

Controversias

Angioplastia transluminal coronaria (ATC) versus cirugía de revascularización miocárdica (CRM) en pacientes con enfermedad de múltiples vasos

En los últimos años numerosos trabajos en diferentes centros cardiológicos han comparado los resultados de la revascularización miocárdica en pacientes con enfermedad coronaria de múltiples vasos entre la angioplastia coronaria transluminal y la cirugía de revascularización miocárdica. Los resultados a 5 años son semejantes en cuanto a supervivencia aunque el grupo angioplastia requirió un porcentaje considerable de reintervenciones (nueva angioplastia o cruzamiento a cirugía). El tema continúa en debate y por esa razón hemos pedido a dos distinguidos especialistas (un hemodinamista y un cirujano cardiovascular) su experiencia al respecto en un intento por aportar puntos de vista actualizados sobre un tema de significativa trascendencia en la práctica cardiológica.

Cirugía coronaria en enfermedad de múltiples vasos

ALEX ZAPOLANSKI*

A pesar de que desde hace 30 años se viene realizando cirugía de revascularización directa y han transcurrido más de 20 años desde el desarrollo de los procedimientos de revascularización percutánea, existe una persistente diferencia de opinión acerca de la terapéutica ideal del paciente coronario. Una de las razones fundamentales de la controversia ha sido el progreso en los resultados tanto quirúrgicos como en los procedimientos percutáneos.

Estudios previos randomizados demostraron claros beneficios de la cirugía en cuanto a supervivencia en comparación con el tratamiento médico en pacientes con lesiones de tronco, (1) enfermedad de múltiples vasos con función ventricular deprimida (2-4) u otros factores de riesgo. Por otro lado, no se encontró beneficio en pacientes de bajo riesgo, particularmente en aquellos con enfermedad de un solo vaso.

La introducción de la angioplastia y sus procedimientos derivados (aterectomía, *stents*) requiere una revisión de la decisión terapéutica a raíz de la incorporación de un tipo de intervención de agresividad intermedia entre el tratamiento médico y el quirúrgico. De esta manera, surge una serie de estudios randomizados que tratan de resolver este problema de decisión clínica. Los estudios comparativos se enfocan sobre los resultados clínicos en el corto y mediano plazo, la calidad de vida y el impacto económico en el manejo de estos pacientes.

El estudio BARI demostró que la supervivencia a los 5,4 años era similar para el grupo selecto de pacien-

tes tratados con angioplastia o cirugía. Es importante reconocer que si bien 1.829 pacientes se prestaron a la randomización, 2.013 pacientes elegibles se rehusaron a ser randomizados y 422 no fueron elegibles para el estudio por razones anatómicas. La supervivencia a los 5 años fue del 89,3% para los pacientes asignados a cirugía y del 86,3% para los asignados a ATC (angioplastia), con un riesgo de infarto de miocardio similar en los dos subgrupos. (5) Las posibilidades de requerir procedimientos adicionales fueron significativamente más altas en pacientes asignados a ATC que a cirugía. El 8% de los pacientes asignados a cirugía requirieron reintervención en el seguimiento a cinco años, el 1% cirugía y el 7% PTCA. (5) En el grupo asignado a ATC, el 54% de los pacientes requirió por lo menos una revascularización adicional. El 34% requirió una nueva ATC y el 31% fue cruzado a cirugía. Se necesitaron ambos procedimientos en el 11% de los pacientes. (5) La capacidad funcional y las condiciones clínicas de los pacientes en el estudio BARI varían de acuerdo con el tiempo de seguimiento y se reflejan en la calidad de vida de estos pacientes.

La diferencia fue más pronunciada en el seguimiento inicial (4 a 14 semanas), cuando el 95% de los pacientes del grupo cirugía estaban asintomáticos *versus* el 63% del grupo ATC. Esta diferencia desaparece con el tiempo y a los 5 años el 86% del grupo quirúrgico permanece asintomático frente al 78% del grupo ATC ($p = 0,003$). La repetición de procedi-

* Jefe del Departamento de Cirugía Cardiovascular, San Francisco Heart Institute, USA

mientos contribuyo significativamente a la eliminaci3n o la reduccion de la angina en ambos grupos. En el seguimiento a 5 anos, los pacientes asintomaticos asignados a cirugia recibieron 484 procedimientos *versus* 700 en el grupo asignado a ATC. Mientras que el 76% de los pacientes asignados a ATC requirieron medicacion, solo el 57% de los asignados a cirugia estaban medicados ($p < 0,001$). (6)

Si bien el retorno rapido a la actividad laboral favorece al grupo ATC con un 55% *versus* 36% para el grupo quirurgico, al ano esta diferencia desaparece con el 72% del grupo quirurgico trabajando *versus* el 69% en el grupo ATC. Es interesante que los pacientes en el grupo ATC comunicaron mas limitaciones en sus actividades domesticas, vida sexual, y otras actividades y definieron su propia salud como aceptable o pobre. (6) Los resultados del estudio de calidad de vida del RITA fueron compatibles con los del BARI. (8)

