

Los límites de la resección pulmonar

G. Varela

Sección de Cirugía Torácica. Hospital Universitario de Salamanca.

La consideración de que la resección quirúrgica es el tratamiento más curativo en el carcinoma bronquial (CB) en estadios I y II, unida al hecho de que la comorbilidad más frecuente en esta neoplasia es la obstrucción crónica del flujo aéreo (OCFA)¹, hacen que un porcentaje no despreciable de pacientes programados para cirugía por CB tengan una función respiratoria alterada. Este problema se ha tratado de solventar mediante resecciones segmentarias o abordajes quirúrgicos, como la cirugía videoasistida que, por considerarse menos agresivos, pueden ofrecer menor morbimortalidad a corto plazo.

La conocida publicación del Grupo de Estudio del Cáncer de Pulmón norteamericano acerca de los resultados decepcionantes de la resección en cuña en los pacientes con CB² —si bien es cierto que la selección de casos para esta investigación no se basó en la función pulmonar— hace replantearse la conveniencia de este tipo de cirugía. Por otra parte, a pesar de lo que concluyen algunos autores basándose en sus propias series de casos³, los escasos estudios que han comparado la cirugía videoasistida con la toracotomía en la resección pulmonar por cáncer, con distribución aleatoria de pacientes, no han conseguido demostrar ninguna ventaja de la primera técnica frente a la segunda⁴.

En la actualidad, la resección anatómica completa (lobectomía o neumonectomía), independientemente del tipo de abordaje que se realice, parece ser la terapéutica más eficaz en el CB. Es discutible si la linfadenectomía aporta algo más que una correcta clasificación de la extensión mediastínica^{5,6}, que no es poco.

El problema más frecuente que plantea la decisión de intervenir a un enfermo con CB y mala función pulmonar es la predicción de la evolución postoperatoria inmediata y la repercusión que tendrá la resección de parénquima sobre el pronóstico a más largo plazo.

Existe información reciente bien sistematizada que discute la evaluación funcional del candidato a resección pulmonar^{7,8}. Estas publicaciones coinciden en recomendar que la toma de decisiones debe basarse en un algoritmo secuencial que, comenzando por pruebas sencillas como la gasometría arterial y la espirometría, permita discriminar qué pacientes fallecerán si son sometidos a la resección que se considera necesaria. En ambas

revisiones, la estimación del consumo máximo de oxígeno posresección (VO_{2max} ppo) calculado, bien por gammagrafía de perfusión o bien por el número de segmentos a resecar, sería la prueba que mejor clasificaría a los pacientes operables o inoperables. La simple medición de los volúmenes pulmonares o el cálculo de sus valores posresección tienden a sobreestimar el déficit funcional que se produce tras la cirugía⁷.

Algunos artículos o resúmenes publicados en *Archivos de Bronconeumología* ofrecen información interesante sobre este tema. Ribas et al⁹ concluyen que la desaturación en el esfuerzo —especialmente en los pacientes con difusión alterada— puede ser un parámetro predictivo de muerte operatoria, aunque también estos autores encuentran que el FEV_1 es el parámetro que en mayor medida permite determinar la morbilidad postoperatoria. Guerra et al¹⁰ también conceden valor predictivo a la gasometría arterial tras el esfuerzo aunque, debido al número de casos, las conclusiones no son definitivas. Finalmente, Puente Maestu et al¹¹ concluyen que el VO_{2max} ppo es el parámetro que mejor se correlaciona con la aparición de complicaciones cardiorrespiratorias en los primeros 60 días posresección.

Los datos señalados apoyan la idea de que las pruebas de ejercicio aportan información útil en la predicción de la morbimortalidad y ello parece lógico puesto que en pacientes con OCFA existen otros factores, además del descenso de los volúmenes pulmonares —como la reducción del gasto cardíaco y del transporte de O_2 muscular— que intervienen en la disfunción respiratoria¹². En la actualidad, probablemente ya no esté justificado no indicar la cirugía del CB sólo en atención a los clásicos 800 ml de FEV_1 estimado posresección.

