

Supervivencia tras resección de metástasis pulmonares de cáncer colorrectal

C. Hoyuela^a, R. Rami Porta, M. Mateu Navarro, E. Cugat^a, P. Bretcha^a y C. Marco^a

Servicio de Cirugía Torácica. ^aServicio de Cirugía General. Hospital Mútua de Terrassa. Universitat de Barcelona.

OBJETIVO: Analizar los resultados de la resección de metástasis pulmonares de adenocarcinoma colorrectal en pacientes seleccionados, evaluando el tipo de resección, la morbilidad asociada al procedimiento y la tasa de supervivencia actuarial global obtenida mediante este tratamiento.

PACIENTES Y MÉTODOS: Entre 1988 y 1996, fueron intervenidos 811 pacientes por adenocarcinoma colorrectal. Se resecaron metástasis pulmonares metacrónicas con finalidad presuntamente curativa en 15 enfermos de la serie. Uno fue intervenido por recidiva pélvica y otros siete por metástasis hepáticas, con anterioridad a la resección de las metástasis pulmonares.

RESULTADOS: Se practicaron 27 resecciones en cuña, dos de ellas negativas para malignidad, precisando uno de los pacientes una rerresección por nueva metástasis pulmonar. En 3 casos se hallaron durante la intervención metástasis pulmonares no sospechadas en la valoración prequirúrgica. La mortalidad perioperatoria ha sido nula. El seguimiento medio ha sido de 50 meses (28-99). Siete pacientes han presentado nuevas metástasis o recidiva tumoral y han fallecido por la misma. La tasa de supervivencia actuarial es del 48% a los 5 años.

CONCLUSIONES: En pacientes seleccionados, la resección quirúrgica de metástasis pulmonares de cáncer colorrectal con finalidad presuntamente curativa ha proporcionado una buena tasa de supervivencia con nula mortalidad perioperatoria. Parece aconsejable utilizar un abordaje que permita la palpación exhaustiva del parénquima pulmonar, debido al riesgo de hallar metástasis pulmonares inesperadas.

Palabras clave: Metástasis pulmonares. Cáncer colorrectal. Metastastomía.

(Arch Bronconeumol 1999; 35: 183-186)

Introducción

Un grupo importante de pacientes con cáncer colorrectal presentarán metástasis pulmonares (MP) durante la evolución de su enfermedad, lo que significa que el tumor se halla en fase de diseminación sistémica. Pese al

Correspondencia: Dr. C. Hoyuela.
Escolapis, 10, Escalera A, 1.º 3.º
08800 Vilanova i la Geltrú, Barcelona.
Correo electrónico: hoyuela@hotmail.com

Recibido: 21-9-1998; aceptado para su publicación: 1-12-98.

Survival after resection of lung metastases from colorectal cancer

OBJECTIVE: To analyze the results of resection of lung metastases from colorectal adenocarcinoma in selected patients, evaluating type of resection, morbidity and mortality associated with the procedure, and overall actuarial survival rates after surgery.

PATIENTS AND METHODS: Between 1988 and 1996, 811 patients were treated surgically for colorectal adenocarcinoma. Recurrent chronic lung metastases were resected, presumably with the intention to cure, in 15 patients in the series. One patient underwent surgery for pelvic recurrence and another seven for liver metastases, before resection of the lung metastases.

RESULTS: Twenty-seven wedge resections were performed, two being non-malignant and one patient requiring re-resection of new lung metastases. Unsuspected locations of lung metastases were found in three patients during surgery. Perioperative mortality was zero. Mean follow-up was 50 months (range 28 to 99). Seven patients presented new occurrences of metastasis or tumor recurrence and died as a result. The actuarial survival rate was 48% at 5 years.

CONCLUSIONS: In selected patients, surgical resection of lung metastasis from colorectal cancer, with the assumed intention of cure, has yielded a good survival rate and zero perioperative mortality. It appears advisable to use an approach that permits exhaustive palpation of the pulmonary parenchyma, due to the risk of finding unsuspected metastases.

Key words: Pulmonary metastases. Colorectal cancer. Metastectomy.

mal pronóstico que se deriva de esta situación, la resección quirúrgica de las MP puede conseguir, en casos seleccionados, una tasa de supervivencia en torno al 30-40% a 5 años^{1,3}, con una baja tasa de complicaciones y mínima mortalidad. La ineficacia de otros tratamientos convierte a la cirugía en la única alternativa terapéutica que ofrece una posibilidad de curación a estos enfermos⁴.

