



Editorial

Indicaciones actuales del tratamiento quirúrgico de las metástasis pulmonares



Current Indications For Surgical Treatment of Lung Metastases

 Jorge Freixinet^{a,*}, Raúl Embún^b y Pedro Rodríguez^a
^a Hospital Universitario de Gran Canaria Dr. Negrín, Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas de Gran Canaria, Las Palmas, España

^b Hospital Universitario Miguel Servet, Instituto de Investigación Sanitaria de Aragón, Zaragoza, España

La cirugía de las metástasis pulmonares sigue planteando numerosos interrogantes y encendidas controversias, a pesar de los muchos estudios que se han publicado y de los avances técnicos que se producen. Se ha descrito reiteradamente su potencial aumento de supervivencia e incluso su efecto curativo¹, por lo que las intervenciones se realizan con dicha finalidad o para alargar la expectativa de vida de los pacientes. En la práctica clínica, en la mayor parte de los casos, se intervienen metástasis de carcinoma colorrectal, aunque no se descarta la cirugía en casos de tumores renales, carcinoma de mama, tumores de cabeza y cuello, melanomas malignos, tumores germinales no seminomatosos, sarcomas de partes blandas y osteosarcomas.

Desde hace años, se han definido unos requisitos para intervenir metástasis pulmonares de neoplasias extratorácicas: resección técnicamente posible de todas las lesiones visibles, riesgo quirúrgico razonable, control del tumor primario y ausencia de otras localizaciones metastásicas. Estos requisitos admiten, no obstante, varias matizaciones en la actualidad. Una de ellas es el tipo histológico y la localización del tumor primario. Se reconoce una supervivencia muy limitada en el caso de los melanomas, mientras que en los tumores de colon y recto puede llegar a ser muy elevada, alcanzando, en algunas series, cifras de más del 60% a los 5 años². El control del tumor primario y la ausencia de metástasis a otros niveles también han sido revisados. Hay series que incluyen a pacientes en los que se descubre, de forma simultánea, el tumor primario y las metástasis y son intervenidos quirúrgicamente de ambos. Con relativa frecuencia se operan pacientes con metástasis hepáticas y pulmonares simultáneas³.

Entre otros factores pronósticos figuran las metástasis ganglionares regionales, que confieren un mal pronóstico; el número de metástasis a resecar; el intervalo libre de enfermedad y la posibilidad técnica de realizar una intervención en la que todas las metástasis sean extirpadas y con márgenes suficientes. En algunas neoplasias hay factores específicos, como la presencia del antígeno

carcinoma embrionario elevado en los tumores colorrectales, que es un marcador de mal pronóstico. En un estudio reciente del *Grupo Español de Cirugía de metástasis pulmonares de tumores colo-rectales de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)* se han hallado, como factores más determinantes, el intervalo libre, la lateralidad, los niveles de antígeno carcinoma embrionario y la presencia de metástasis ganglionares⁴. Aun así, muchas veces, se intervienen pacientes sin ser los candidatos ideales, pero siempre se debe tener en cuenta que se trate de decisiones que entren dentro de lo razonable.

El estado de evidencia de este tipo de cirugía se ha basado, hasta la actualidad, en estudios no aleatorizados. El estudio Pul-MiCC intenta examinar su papel en alargar la supervivencia y evaluar los posibles inconvenientes y beneficios en la calidad de vida de los pacientes intervenidos⁵. Si bien es más frecuente el uso de la quimioterapia adyuvante, existe la posibilidad de administrar quimioterapia de inducción y posterior reevaluación de la enfermedad metastásica pulmonar, que puede estar justificada en caso de pacientes con un perfil pronóstico desfavorable o mediante terapias diana⁶. La necesidad de abordar, a la vez, tumor primario y metástasis, así como la cirugía de las sucesivas recidivas, son factores que empeoran el pronóstico del paciente, pero no excluyen la cirugía. Algunos casos pueden llegar a ser reintervenidos en sucesivas ocasiones. Se han descrito casos de 2, 3 e incluso más veces⁷.

En cuanto a los estudios diagnósticos a realizar, se han publicado diversos trabajos que comparan la seguridad diagnóstica de la tomografía computarizada convencional con la de alta definición y la palpación quirúrgica. En el estudio de Diederich et al.⁸, la sensibilidad de la TAC helicoidal para nódulos intrapulmonares mayores de 5 mm con demostración histológica de malignidad fue del 100%, mientras que fue del 69% para nódulos de 5 mm o menores. Solamente el 48% de las lesiones resecaadas resultaron ser metástasis, lo que supuso un elevado porcentaje de falsos positivos. Se ha demostrado, de forma experimental, la baja sensibilidad de la TAC helicoidal en la detección de nódulos metastásicos inferiores a 5 mm⁹.

Respecto a la tomografía por emisión de positrones, es un prueba de utilidad en lesiones de 10 o más milímetros de diámetro, aunque

* Autor para correspondencia.

 Correo electrónico: jfregil@gobiernodecanarias.org (J. Freixinet).

no supera la sensibilidad de la TAC helicoidal, e incluso puede ser menor¹⁰. También es cuestionable su valor en los sarcomas. Como valores añadidos, están la posibilidad de detectar otras lesiones torácicas y extratorácicas y, en especial, la afectación ganglionar mediastínica o a distancia¹¹.