El estudio ERACI (7) refleja resultados similares al BARI y al RITA pero, como lo mencionan los autores, el trabajo esta limitado por el numero pequeno de pacientes. Esta limitacion hace que, si bien la mortalidad quirurgica inicial del 4,6% es tres veces mayor que la de ATC (1,5%), no sea estadisticamente significativa. En realidad, la mortalidad quirurgica del ERACI tambien es casi tres veces mas alta que en el estudio BARI. (5) Dado que en el ERACI toda la mortalidad quirurgica ocurrio durante la hospitalizaci3n inicial, el analisis de las dos opciones terapeuticas es mas complejo. Una mortalidad del 4,6% pone al grupo quirurgico en desventaja antes de iniciar el seguimiento. Esta mortalidad fue consistente con el grupo de pacientes no randomizados (5,2%). En otras palabras, la similitud de los resultados en el mediano plazo en los dos grupos del ERACI es una consecuencia de causas diferentes.

El efecto de la diabetes en el estudio BARI refleja una vez mas el impacto de esta enfermedad como factor de riesgo en la patologia coronaria. En este estudio, 353 de 1.829 pacientes eran diabeticos tratados. Noventa y cuatro pacientes con historia de diabetes pero no tratados fueron asignados al grupo de 1.476 pacientes considerados no diabeticos. La diferencia en la sobrevida a los 5 anos favorecio al grupo quirurgico. La mortalidad fue del 20,6% para el grupo ATC y del 5,8% en el grupo de pacientes operados. La diferencia es mas pronunciada cuando dentro del grupo quirurgico se comparan pacientes que recibieron una arteria mamaria (mortalidad 2,9%) con pacientes que recibieron exclusivamente venas (mortalidad 18,2%). (5) Una mortalidad del 2,9% a los 5 anos es muy baja, especialmente en un grupo de pacientes diabeticos en tratamiento oral o parenteral. Este grupo de 140 pacientes tienen resultados comparables al grupo no diabetico

en terminos de sobrevida. (9) Es muy improbable que otra modalidad terapeutica pueda superar estos resultados en el futuro inmediato.

En una presentacion reciente realizada en la Cleveland Clinic (junio de 1999, no publicado), Ferdinand comparo 1.625 pacientes diabeticos tratados que recibieron un puente arterial con 304 pacientes diabeticos a los que se les realizaron dos o mas puentes arteriales. Durante el mismo periodo, 1.023 pacientes diabeticos recibieron solamente puentes venosos. La sobrevida a los 6 y los 12 anos fue del 69% y del 37% en pacientes con puentes venosos, del 76% y del 47% en pacientes con un puente arterial y del 82% y del 51% en pacientes con mas de un puente arterial. En el mismo estudio, a los 6 y los 12 anos, el 99% y el 95% de los pacientes con dos conductor arteriales no requirieron otra cirugia. El 96% y el 86% de los pacientes no requirieron angioplastia.

Comentario

Es claro del estudio BARI y del RITA que los resultados de la cirugia y la angioplastia no difieren en cuanto a sobrevida en el mediano plazo en un grupo seleccionado de pacientes. Estos resultados no se mantienen en pacientes diabeticos que representan un 20% de los pacientes incorporados en el estudio BARI. Cuando analizamos la calidad de vida de estos dos grupos de pacientes es obvio que en los meses siguientes al procedimiento los pacientes tratados con ATC se recuperan mas rapidamente y retornan a su actividad laboral antes que los pacientes operados. Esta ventaja de la angioplastia se hace menos marcada con la incorporacion de tecnicas quirurgicas menos invasivas. El use de la minitorcotomia izquierda ha permitido el retorno de pacientes a sus trabajos en dos o tres semanas, particularmente aquellos con actividades fisicas controladas. A estos pacientes se les permite conducir vehiculos 10 a 14 dias despues de la cirugia y muchos pacientes motivados comienzan actividades deportivas controladas (nataci3n y golf) dos semanas despues del alta. La eliminacion de la esternotomia no solo beneficia al paciente desde el punto de vista fisico, sino tambien psicologicamente.

Si se mide la calidad de vida en funci3n de "la tranquilidad de sentirse curado" en forma "semipermanente", es claro que la angioplastia deja al paciente con una posibilidad del 54% de requerir uno o mas procedimientos en un futuro relativamente inmediato. El 31% de los pacientes son cruzados a cirugia y, cinco anos luego del procedimiento, el 76% de los pacientes requieren medicacion antianginosa en comparacion con el 57% de los pacientes operados. (6)

Es importante entender que grado de limitaciones fisicas esta dispuesto a tolerar el paciente. En el

estudio BARI, pacientes tratados con ATC refirieron mas limitaciones en sus actividades hogarenas, vida sexual, etc. (6) ¿Que ocurre entonces con pacientes interesados en esquiar, jugar al golf, tenis o realizar actividades fisicas intensas? Es logico suponer, aunque no tengamos datos especificos, que el tratamiento intervencionista limita a estos pacientes mas que la cirugía.

