

Cirugía cardíaca en el paciente con cáncer

José Azpitarte

Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves. Granada. España.

Toda intervención quirúrgica sobre el corazón tiene la intención de prolongar la supervivencia del paciente y mejorar su calidad de vida. Estos dos objetivos, de más y mejor vida, discurren parejos en la mayoría de los casos. Hay ocasiones, sin embargo, en los que están claramente disociados. Por ejemplo, la indicación de sustitución valvular en una regurgitación aórtica crónica con disfunción ventricular izquierda está aceptada universalmente, aunque el paciente se encuentre asintomático¹⁻³. En este caso se trata exclusivamente de prolongar la vida, amenazada por la progresión del daño ventricular hacia la irreversibilidad. Más rara es la situación inversa, puesto que los enfermos muy sintomáticos también suelen tener acortada la esperanza de vida. Aun así, imaginemos a una paciente mayor con estenosis mitral severa, muy calcificada y, por tanto, inapropiada para tratamiento percutáneo. La paciente reclama ser operada porque no puede dar un paso sin ahogarse. Con la sustitución de la válvula mitral contribuiremos sin duda a prolongar la vida de nuestra paciente, pero bien contentos que estaremos con algo más sencillo e inmediato: contemplar cómo abandona el hospital por su pie, sin rastro de la disnea que le impedía caminar.

Condición inexcusable para alcanzar cualquiera de los dos objetivos es que el enfermo sobreviva a la operación. El riesgo de muerte operatoria se puede estimar con la aplicación del euroSCORE⁴, que deber ser ajustado a la mortalidad operatoria del centro donde se va a intervenir a nuestro paciente. Para ello es preciso conocer la tasa de mortalidad observada en la práctica y compararla, en cada una de las categorías de riesgo que establezcamos, con la esperada. El lector no familiarizado con la estimación del riesgo operatorio puede ejercitarse con la calculadora del sistema (disponible en:

<http://www.euroscore.org/calc.html>) e ir probando variables y diferentes combinaciones, para ver qué influencia tienen en la mortalidad esperada. Dos de estas variables, la edad avanzada y la insuficiencia renal, son muy comunes en la práctica. Pero hay otras muchas (EPOC, endocarditis activa, hipertensión arterial pulmonar, etc.) que pueden estar presentes y aumentar el riesgo condicional de la operación. Subrayemos lo de condicional, porque todo este ejercicio no sirve, obviamente, para detectar una evolución individual imprevisible. La utilidad del euroSCORE reside en la orientación objetiva que se proporciona al paciente y sus familiares sobre la envergadura de la operación a la que va a ser sometido, y en el escrutinio periódico de la tasa de mortalidad que presenta el equipo quirúrgico, a fin de corregir posibles desviaciones negativas de la norma.

Una vez superada la intervención, se confía en que el paciente viva lo mismo que la población de su edad y sexo sin enfermedad cardíaca conocida. Al cumplimiento de este desiderátum se oponen diversos factores. Por ejemplo, la disfunción ventricular izquierda irreversible en las enfermedades valvulares o en la cardiopatía isquémica; la hipertensión arterial pulmonar residual de las cardiopatías congénitas, intervenidas cuando ya estaba establecida la enfermedad vascular pulmonar obstructiva; patología similar en valvulopatías mitrales añosas; lesiones valvulares corregidas de forma inadecuada; prótesis que son asiento de trombosis o infección; derivaciones coronarias, como las realizadas con vena safena, que no superan el paso del tiempo. Y un largo etcétera (arritmias de diversa índole, disfunción del ventrículo derecho, complicaciones del tratamiento anticoagulante crónico...) que, en todo caso, no puede ensombrecer la epopeya de la cirugía cardiovascular. Quien esto escribe tuvo tiempo de vivir una época sin cirugía en la que, además, la enfermedad valvular reumática se cebaba de forma cruel en los jóvenes; en consecuencia, no le cuesta ningún esfuerzo valorar el extraordinario avance que la cirugía ha supuesto para nuestros pacientes. Como en todo avance que se precie, la historia transcurrió entre luces y sombras, pero a la postre se consiguieron unos resultados que entonces eran impensables incluso para los más optimistas. A todos los pioneros que hicieron posible este progreso de incalculable valor —incluyendo en primer lugar a los pacientes operados— les debemos

VÉASE ARTÍCULO EN PÁGS. 369-75

Correspondencia: Dr. J. Azpitarte.
Servicio de Cardiología. Hospital Universitario Virgen de las Nieves.
Avda. de las Fuerzas Armadas, 2; planta 3.ª. 18014 Granada. España.

