3
Otras	8,5	1,9
Total	100	100
Tipo de sutura		
Manual	67,3	27,5
Mecánica	32,7	72,5
Total	100	100

HCD: hemicolectomía derecha; HCI: hemicolectomía izquierda.

primarios presentan un nivel metodológico intermedio, pues 12 series corresponden a ensayos clínicos (70,5%), en 5 de las cuales (41,6%) se justificó la muestra utilizada. En 16 series (94%) se mencionan los objetivos de la investigación y en 15 series (88,2%) se mencionan los criterios de selección de los pacientes a los que se aplicaron los distintos tratamientos. En la tabla 8 se detallan estos aspectos.

Al aplicar el *score* de calidad metodológica se constató que la mediana de puntuación de las series de cirugía abierta y laparoscópica fue de 16,0 y 18,5 puntos, respectivamente (la comparación de esta variable y del intervalo de confianza [IC] del 95% se detalla en la fig. 3). Sólo 5 de los 11 estudios primarios (45,5%) superan los 18 puntos de calidad metodológica.

Discusión

El desarrollo de la cirugía laparoscópica ha generado una serie de beneficios a los pacientes, hecho que se

TABLA 3. **Distribución de los estudios según el tipo de tratamiento y el número de pacientes tratados**

Terapia	N.º de series	%	N.º de pacientes tratados	%
Colectomía laparoscópica	6	35,3	808	26,7
Colectomía abierta	11	64,7	2.225	73,4
Total	17	100,0	3.033	100,0

TABLA 6. **Descripción de la estancia hospitalaria, la morbimortalidad y el seguimiento según el grupo de tratamiento**

Terapia	Estancia hospitalaria (días)	Morbilidad (%)	Mortalidad (%)	Seguimiento (meses)
Colectomía laparoscópica, mediana (rango)	6,5 (5-12)	26,9 (7-75)	1,6 (0-4)	29,9 (2-72)
Colectomía abierta, mediana (rango)	10,1 (6-16)	19,5 (0-69)	1,7 (0-4)	57,8 (2-144)

TABLA 7. **Descripción de la supervivencia y recurrencia de la enfermedad según el grupo de tratamiento**

Tratamiento	SVAG (%)	SVLE (%)	Recurrencia (%)	Metástasis (%)
Colectomía laparoscópica, mediana (rango)	87,0 (80-100)	89,5 (83-100)	3,1 (0-7)	13,1 (0-21)
Colectomía abierta, mediana (rango)	74,3 (37-100)	75,6 (62-100)	9,6 (0-30)	6,5 (0-10)

SVAG: supervivencia actuarial global; SVLE: supervivencia libre de enfermedad.

TABLA 8. **Clasificación de los estudios según el tratamiento y los aspectos metodológicos**

Tratamiento	Pregunta de investigación Sí/total	Objetivos Sí/total	Diseño de los estudios primarios SC/CC/ECA/ECMC	Criterios de selección Sí/total	Justificación de la muestra Sí/total
Colectomía laparoscópica	1/6	6/6	0/1/3/2	5/6	2/6
Colectomía abierta	1/11	10/11	2/2/4/3	10/11	3/11
Total	2/17	16/17	2/3/7/5	15/17	5/17

SC: serie de casos; CC: cohorte concurrente o prospectiva; ECA: ensayo clínico aleatorio; ECMC: ensayo clínico multicéntrico.

evidencia con mayor notoriedad en el período postoperatorio. Estos avances han permitido que el acceso laparoscópico se haya generalizado a diversos ámbitos y hoy día constituye la vía de acceso de elección en una gran gama de procedimientos quirúrgicos[25]. Sin embargo, hay algunas áreas, como la oncología, en las que la indicación de la cirugía laparoscópica ha sido materia de controversia ya que, a pesar de que los beneficios postoperatorios son indiscutibles, los resultados a largo plazo desde el punto de vista oncológico aún no son muy claros debido al poco tiempo de desarrollo de la técnica y el insuficiente seguimiento de las series de pacientes tratados de esta forma.

La RSB es un diseño de investigación observacional y analítico que permite analizar, entre otras, la evidencia publicada en relación con algún tópico en particular y, por ende, comparar 2 o más tipos de intervención para un resultado de interés predeterminado[12]. En este caso, la hemos aplicado para responder una pregunta de investigación relacionada con el tratamiento disponible en relación con la cirugía electiva del cáncer de colon. Como una RSB consiste en un "estudio de estudios", nuestra población de estudio está constituida por estudios; sin embargo, un aspecto fundamental de su análisis es el número de pacientes comunicado en cada uno de ellos. En este caso, trabajamos con un gran número de pacientes, la mayoría tratada mediante cirugía abierta (tabla 3). No obstante, los grupos de estudio eran similares en términos de localización del tumor, estadio y tipo de resección (tabla 4).