La técnica quirúrgica estándar son las resecciones atípicas pulmonares¹², siempre procurando dejar un margen quirúrgico suficiente, algo fundamental en el pronóstico de la enfermedad. En ocasiones puede haber una gran dificultad en la localización de nódulos de pequeño tamaño, lo que puede exigir la realización de una toracotomía que permita palpar el pulmón para localizarlos. En algunas ocasiones, el tamaño, el número o la localización de las metástasis obliga a llevar a cabo resecciones pulmonares anatómicas¹³, con mayor frecuencia la lobectomía y segmentectomía típica. Otras opciones utilizadas han sido la enucleación mediante laserterapia y alternativas no quirúrgicas, como radioterapia, la ablación por microondas y la radiofrecuencia.

Hace años se pensaba que la mejor vía de abordaje era la toracotomía, por la posibilidad de detectar lesiones que habían pasado desapercibidas en la tomografía computarizada torácica¹⁴. En la actualidad, la videotoracosopia ha demostrado tener un papel cada vez más relevante en este tipo de cirugía, obteniendo buenos resultados¹⁵. No hay, sin embargo, estudios aleatorizados de supervivencia a largo plazo.

El grado de la evidencia científica de la cirugía de las metástasis pulmonares es limitado. En el estudio de extensión desempeña un papel importante la TAC helicoidal, siendo útil la tomografía por emisión de positrones en lesiones de tamaño superior a 10 mm. En cuanto a la técnica quirúrgica, la videotoracosopia y las resecciones pulmonares atípicas son la cirugía estándar a realizar, si bien, en ocasiones, el pequeño tamaño de los nódulos obliga a llevar a cabo una toracotomía.

Bibliografía

- Pastorino U, Buyse M, Friedel G, Ginsberg RJ, Girard P, Goldstraw P, et al. International Registry of Lung Metastases. Long-term results of lung metastasectomy: Prognostic analyses based on 5206 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1997;113:37–49.
- Villeneuve PJ, Sundaresan PS. Surgical management of colorectal lung metastases. *Clin Colon Rectal Surg.* 2009;22:233–41.
- Del Fabbro D, Alloisio M, Procopio F, Cimino M, Donadon M, Palmisano A, et al. Surgical treatment of synchronous colorectal liver and lung metastases: The usefulness of thoracophrenolaparotomy for single stage resection. *Hepatobiliary Pancreat Dis Int.* 2016;15:216–9.
- Embún R, Rivas JJ, Call S, Olaiz B, Freixinet J, Bolufer S, et al., Spanish Group of Lung Metastases of Colo-Rectal Cancer (GECMP-CCR) of the Spanish Society of Pneumology and Thoracic Surgery (SEPAR). Casual model of survival after pulmonary metastasectomy of colorectal cancer. A nationwide prospective registry. *Ann Thorac Surg.* 2016;101:1883–90.
- Treasure T. Pulmonary metastasectomy in colorectal cancer: The PullMiCC trial. *J Thorac Oncol.* 2010;5:5203–6.
- Renaud S, Schaeffer M, Falcoz PE, Seitlinger J, Romain B, Voegeli AC. Perioperative bevacizumab improves survival following lung metastasectomy for colorectal cancer in patients harbouring v-ki-ras2 Kirsten rat sarcoma viral oncogene homologue exon 2 codon 12 mutations. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2017;51:255–62.
- Jaklitsch MT, Mery CM, Lukanich JM, Richards WG, Bueno R, Swanson SJ, et al. Sequential thoracic metastasectomy prolongs survival by re-establishing local control within the chest. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 2001;121:657–67.
- Diederich S, Semik M, Lentschiq MG, Winter F, Scheld HH, Roos N, et al. Helical CT of pulmonary nodules in patients with extrathoracic malignancy: CT-surgical correlation. *AJR Am J Roentgenol.* 1999;172:353–60.
- Waters DJ, Coakley FV, Cohen MD, Davis MM, Karmarzyn B, Gonin R, et al. The detection of pulmonary metastases by helical CT: A clinicopathological study in dogs. *J Comput Assist Tomogr.* 1998;22:235–40.
- De Wever W, Meylaerts L, de Ceuninck L, Stroobants S, Verschakelen J. Additional value of integrated PET-CT in the detection and characterization of lung metastases: Correlation with CT alone and PET alone. *Eur Radiol.* 2007;14:467–73.
- Fortes DL, Allen MS, Lowe VJ, Shen KR, Wigle DA, Cassivi SD, et al. The sensitivity of 18-F fluorodeoxyglucose positron emission tomography in the evaluation of metastatic pulmonary nodules. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2008;34:1223–7.
- Shiono S, Okumura T, Boku N, Hishida T, Ohde Y, Sakao Y, et al. Outcomes of segmentectomy and wedge resection for pulmonary metastases from colorectal cancer. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2017;51:504–10.
- Hernández J, Molins L, Fibla JJ, Heras F, Embún R, Rivas JJ, Grupo Español de Metástasis Pulmonares de Carcinoma Colo-Rectal (GECMP-CCR) de la Sociedad Española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR). Role of major resection in pulmonary metastasectomy for colorectal cancer in the Spanish prospective multicenter study (GECMP-CCR). *Ann Oncol.* 2016;27:850–5.
- McCormack PMI, 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;62:213–6.
- Gossot D, Radu C, Girard P, le Cesne A, Bonvalot S, Boudaya MS, et al. Resection of pulmonary metastases from sarcoma: Can some patients benefit from a less invasive approach? *Ann Thorac Surg.* 2009;87:238–43.