Full English text available from: www.revespcardiol.org

tributo de admiración por su esfuerzo, dedicación e inventiva.

En nuestra práctica clínica encontramos algunos pacientes que precisan cirugía, pero tienen o han tenido un cáncer o una hemopatía maligna. Al encarar este problema, de inmediato surgen varias preguntas. ¿Tendrá el enfermo un mayor riesgo operatorio por el hecho de padecer un cáncer? ¿Permitirá la neoplasia una supervivencia lo suficientemente prolongada como para que el paciente obtenga los frutos de la operación? Si el cáncer es de diagnóstico reciente, ¿será mejor operar antes del corazón o esperar a que el paciente sea tratado del tumor? ¿Puede haber alguna complicación con el uso del tratamiento antitrombótico? ¿La respuesta inflamatoria sistémica que se produce frecuentemente tras la cirugía podrá empeorar la evolución del cáncer?

No existe cuerpo de doctrina que permita contestar estas preguntas. Por eso hay que saludar a las publicaciones que, como la que aparece en este mismo número de REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA⁵, tratan este problema. En el estudio al que aludimos se compara retrospectivamente a dos grupos de pacientes con cáncer, con el proceso en actividad ($n = 33$) o en remisión ($n = 56$), con un tercero de enfermos sin neoplasia ($n = 165$). Los 89 pacientes con cáncer suponen sólo el 4,2% de los operados durante el mismo período, lo que habla de la rareza de la circunstancia; es fácil colegir, sin embargo, el marcado sesgo negativo que debe haber a la hora de indicar cualquier tipo de cirugía cardíaca en los pacientes con cáncer. Probablemente sea tiempo de revisar este enfoque conservador, entre otras razones porque, con el aumento de la supervivencia que actualmente se obtiene en muchos tipos de tumores malignos, esta dualidad clínica ha de crecer en el futuro.

En la serie que comentamos⁵, el porcentaje de cirugía coronaria es inferior (17%) al de la práctica habitual de los autores (34%). No es difícil intuir que la tendencia creciente a revascularizar mediante intervencionismo coronario percutáneo⁶ se acentúe cuando el paciente tenga un cáncer. Subrayemos, sin embargo, algún inconveniente serio que podemos arrostrar cuando se elige el intervencionismo percutáneo como método revascularizador, especialmente si empleamos *stents* liberadores de fármacos en el procedimiento. Es sabido el riesgo elevado de trombosis de estos dispositivos cuando, a causa de la cirugía u otra circunstancia, se suspende precozmente la terapia antiplaquetaria dual^{7,8}. Una alternativa es retrasar el acto quirúrgico para eludir esta suspensión del clopidogrel, pero muchos tipos de cáncer no admiten una demora de varios meses. Por ello, hay quien prefiere la cirugía, especialmente la practicada sin circulación extracorpórea⁹, ya que esta modalidad induce una reacción inflamatoria sistémica más tenue que la cirugía convencional. Se cree que esto trae consigo beneficios para el paciente,

puesto que una reacción inflamatoria desmedida puede perturbar el sistema inmunitario y empeorar la evolución del cáncer. En el caso del cáncer de pulmón, una ventaja añadida de la cirugía, como método inicial de tratamiento, es que la gran mayoría de los tumores pulmonares se pueden resear a través de la esternotomía media. De esta forma se da respuesta al problema en una sola sesión quirúrgica⁹.