La cirugía laparoscópica permite obtener mejores resultados que la abierta en términos de estancia hospitalaria; sin embargo, con la colectomía abierta se aprecia una tendencia hacia mejores resultados en relación con la variable morbilidad. Las demás variables analizadas son equivalentes para ambos grupos de terapia (tablas 5 y 6).

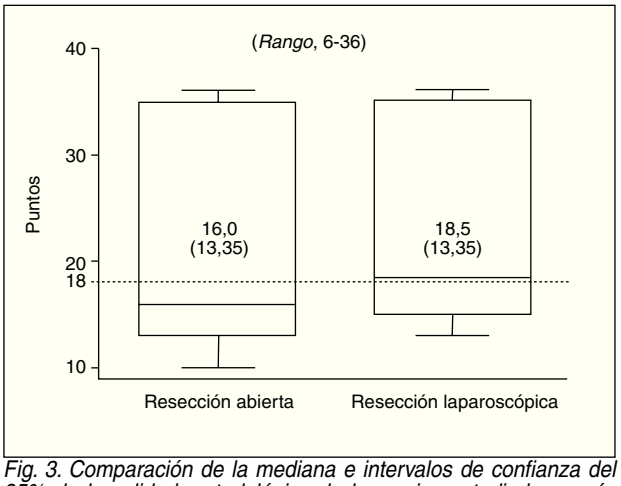

Fig. 3. Comparación de la mediana e intervalos de confianza del 95% de la calidad metodológica de las series estudiadas según grupo de tratamiento. Se bosqueja, además, el punto de corte del score *utilizado, lo que permite apreciar mejor el comportamiento de la variable en estudio.*

Sin embargo, hay algunos aspectos que vale la pena comentar en relación con la calidad metodológica de los artículos publicados y revisados en este trabajo. En términos generales, el grado de evidencia es intermedio, ya que casi el 30% de los artículos revisados corresponde a series de casos y estudios de cohortes retrospectivas o históricas (tabla 8), y la mayoría de los estudios carecen de estimación de tamaño de la muestra (tabla 7). Por otra parte, la mediana de los *scores* de calidad metodológica fluctuó entre 16 y 18,5 puntos (muy cercanos al punto de corte de calidad del *score ad-hoc*); sin embargo, hay que destacar que en los IC de 95% de ambos grupos de terapia evaluados se encuentran al menos los 35 puntos, es

decir, al menos algunos trabajos fueron evaluados como de excelente calidad metodológica (correspondían a ECA y ensayos clínicos multicéntricos; tablas 8 y 1). Pero a pesar de los inconvenientes previamente comunicados, la fuerza de esta RSB es que se realizó siguiendo estrictos criterios de selección y utilizando diferentes tipos de diseños de investigación, ponderados estadísticamente. Ésta es la característica fundamental que otorga la ponderación matemática de cada variable por la calidad metodológica del estudio que la genera.

Los hallazgos de este estudio permiten sugerir que la colectomía laparoscópica electiva sería equivalente a la colectomía por vía laparotómica electiva en pacientes adultos con cáncer de colon no complicado en términos de mortalidad, recurrencia, supervivencia actuarial global y libre de enfermedad tempranas y a mediano plazo. No obstante, la calidad metodológica de los estudios analizados debe tomarse en cuenta a la hora de interpretar estos resultados.

Sin embargo, en los próximos años podrán obtenerse datos más concretos relacionados con la supervivencia y la recurrencia en períodos de seguimiento más prolongados, cuando algunos ECA multicéntricos concluyan. De hecho, en un ensayo clínico recientemente publicado se comunican los beneficios del acceso laparoscópico asistido sobre la vía tradicional (artículo no incluido en el análisis, pues éste finaliza con los artículos publicados el mes de diciembre de 2002)[26].