Por todo ello, cualquier paciente intervenido de un cáncer colorrectal debe ser sometido a seguimiento estricto y, si se detectan MP, la cirugía debe plantearse como primera opción terapéutica con pretensión curati-

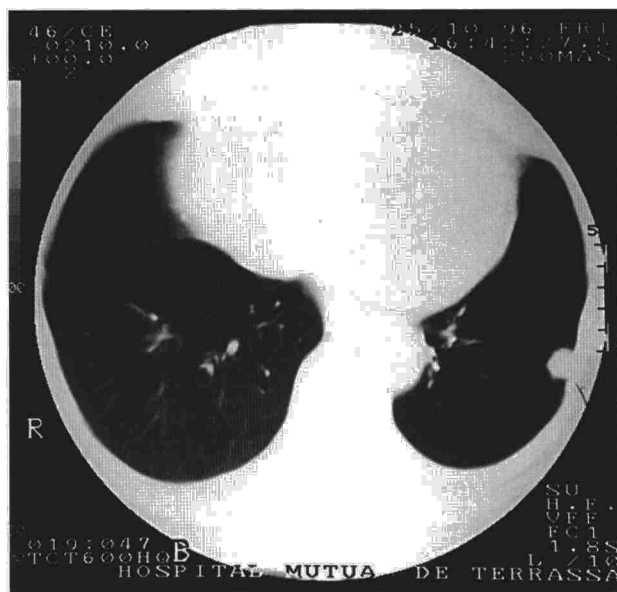


Fig. 1. TC torácica. Metástasis pulmonar solitaria de cáncer colorrectal.

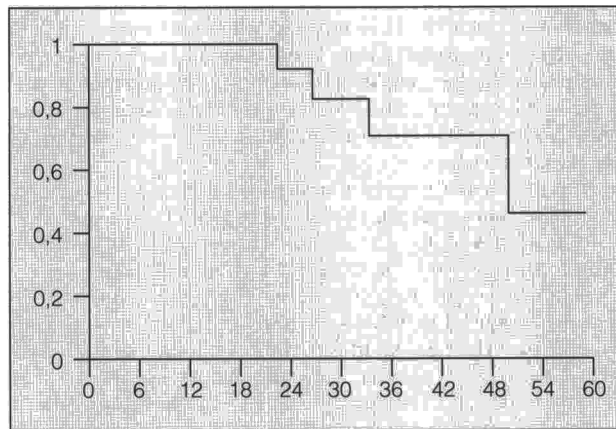


Fig. 2. Curva de supervivencia actuarial de los pacientes de la serie.

va. El objetivo de este trabajo es analizar los resultados de la cirugía de resección de las metástasis pulmonares de adenocarcinoma colorrectal en pacientes estrictamente seleccionados evaluando el tipo de resección, la morbilidad perioperatoria asociada al procedimiento y la tasa de supervivencia actuarial global obtenida mediante este tratamiento.

TABLA I
Criterios de selección para resección de metástasis pulmonares de cáncer colorrectal

1. Tumor primario tratado con finalidad curativa
2. Ausencia de recidiva intraabdominal no resuelta
3. Ausencia de metástasis extrapulmonares no tributarias de resección
4. Sin contraindicación anestésica y función pulmonar previsible posquirúrgica aceptable
5. Metástasis pulmonares completamente resecables, tanto desde el punto de vista técnico como funcional

Pacientes y métodos

Entre enero de 1988 y junio de 1996, fueron intervenidos 811 pacientes con el diagnóstico de adenocarcinoma colorrectal. Quince pacientes fueron sometidos a resección de MP metacrónicas (15/811: 1,8%) con pretensión de radicalidad (8 varones y 7 mujeres; edad media 57,2 años [37-68]). Los criterios de selección para establecer la indicación quirúrgica se recogen en la tabla I.

El lugar más frecuente de localización del tumor primario fue el recto-sigma (10 pacientes) y su estadio evolutivo según la clasificación de Dukes modificada era: 4 B2, 4 C1, 2 C2 y 5 (5/15: 33%) estadios D por metástasis hepáticas (MH) en el momento del diagnóstico. Estas MH se trataron mediante resección hepática diferida excepto en un caso que se resecó de forma simultánea. Asimismo, 2 pacientes fueron intervenidos por MH metacrónicas y uno por recidiva pélvica con anterioridad a la resección de las MP.