El trabajo objeto de estos comentarios no permite, por su índole, responder a la mayoría de los interrogantes planteados. Pero sí que ofrece dos respuestas nítidas, una buena y otra nada más que regular. La primera nos informa de que la mortalidad hospitalaria es similar en los 3 grupos; o sea, el riesgo operatorio no aumenta en el paciente con cáncer, incluso aunque el tumor esté en actividad. De hecho, no se identifica ningún factor que prediga la mortalidad, y sólo la insuficiencia renal, un clásico del tema, se erige como única variable relacionada con un aumento de la morbilidad. La segunda información relevante es que la supervivencia a corto plazo (una mediana aproximada de 2,5 años) se ve comprometida por el cáncer, especialmente en el grupo con enfermedad activa en el momento de la operación. Para hacernos una idea, durante el período señalado fallecieron 12 pacientes a causa de la afección tumoral, se detectaron 16 recidivas y se diagnosticaron 2 nuevas neoplasias; es decir, un tercio de los enfermos con cáncer había fallecido o seguía enfrentado a la enfermedad tumoral.

Un factor relacionado con la mortalidad durante el seguimiento de la población con cáncer fue la disfunción ventricular izquierda preoperatoria. ¿Podría tener algo que ver esta disfunción con una quimioterapia previa? Nada se nos dice pero, aunque sea de forma tangencial, es momento apropiado para recordar que los cardiólogos clínicos hemos de prestar más atención a la prevención, la detección y el tratamiento de esta enfermedad¹⁰⁻¹². Otra complicación derivada del tratamiento, en este caso por la aplicación de radiaciones intensas sobre el tórax, es la llamada «enfermedad cardíaca por radiación», una pancarditis que aumenta la morbilidad perioperatoria y disminuye la supervivencia a corto y largo plazo¹³.

Las indicaciones de cirugía cardíaca, especialmente en los pacientes valvulares, se basan en conocimientos antiguos sobre la historia natural de estas enfermedades. No están fundadas, como la mayoría de las decisiones terapéuticas actuales, en ensayos clínicos aleatorizados. Tal vez por eso exigen mucha matización y diálogo hasta encontrar la terapia más adecuada a las necesidades del paciente. De individualizar, en suma. Si esto es así normalmente, ¿qué no será cuando el enfermo tiene un tumor o una hemopatía maligna?

En esta difícil tesitura, lo primero que debemos hacer es buscar el asesoramiento de un oncólogo experto que nos ilustre sobre el pronóstico del paciente. Si este es precario, malamente podremos hacer una indicación

de las encaminadas a prolongar la vida del paciente. La evolución natural de la cardiopatía puede incluso ahorrar sufrimientos inútiles al paciente. En el otro extremo del espectro figura el enfermo cuyo cáncer se diagnosticó hace más de 2 años y en el que no ha habido desde entonces indicio alguno de recidiva tumoral. Entre estos dos puntos pueden darse todas las circunstancias imaginables; en mi ignorancia del tema, supongo que en muchos casos será difícil hacer un pronóstico certero que nos pueda guiar con claridad en el procuroso camino de la indicación quirúrgica.

Los estudios sobre los orígenes moleculares del cáncer han mostrado una gran heterogeneidad biológica de la enfermedad en humanos. Gran parte de la variabilidad en los resultados del tratamiento surge directamente de esta heterogeneidad de la biología tumoral, que dicta la probabilidad y la velocidad de diseminación del tumor, así como su sensibilidad al tratamiento¹⁴. Hacia la caracterización biológica del tumor camina el desarrollo del llamado «*lab-on-the-chip*», una tecnología que será capaz de realizar cientos de determinaciones bioquímicas, celulares y genéticas en una simple muestra de sangre o de cualquier otro fluido corporal¹⁵. Esta tecnología proporcionará una información rápida y versátil sobre la biología del tumor, su pronóstico y el tipo de terapia más adecuada. Será entonces cuando el oncólogo pueda darnos una información precisa y así, de manera fiable, podremos diseñar el tratamiento cardiovascular más conforme a la enfermedad de nuestro paciente. Mientras tanto, lo único que sabemos con certeza, gracias a la publicación origen de este editorial, es que los pacientes con cáncer pueden ser operados del corazón con una mortalidad operatoria similar a la de los demás enfermos.