La decision clinica actualmente se complica a raiz de los cambios en la cirugía y en los procedimientos intervencionistas. Los resultados quirurgicos han mejorado y los riesgos iniciales se han reducido mucho. La mortalidad quirurgica en pacientes expuestos a revascularizacion primaria es muy baja (0,7%) en la Cleveland Clinic. (10) En nuestra institucion es del 1,1%. Las complicaciones serias tambien han mejorado. La incidencia de mediastinitis en ciertos centros es muy baja. Baskett comunica un 0,25% en una serie de 9.771 pacientes. (11) En nuestra experiencia ha sido del 0,4% en los ultimos cinco años.

La reintroduccion de la cirugía sin bomba ha reducido el riesgo de accidentes cerebrovasculares y los requerimientos de sangre. La publicacion reciente de Puskas demostro excelente permeabilidad de los puentes con un 100% en 94 anastomosis mamarias y 81 de 85 puentes venosos. (12) Simultaneamente, los costos hospitalarios se han reducido en un 24%, con una estadia promedio de 3,3 días. (12)

Los resultados en el largo plazo tambien son superiores en pacientes con dos o mas conductos arteriales. Estas tecnicas han tratado de eliminar el talon de Aquiles de la cirugía, la progresion de la enfermedad aterosclerotica en los puentes venosos. Lytle comunico 2.001 pacientes con una sobrevivida del 94%, el 84% y del 77% a los 5, 10 y 15 años, respectivamente. (10) Este grupo de pacientes tambien tuvo una reduccion marcada en el riesgo de reintervenciones.

La incorporacion de *stents* y de radiacion a la terapeutica percutanea ha reducido la reestenosis, el talon de Aquiles de la angioplastia. Aun asi, estas tecnicas sigue teniendo limitaciones importantes en ciertos pacientes que por ahora y en el futuro inmediato tendran mejores resultados con cirugía. Estos pacientes son aquellos con lesiones de tronco, pacientes con enfermedad difusa, oclusiones totales, enfermedad en conductos venosos por cirugía previa, reestenosis de *stents*, lesiones en bifurcaciones importantes y pacientes con diabetes.

La decision terapeutica es compleja y de alguna manera debiera incorporar la voluntad del pacien-

te. El problema radica en poder proveer al paciente de todas sus opciones con los resultados iniciales y en el largo plazo de la institucion en la que el paciente sera intervenido. Los resultados de una institucion no son aplicables a otra.

Decidir la terapeutica inicial en funcion de los costos del procedimiento no es necesariamente valedero. La conclusion objetiva del estudio ERACI quiza no represente el punto de vista del paciente. Valor y costo son dos entidades diferentes.

En esta nueva era de la informatica, el paciente-consumidor tendra el derecho de acceder a sus opciones en funcion de estadísticas valederas monitoreadas por organizaciones estatales o nacionales.

BIBLIOGRAFIA

1. Takato T, Hultgren HN, Lipton MJ y col. The VA cooperative randomized study of surgery for coronary arterial occlusive disease. II Subgroup with significant left main lesions. *Circulation* 1976; 54 (Suppl 1): 107-111-117.
2. The Veterans Administration Coronary Artery Bypass Surgery Cooperative Study Group. Eleven year survival in the Veterans Administration randomized trial of coronary bypass surgery for stable angina. *N Engl J Med* 1984; 311: 1333-1339.
3. Detre KM, Peduzzi P, Murphy M y col. Effect of bypass surgery on survival of patients in low and high risk, subgroups delineated by the use of simple clinical variables. Veterans Administration Cooperative Study of surgery for coronary arterial occlusive disease. *Circulation* 1981; 63: 1329-1338.
4. Passamani E, Davis KB, Gillespie MJ y col. CAS Principal Investigators. A randomized trial of coronary artery bypass surgery: Survival in patients with a low ejection fraction. *N Engl J Med* 1985; 312: 1665-1671.
5. BARI Investigators. Comparison of coronary bypass surgery with angioplasty in patients with multivessel disease. *N Engl J Med* 1996; 335: 217-225.
6. BARI Investigators. Five year clinical and functional outcome comparing bypass surgery and angioplasty in patients with multivessel coronary disease. *JAMA* 1997; 277: 715-721.
7. Rodriguez A, Mele E y col. Three year follow-up of the Argentine randomized trial of PTCA versus coronary artery bypass surgery in multivessel disease (ERACI). *J Am Coll Cardiol* 1996; 27:1178-1184.
8. Quality of Life. Employment status, and anginal symptoms after coronary angioplasty or bypass surgery. 3-year follow-up in the RITA trial. *Circulation* 1996; 94: 135-142.
9. BARI Investigators. Influence of diabetes on 5-year mortality and morbidity in a randomized trial comparing CABG and PTCA in patients with multivessel disease. *Circulation* 1997; 96: 1761-1769.
10. Lytle BW, Blackstone EH y col. Two internal thoracic artery grafts are better than one. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1999; 117:855-880.
11. Baskett R, Macdougall C, Ross D. Is mediastinitis a preventable complication? A 10 year review. *Ann Thorac Surg* 1999; 462-465.
12. Puskas J y col. Clinical outcomes and angiographic patency in 125 consecutive off-pump coronary bypass patients. *Heart Surg Forum* 1999; 2: 216-221.