Si un paciente presenta MP sincrónicas al tumor primario, es reevaluado a las 8 semanas para determinar si existe un comportamiento biológico agresivo del tumor (crecimiento tumoral, aparición de MP múltiples o metástasis en otras localizaciones) que aconseje desestimar su resección quirúrgica. En todos los casos se practicó fibrocolonoscopia, ecografía hepática y tomografía computarizada (TC) toraco-abdominal preoperatoria para evaluar la extensión de la enfermedad (fig. 1).

Resultados

El intervalo medio libre de enfermedad (ILE) en los pacientes con MP metacrónicas fue de 26,7 meses. Los 15 casos objeto del estudio fueron sometidos a un total de 16 intervenciones quirúrgicas sobre el tórax (una resección) en que se practicaron 27 resecciones pulmonares en cuña (metastasectomías). No se practicaron lobectomías. La incisión de elección fue la toracotomía posterolateral en 13 ocasiones. A un paciente con MP bilaterales se le practicó una esternotomía media y a 2 casos con diagnóstico de nódulo pulmonar solitario se les realizó una videotoracoscopia sin toracotomía diferida para descartar otras MP. En todos los pacientes se obtuvo la resección completa de las MP. En tres (3/15: 20%) se hallaron durante la intervención MP no diagnosticadas preoperatoriamente mediante las exploraciones radiológicas convencionales. El estudio mediante anatomía patológica sólo confirmó una MP en un paciente al que se resecaron 3 nódulos pulmonares.

La mortalidad perioperatoria fue nula. Se observaron complicaciones leves en 2 pacientes: una infección urinaria y un absceso de herida quirúrgica. No se precisó transfusión sanguínea durante ninguna de las intervenciones.

El seguimiento medio ha sido de 50 meses (28-99). Siete pacientes presentaron nuevas metástasis o recidiva local tras la resección de las MP (2 MH, 2 recidivas pélvicas, 2 metástasis cerebrales, 2 metástasis óseas una MP bilaterales) y han fallecido por las mismas. El ILE posresección de MP en estos 7 pacientes fue de 11,8 meses (5-34). En un caso se practicó rresección de una MP pulmonar solitaria a los 7 meses de la primera resección. La tasa de supervivencia actuarial es del 48% a los 5 años (fig. 2).

TABLA II
Resumen de la evolución de la enfermedad de los pacientes de la serie

Paciente	Sexo/edad	Dukes	Metástasis sincrónicas	Nº total intervenciones	ILE (meses)	N.º MP	Recidiva	Supervivencia (meses)	Estado actual
1	M 68	D	Hígado	3	20	1	No	49	Viva
2	M 57	D	Hígado (2)	4	39	2	Sí	62	Muerta
3	V 37	D	Hígado	3	26	1	No	42	Vivo
4	M 45	C1	No	2	31	3	Sí	99	Muerta
5	V 51	B2	No	2	21	2	Sí	35	Muerto
6	M 63	C1	No	2	29	1	No	48	Viva
7	V 67	C1	No	2	20	1	No	76	Vivo
8	M 58	B2	No	2	26	1	No	42	Viva
9	M 58	C2	No	2	19	2	No	34	Viva
10	V 67	B2	No	2	33	1 (3)	No	44	Vivo
11	V 58	C2	No	3	11	4	Sí	28	Muerto
12	V 54	D	Hígado	4	23	3	Sí	46	Muerto
13	M 52	D	Hígado	3	27	1	Sí	41	Muerta
14	V 60	B2	No	2	43	1	No	60	Vivo
15	V 63	C1	No	2	33	1	Sí	44	Muerto

ILE: intervalo libre de enfermedad. Período transcurrido entre la resección completa del tumor primario y sus posibles metástasis sincrónicas y la aparición de las metástasis pulmonares (MP).