Bibliografía

1. Viñes JJ, Ardanaz E, Arrazola A, Gaminde I. Epidemiología clínica del cáncer colorrectal: la detección precoz. Cir Esp. 2003;73:2-8.
2. Ries LAG, Eisner MP, Kosary CI, Hankey BF, Millar BA, Clegg L, et al, editors. SEER Cancer Statistics, 1973-1999. Bethesda: National Cancer Institute, 2002 [accedido 10 Ener 2005]. Disponible en: http://www.seer.cancer.gov/csr/1973_1999
3. León Rodríguez E, Hernández C. Cáncer de colon en el Instituto Nacional de la Nutrición. Resultados del tratamiento de 1979 a 1989. Rev Invest Clin. 1996;48:191-8.
4. Roig JV, Solana A, Alós R. Tratamiento quirúrgico y resultados del cáncer de colon. Cir Esp. 2003;73:20-4.
5. Grávalos Castro C, Pérez Escutia MA. Tratamiento adyuvante y resultados. Cir Esp. 2003;73:38-45.
6. Chen HH, Wexner SD, Iroatulam AJ, Pikarsky AJ, Alabaz O, Nogueras JJ, et al. Laparoscopic colectomy compares favorably with colectomy by laparotomy for reduction of postoperative ileus. Dis Colon Rectum. 2000;43:61-5.
7. Stocchi L, Nelson H, Young-Fadok TM, Roigv Larson DR, Ilstrup DM. Safety and advantages of laparoscopic vs. open colectomy in the elderly: matched-control study. Dis Colon Rectum. 2000;43:326-32.
8. Braga M, Vignali A, Zuliani W, Radaelli G, Gianotti L, Martani C, et al. Metabolic and functional results after laparoscopic colorectal surgery: a randomized, controlled trial. Dis Colon Rectum. 2002;45: 1070-7.
9. The Cochrane Collaboration. The Cochrane Database of Systematic Reviews. The Cochrane Library, Copyright 2002, Issue 3.
10. Lacy AM, García-Valdecasas JC, Pique JM. Short-term outcome analysis of a randomized comparing laparoscopic versus open colectomy for colon cancer. Surg Endosc. 1995;9:1101-5.
11. Bokey EL, Moore JW, Chapuis PH, Newland RC. Morbidity and mortality following laparoscopic-assisted right hemicolectomy for cancer. Dis Colon Rectum. 1996;39 Suppl: S24-8.
12. Manterola C, Pineda V, Vial M, Losada H. Revisión sistemática de la literatura. Propuesta metodológica para su realización. Rev Chil Cir. 2003; 55-2:210-4.
13. Manterola C, Pineda V, Vial M, Losada H, Muñoz S. Surgery for morbid obesity: Selection of operation based on evidence from literature review. Obes Surg. 2005;15:106-13.
14. Landercasper J, Stolee RT, Steenlage E, Strutt PJ, Cogbill TH. Treatment and outcome of right colon cancers adherent to adjacent organs or the abdominal wall. Arch Surg. 1992;127:841-5.
15. Rouffet F, Hay JM, Vacher B, Fingerhut A, Elhadad A, Flamant Y, et al. Curative resection for left colonic carcinoma: Hemicolectomy vs. segmental colectomy. A prospective, controlled, multicenter trial. Dis Colon Rectum. 1994;37:651-9.
16. Tominaga T, Sakabe T, Koyama Y, Hamano K, Yasutomi M, Takahashi T, et al. Prognostic factors for patients with colon or rectal carcinoma treated with resection only. Cancer. 1996;78:403-8.
17. Bokey EL, Moore JW, Chapuis PH, Newland RC. Morbidity and mortality following laparoscopic-assisted right hemicolectomy for cancer. Dis Colon Rectum. 1996;39:S24-8.
18. Stage JG, Schulze S, Moller P, Overgaard H, Andersen M, Rebsdorf-Pedersen VB, et al. Prospective randomized study of laparoscopic vs. open colonic resection for adenocarcinoma. Br J Surg. 1997;84:391-6.
19. Curet MJ, Putrakul K, Pitcher DE, Josloff RK, Zucker KA. Laparoscopically assisted colon resection for colon carcinoma. Surg Endosc. 2000;14:1062-6.
20. Jagoditsch M, Lisborg PH, Jatzko GR, Wette V, Kropfitsch G, Denk H, et al. Long-term prognosis for colon cancer related to consistent radical surgery: Multivariate analysis of clinical, surgical and pathologic variables. World J Surg. 2000;24:1264-70.
21. Nakagoe T, Sawai T, Tsuji T, Ayabe H. Use of minilaparotomy in the treatment of colonic cancer. Br J Surg. 2001;88:831-6.
22. Lacy AM, García Valdecasas JC, Delgado S, Castells A, Taura P, Pique JM, et al. Laparoscopic assisted colectomy vs. open colectomy for treatment of non metastatic colon cancer: a randomized trial. Lancet. 2002;359:2224-9.
23. Weeks JC, Nelson H, Gelber S, Sargent D, Schroeder G. Clinical Outcomes of Surgical Therapy (COST) Study Group. Short-term quality-of-life following laparoscopic-assisted colectomy vs. open colectomy for colon cancer: a randomized trial. JAMA. 2002;287: 321-8.
24. Hazebroek EJ. COLOR Randomized clinical trial comparing laparoscopy and open resection for colon cancer. Surg Endosc. 2002; 16:949-53.
25. Targarona E. Cirugía laparoscópica: experiencia y realidades. Rev Chil Cir. 2001;53:415-20.
26. Clinical Outcomes of Surgical Therapy (COST) Study Group. A comparison of laparoscopically assisted and open colectomy for colon cancer. N Engl J Med. 2004;350:2050-9.