Larsen et al¹³ han publicado que los pacientes con menor FVC preoperatorio son los que experimentan menor deterioro funcional postoperatorio expresado como porcentaje de disminución de volúmenes en la espirometría. Esto puede ser debido, igual que en la cirugía de reducción de volumen, a una mejoría en la distribución de la ventilación/perfusión o a una optimización de la mecánica ventilatoria. Algunas publicaciones recientes podrían confirmar estos datos. Se ha comunicado que los pacientes con una OCFA grave y carcinomas en estadio I pueden ser sometidos a segmentectomía y reducción de volumen pulmonar con buenos resultados inmediatos¹⁴⁻¹⁶. Algunos autores^{17,18} afirman, incluso, que la cirugía de reducción de volumen pulmonar modifica las posibilidades terapéuticas de los nódulos pulmonares en enfermos con una OCFA avanzada. En mi

Correspondencia: Dr. G. Varela.
Sección de Cirugía Torácica. Hospital Universitario.
P.º de San Vicente, 58. 37007 Salamanca.

Recibido: 5-6-98; aceptado para su publicación: 16-6-98.

(Arch Bronconeumol 1998; 34: 471-472)

opinión, lo único que puede afirmarse por ahora es que la OCFA avanzada modifica el tratamiento quirúrgico del CB en estadio I, puesto que sólo se ha publicado una serie de 5 casos de lobectomía —que es la cirugía que se considera curativa en el CB²— y reducción de volúmenes simultáneos, sin mortalidad operatoria¹⁹.

En cualquier caso, las experiencias citadas eran, hasta hace poco, inimaginables. En la actualidad sabemos que es probable que se pueda extirpar más parénquima pulmonar de lo que pensábamos, sin que el paciente fallezca a consecuencia de la resección. Sin embargo, en la valoración del límite de la resección pulmonar, creemos que se deben considerar no sólo la mortalidad operatoria sino la utilidad de la cirugía.

Una decisión terapéutica acertada en los enfermos con CB y OCFA debería comparar el beneficio del tratamiento (aumento de la probabilidad de supervivencia a largo plazo) frente a los riesgos (muerte operatoria, empeoramiento de la calidad de vida, muerte temprana por insuficiencia ventilatoria o respiratoria).

Bousamra et al²⁰ han comparado la evolución de dos grupos de enfermos operados por CB, 24 con una alteración de la capacidad de difusión y 22 con difusión normal. Aunque el grupo con difusión disminuida presentaba una mortalidad operatoria similar, llaman la atención acerca de que estos enfermos requirieron con más frecuencia oxigenoterapia domiciliaria y hospitalizaciones debidas a insuficiencia respiratoria en el seguimiento posterior. Cerfolio et al²¹ encuentran que un FEV₁ ppo menor del 43% se correlaciona con la necesidad de oxigenoterapia domiciliaria posresección. Lamentablemente, ninguna de estas publicaciones aclara la influencia que tuvo la resección sobre la supervivencia a largo plazo de los pacientes con peor función respiratoria.

Se ha insinuado²² que, aunque la clasificación TNM en el CB es el mejor sistema del que se dispone en la actualidad para estimar el pronóstico, la extensión anatómica debería complementarse con algunos parámetros clínicos que permitieran discriminar en qué casos la resección pulmonar puede ser una terapia poco útil o, incluso, perjudicial para la supervivencia del paciente.

En la actualidad, aunque se dispone de bastante información para predecir la muerte operatoria, no puede cuantificarse de manera fiable la probabilidad de supervivencia a largo plazo de los pacientes con CB y OCFA sometidos a tratamiento quirúrgico o a terapéutica alternativa. El análisis de decisión en estos casos, por el momento, ofrece un grado importante de incertidumbre.

Agradecimientos

El autor agradece a los Dres. M. Jiménez, E. del Barrio y N. Novoa sus críticas al manuscrito original.