Discusión

Más de la mitad de los pacientes con cáncer colorrectal tratados con intención curativa desarrollarán recidiva de la enfermedad⁵ y, de éstos, un 20% tendrán MP⁴. El tratamiento de estos pacientes es controvertido, dado que, en la mayoría de ocasiones, presentan lesiones pulmonares múltiples y tienen enfermedad metastásica diseminada; sin embargo, en el 1-2% de los casos, el pulmón es el único órgano en el que asientan las metástasis^{1,3,6}. La única opción terapéutica que puede ofrecer una posibilidad de curación a los pacientes con cáncer colorrectal diseminado es la cirugía^{1,3,4}, ya que otros tratamientos no han logrado mejorar las cifras de supervivencia. Los pacientes con MH tratados mediante resección quirúrgica pueden alcanzar una supervivencia superior al 30% de los casos a los 5 años⁷⁻⁹. De forma similar, la resección de MP puede ser curativa en casos seleccionados, con cifras de supervivencia a 5 años post-toracotomía en torno al 30-40%^{1,3,10-13}.

Con el fin de determinar qué pacientes podrían beneficiarse del tratamiento quirúrgico, se han estudiado diversos factores pronósticos, que incluyen entre otros la edad, el sexo, la localización y el estadio inicial del tumor primario, el intervalo libre de enfermedad, número y tamaño de las MP, el tipo de resección pulmonar, etc.; no obstante, su importancia pronóstica no ha quedado claramente establecida en la literatura^{1,4}. Incluso la existencia de MP múltiples o enfermedad extrapulmonar representan una contraindicación relativa de tratamiento quirúrgico ya que los resultados publicados son contradictorios^{1-4,14}; diversos autores consideran que la presencia de enfermedad extrapulmonar no contraindica la resección de las MP siempre que ambas sean completamente reseccables, como por ejemplo en el caso de enfermedad hepática y pulmonar concomitantes^{1,2,4,15}. De hecho, los pacientes de esta serie que han sido intervenidos por MH y MP han logrado supervivencias destacables (tabla II). No obstante, la probabilidad de supervivencia parece superior en aquellos pacientes con un

número limitado de MP, especialmente si son de pequeño tamaño y siempre que se logre la resección completa de las MP^{1,3,10,14}. La resección completa y la concentración sérica de antígeno carcinoembrionario (CEA) pre-toracotomía son factores determinantes en la supervivencia según un análisis multivariante¹⁴. Por todo ello, y pese a la controversia, los criterios que se han utilizado para seleccionar los pacientes tributarios de cirugía que constituyen esta serie han sido muy restrictivos (tabla I).

El 85% de los pacientes con MP de cáncer colorrectal están asintomáticos por lo que las MP se descubren habitualmente mediante una radiografía de tórax en el seguimiento rutinario o mediante TC torácica (p.ej., tras observarse elevación de las cifras séricas de CEA). No obstante, la sensibilidad de las técnicas de diagnóstico radiológico convencionales es limitada^{16,17}, en parte debido a que sólo el 50% de los nódulos pulmonares en pacientes con historia de cáncer de colon son MP y, por otro lado, a que existe la posibilidad de error en la exploración mediante TC de los nódulos pulmonares^{3,4,6}; en esta serie, el 20% de enfermos presentaban MP insospechadas en las exploraciones preoperatorias habituales. Otras exploraciones, como la resonancia magnética o la tomografía por emisión de positrones (TEP), no se emplean de forma rutinaria en la práctica diaria dada su escasa disponibilidad. Por todo ello, creemos que la exploración manual es esencial para la detección de MP durante la intervención^{3,4,16} y, por tanto, que parece razonable utilizar un abordaje quirúrgico que permita una correcta palpación pulmonar. El uso de la cirugía videotoracoscópica para la resección en cuña de MP es menos aconsejable que la cirugía convencional debido a la imposibilidad de palpar el parénquima pulmonar^{16,17}, si bien tiene utilidad diagnóstica pre-toracotomía, ya que, en pacientes con antecedentes de cáncer colorrectal, algunos nódulos pueden ser benignos (tabla II).

La técnica quirúrgica de elección debe ser la metastasectomía o resección atípica del nódulo metastásico^{1-3,18}

Es una técnica segura, con mínima morbimortalidad, e igualmente efectiva que las resecciones anatómicas regladas, ya que la extensión de la resección no parece tener influencia en el pronóstico de la enfermedad¹⁻³. Las resecciones lobares regladas deben practicarse sólo en caso de duda diagnóstica intraoperatoria (imposibilidad de descartar un tumor primario pulmonar) o en función de la localización de la metástasis² y no parece indicado salvo en casos excepcionales practicar una neumonectomía³. Por otro lado, parece existir acuerdo en que la resección pulmonar de nuevas MP pueden prolongar la supervivencia en cifras significativas sin aumentar el riesgo de complicaciones^{2,3,11,16}.