BIBLIOGRAFÍA

1. Azpitarte J, Alonso AM, Gallego FG, González Santos JM, Paré C, Tello A. Guías de práctica clínica de la Sociedad Española de Cardiología en valvulopatías. *Rev Esp Cardiol*. 2000;53:1209-78.
2. Iung B, Gohlke-Barwolf C, Tornos P, Tribouilloy C, Hall R, Butchart E, et al. Working Group on Valvular Heart Disease. Recommendations on the management of the asymptomatic patient with valvular heart disease. Working Group Report on behalf of the Working Group on Valvular Heart Disease. *Eur Heart J*. 2002;23:1253-66.
3. Vahanian A, Baumgartner H, Bax J, Butchart E, Dion R, Filippatos G, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease: The Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology. *Eur Heart J*. 2007;28:230-68.
4. Roques F, Nashef SA, Michel P, Gauducheau E, De Vincentiis C, Baudet E, et al. Risk factors and outcome in European cardiac surgery: analysis of the EuroSCORE multinational database of 19 030 patients. *Eur J Cardiothorac Surg*. 1999;15:816-23.
5. Carrascal Y, Gualis J, Arévalo A, Fulquet E, Flórez S, Rey J, et al. Cirugía cardíaca con circulación extracorpórea en pacientes oncológicos: influencia en la morbilidad quirúrgica y la supervivencia. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:369-75.
6. Baz JA, Mauri J, Albarrán A, Pinar E. Registro Español de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista. XVI Informe Oficial de la Sección de Hemodinámica y Cardiología Intervencionista de la Sociedad Española de Cardiología (1990-2006). *Rev Esp Cardiol*. 2007;60:1273-89.
7. Balaguer-Malfagón JR, Pomar-Domingo F, Vilar-Herrero JV, Planas del Viejo AM, Pérez-Fernández E. Trombosis del *stent* en la era moderna: incidencia, consecuencias y factores predictores. *Rev Esp Cardiol*. 2006;59:842-5.
8. Schouten O, Van Domburg RT, Bax JJ, De Jaegere PJ, Dunkelgrun M, Feringa HHH, et al. Noncardiac surgery after coronary stenting: early surgery and interruption of antiplatelet therapy are associated with an increase in major adverse cardiac events. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49:122-4.
9. Schoenmakers MCJ, Van Boven W-J, Van den Bosch J, Van Swieten HA. Comparison of on-pump or off-pump coronary artery revascularization with lung resection. *Ann Thorac Surg*. 2007;84:504-9.
10. Cardinale D, Sandri MT, Martinoni A, Tricca A, Civelli M, Lamantia G, et al. Left ventricular dysfunction predicted by early troponin I release after high-dose chemotherapy. *J Am Coll Cardiol*. 2000;36:517-22.
11. Kalay N, Basar E, Ozdogru I, Er O, Cetinkaya Y, Dogan A, et al. Protective effects of carvedilol against anthracycline-induced cardiomyopathy. *J Am Coll Cardiol*. 2006;48:2258-62.
12. Cardinale D, Colombo A, Sandri MT, Lamantia G, Colombo N, Civelli M, et al. Prevention of high-dose chemotherapy-induced cardiotoxicity in high-risk patients by angiotensin-converting enzyme inhibition. *Circulation*. 2006;114:2474-81.
13. Chang AS, Smedira NG, Chang CL, Benavides MM, Myhre U, Feng F, et al. Cardiac surgery after mediastinal radiation: extent of exposure influences outcome. *J Thorac Cardiovasc Surg*. 2007;133:404-13.
14. Burstein J, Schwartz RS. Molecular origins of cancer. *N Engl J Med*. 2008;358:527.
15. Anderson JE, Hansen LL, Mooren FC, Post M, Hug H, Zuse A, et al. Methods and biomarkers for the diagnosis and prognosis of cancer and other diseases: towards personalized medicine. *Drug Resist Updat*. 2006;9:198-210.