BIBLIOGRAFÍA

1. GCCB-SEPAR (presentado por A. López Encuentra). Comorbilidad en el carcinoma broncogénico con tratamiento quirúrgico. Arch Bronconeumol 1995; 31 (Supl 1): 19.
2. Ginsberg RJ, Rubinstein LV and The Lung Cancer Study Group. Randomized trial of lobectomy versus limited resection for T1N0 non-small cell lung cancer. Ann Thorac Surg 1995; 60: 615-622.
3. Loscertales J, Jiménez-Merchán R, Arenas-Linares C, Girón-Arjona JC, Congregado-Loscertales M. The use of videoassisted thoracic surgery in lung cancer. Evaluation of resectability in 296 patients and 71 pulmonary exeresis with radical lymphadenectomy. Eur J Cardiothorac Surg 1997; 12: 892-897.
4. Kirby TJ, Mack MJ, Landreneau RJ, Rice TW. Lobectomy video assisted thoracic surgery versus muscle-sparing thoracotomy. A randomized trial. J Thorac Cardiovasc Surg 1995; 109: 997-1001.
5. Ginsberg RJ. Resection of non-small cell lung cancer: how much and by what route? Chest 1997; 112: 203S-205S.
6. Izbicki JR, Plasslick B, Pantel K, Pichlmeier U, Hosch SB, Karg O et al. Effectiveness of radical systematic mediastinal lymphadenectomy in patients with resectable non-small cell lung cancer: results of a prospective randomized trial. Ann Surg 1998; 227: 138-144.
7. Bolliger CT, Perruchoud AP. Functional evaluation of the lung resection candidate. Eur Respir J 1998; 11: 198-212.
8. Melendez JA, Fischer ME. Preoperative pulmonary evaluation of the thoracic surgical patient. Chest Surg Clin North Am 1997; 7: 641-654.
9. Ribas J, Barberá JA, Roca J, Canalís E, Mateu M, Marrades RM et al. ¿Qué exámenes pueden ayudar en la valoración funcional del paciente con alto riesgo para la resección pulmonar? Arch Bronconeumol 1998; 34 (Supl 1): 31.
10. Guerra Fábregas JM, Molins López-Rodó L, López Muñoz JA, Parra Ordaz O, Vidal López G. La gasometría arterial al esfuerzo en la cirugía de resección pulmonar. Arch Bronconeumol 1998; 34 (Supl 1): 24.
11. Puente Maestu L, Rodríguez Hermosa JL, Ruiz de Oña JM, Santa-Cruz Seminiani A, de Lucas Ramos P, García de Pedro J et al. Valor de la estimación de la captación de oxígeno máxima postoperatoria en la predicción de insuficiencia cardiorrespiratoria en el postoperatorio inmediato de cirugía de tórax. Arch Bronconeumol 1998; 34: 127-132.
12. ERS Task Force on Standardization of Clinical Exercise Testing. Clinical exercise testing with reference to lung diseases: indications, standardization and interpretation strategies. Eur Respir J 1997; 10: 2.662-2.689.
13. Larsen KR, Svendsen UG, Milman N, Brenøe J, Petersen BN. Cardiopulmonary function at rest and during exercise after resection for bronchial carcinoma. Ann Thorac Surg 1997; 64: 960-964.
14. De Rose JJ Jr, Argenziano M, El-Amir N, Jellen PA, Gorenstein LA, Steinglass KM et al. Lung reduction operation and resection of pulmonary nodules in patients with severe emphysema. Ann Thorac Surg 1998; 65: 314-318.
15. Hazelrigg SR, Boley TM, Weber D, Magee MJ, Naunheim KS. Incidence of lung nodules found in patients undergoing lung volume reduction. Ann Thorac Surg 1997; 64: 303-306.
16. McKenna RJ, Fischel RJ, Brenner M, Gelb AF. Combined operations for lung volume reduction surgery and lung cancer. Chest 1996; 110: 885-888.
17. González Muñoz JL, Córdoba Peláez M, Ferreiro Álvarez MJ, Usseti Gil P, Varela de Ugarte A. Lung volume reduction surgery: new expectations in the surgical treatment of lung cancer. Chest 1996; 109: 1.664.
18. Ojo TC, Martínez F, Payne R, Christensen PJ, Curtis JL, Weg JG et al. Lung volume reduction surgery alters management of pulmonary nodules in patients with severe COPD. Chest 1997; 112: 1.494-1.500.
19. DeMeester SR, Patterson GA, Sundaresan RS, Cooper JD. Lobectomy combined with volume reduction for patients with lung cancer and advanced emphysema. J Thorac Cardiovasc Surg 1998; 115: 681-688.
20. Bousamra M II, Presberg KW, Chammass JH, Tweddell JS, Winton BL, Bielefeld MR et al. Early and late morbidity in patients undergoing pulmonary resection with low diffusion capacity. Ann Thorac Surg 1996; 62: 969-975.
21. Cerfolio RJ, Allen MS, Trastek V, Deschamps C, Scanlon PD, Poirerolo PC. Lung resection in patients with compromised pulmonary function. Ann Thorac Surg 1996; 62: 348-351.
22. Rami Porta R, Duque Medina JL, Hernández Hernández J, López Encuentra A, Sánchez de Cos Escuin J. Diagnóstico y estadificación del carcinoma broncogénico. En: Caminero Luna JA, Fernández Fau L, editores. Recomendaciones SEPAR. Barcelona: Doyma SA, 1998; 371-398.