Conclusiones

En conclusión, a pesar del mal pronóstico asociado a la diseminación sistémica del cáncer colorrectal, algunos pacientes con MP no son enfermos irrecuperables. En casos altamente seleccionados, la resección quirúrgica de MP de cáncer colorrectal con pretensión radical ha proporcionado una buena tasa de supervivencia con escasa morbilidad y nula mortalidad perioperatoria. Debido al riesgo de hallar MP inesperadas, parece aconsejable utilizar un abordaje que permita la palpación exhaustiva del parénquima pulmonar.

BIBLIOGRAFÍA

- Goya T, Miyazawa N, Kondo H, Tsuchiya R, Naruke T, Suemasu K. Surgical resection of pulmonary metastases from colorectal cancer. 10-year follow-up. *Cancer* 1989; 64: 1.418-1.421.
- McAfee MK, Allen MS, Trastek VF, Ilstrup DM, Deschamps C, Pairolero PC. Colorectal lung metastases: results of surgical excision. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 780-786.
- Shirouzu K, Isomoto H, Hayashi A, Nagamatsu Y, Kakegawa T. Surgical treatment for patients with pulmonary metastases after resection of primary colorectal carcinoma. *Cancer* 1995; 76: 393-398.
- Vandermeer TJ, Callery MP, Meyers WC. The approach to the patient with single and multiple liver metastases, pulmonary metastases, and intra-abdominal metastases from colorectal carcinoma. *Hemato-Oncology Clin North Am* 1997; 11: 759-777.
- Butler J, Attiyeh FF, Daly JM. Hepatic resection for metastases of the colon and rectum. *Surg Gynecol Obstet* 1986; 162: 109-113.
- McCormack PM, Ginsberg KB, Bains MS, Burt ME, Martini N, Rusch VW et al. Accuracy of lung imaging in metastases with implications for the role of thoracoscopy. *Ann Thorac Surg* 1993; 56: 863-865.
- Jatzko GR, Lisborg PH, Stettner HM, Klimfingher MH. Hepatic resection for metastases from colorectal carcinoma - Survival analysis. *Eur J Cancer* 1995; 31: 41-46.
- Wagner JS, Adson MA, Van Heerden JA et al. The natural history of hepatic metastases from colorectal cancer: A comparison with resective treatment. *Ann Surg* 1984; 199:502-508.
- Cugat E, Hoyuela C, Collera P, Veloso E, Marco C. Replanteamiento de la cirugía de las metástasis hepáticas de cáncer colorrectal tras 10 años de experiencia. *Cir Esp* 1999 (en prensa).
- Yano T, Hara N, Ichinose Y, Yokohama H, Miura T, Ohta M. Results of pulmonary resection of metastatic colorectal cancer and its application. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1993; 106: 875-879.
- Saclarides TJ, Krueger BL, Szeluga DJ, Warren WH, Faber LP, Economou SG. Thoracotomy for colon and rectal metastases. *Dis Colon Rectum* 1993; 36: 425-429.
- Kodama K, Doi O, Higashiyama M, Tatsuta M, Iwanaga T. Surgical management of lung metastases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1991; 101: 901-908.
- Van Halteren HK, Van Geel AN, Hart AA, Zoetmulder FA. Pulmonary resection for metastases of colorectal origin. *Chest* 1995; 107: 1.526-1.531.
- Girard P, Ducreux M, Baldeyrou P, Rougier P, Le chevalier T, Bougaran J et al. Surgery for lung metastases from colorectal cancer: analysis of prognostic factors. *J Clin Oncol* 1996; 14: 2.047-2.053.
- Gough DB, Donohue JH, Trastek VA, Nagorney DM. Resection of hepatic and pulmonary metastases in patients with colorectal cancer. *Br J Surg* 1994; 81: 94-96.
- Pastorino U, Buyse M, Friedel G, Ginsberg RJ, Girard P, Goldstraw P et al. Long-term results of lung metastasectomy: prognostic analyses based on 5,206 cases. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1997; 113: 37-49.
- McCormack PM, Bains MS, Begg CB, Burt ME, Downey RJ, Panicek DM et al. Role of video-assisted thoracic surgery in the treatment of pulmonary metastases: results of a prospective trial. *Ann Thorac Surg* 1996; 62: 213-217.
- Rusch VW. Pulmonary metastasectomy. Current indications. *Chest* 1995; 107: 322-331.