

Operación de Batista: realidad o ficción

José M. Revuelta

Servicio de Cirugía Cardiovascular. Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. Santander.

La preocupación internacional ante el progresivo aumento de enfermos con miocardiopatía dilatada en fase terminal que no pueden ser trasplantados por la limitada oferta de donantes, así como aquellos excluidos de esta alternativa, se ha visto recientemente esperanzada ante la incorporación de una nueva técnica quirúrgica. En 1994, Batista presentó su experiencia en Brasil con una serie de pacientes diagnosticados de miocardiopatía dilatada severa de origen valvular o enfermedad de Chagas^{1,2}, tratados mediante una *ventriculectomía izquierda parcial*, aunque insuficientemente estudiados por falta de medios técnicos. La operación de Batista, también denominada *ventriculoplastia reductora*, está basada en el principio fisiológico por el que una reducción del diámetro diastólico del ventrículo izquierdo produce una disminución del estrés de pared que mejora la contractilidad ventricular. Según la ley física de Laplace (tensión = presión × radio), la reducción del radio ventricular llevará a una mejoría de la función contráctil del ventrículo con disminución del consumo de oxígeno.

La observación de las primeras operaciones llevadas a cabo por Batista sorprendió a cardiólogos y cirujanos por lo agresivo del procedimiento, pero despertó una expectación considerable. Ranas Batista apareció en la portada de importantes semanarios norteamericanos, mientras grupos quirúrgicos de todo el mundo se interesaban por su técnica. Numerosos cirujanos viajaron a Brasil para aprender esta «operación salvadora», mientras otros optaron por invitarle a operar en sus unidades, como hicieron algunos equipos de Barcelona, Madrid, Cádiz o Sevilla. La experiencia inicial descrita por Pérez de la Sota et al³, en este número de la REVISTA ESPAÑOLA DE CARDIOLOGÍA es buen ejemplo de ello. Presentan los resultados precoces de 6 pa-

cientes (4 con miocardiopatía dilatada idiopática y 2 de origen valvular) a los que se realizó esta intervención quirúrgica, 3 de ellos operados por el propio Batista, con resultados clínicos prometedores; los 4 pacientes que sobrevivieron presentan una situación subjetiva y una capacidad funcional satisfactorias. Este interesante trabajo aporta el procedimiento para abordar una nueva técnica quirúrgica controvertida, aparte de un control completo de los pacientes y la juiciosa invitación al Dr. Batista para intervenir quirúrgicamente a los primeros enfermos. Los autores señalan que esta operación es técnicamente factible y reproducible, pero precisa de una adecuada selección de los pacientes, de la corrección de la insuficiencia mitral asociada y del manejo de las graves complicaciones postoperatorias.

El tamaño y la localización de la resección ventricular izquierda son factores determinantes para el éxito de la intervención, así como la necesaria corrección de la insuficiencia mitral asociada, siendo importante respetar el aparato subvalvular cuando la reparación valvular sea factible. La ecocardiografía transesofágica es muy útil para evaluar el grosor y la movilidad de la pared ventricular, así como para analizar la zona de implantación de los músculos papilares. Cuando se realiza la cirugía con el corazón latiendo, como preconiza Batista, puede evaluarse el grosor de la pared por simple palpación tras la apertura de la cavidad ventricular.

Isomura et al⁴ han aportado una serie de 34 pacientes con miocardiopatía terminal no isquémica tratados con la operación de Batista, en los que han utilizado protección miocárdica con cardioplejía hemática (n = 15) o cirugía con el corazón latiendo (n = 19), sin haber encontrado diferencias significativas en las cifras de mortalidad hospitalaria. Sin embargo, la mortalidad fue muy elevada en las intervenciones quirúrgicas urgentes (85%) en comparación con las electivas (7%), por lo que desaconsejan la ventriculectomía izquierda parcial en la cirugía urgente. En Japón, esta intervención recibió buena acogida porque, hasta octubre de 1997, el trasplante cardíaco estaba prohibido por ley.

El entusiasmo inicial despertado por esta intervención quirúrgica radical se ha ido desvaneciendo, especialmente porque con frecuencia la selección de pacientes no ha sido adecuada, lo que ha conllevado a

Correspondencia: Dr. J.M. Revuelta.
Servicio de Cirugía Cardiovascular.
Hospital Universitario Marqués de Valdecilla. 39008 Santander.
Correo electrónico: ccarsj@humv.es

(Rev Esp Cardiol 2000; 53:)

una mortalidad hospitalaria inaceptable. En la actualidad, la operación de Batista conlleva una mortalidad superior al 50% a los 18 meses de la intervención en la mayoría de las series publicadas. Entre las causas de muerte más frecuentes se han citado el bajo gasto cardíaco y la hemorragia durante la cirugía y la insuficiencia cardíaca, las arritmias ventriculares o la muerte súbita durante el primer año del período postoperatorio. El grupo de la Cleveland Clinic obtuvo buenos resultados iniciales en pacientes relativamente jóvenes, aunque sin lograr un aumento significativo del índice cardíaco. En 1997, Angelini et al⁵ publicaron su serie inicial en Bristol, en pacientes de mayor edad, en los que obtuvieron un aumento significativo del índice cardíaco y una supervivencia hospitalaria de 78,5%. Recientemente, estos autores han publicado⁶ que el manejo postoperatorio es primordial para que la operación de Batista constituya una alternativa aceptable para el tratamiento de la insuficiencia cardíaca terminal. Consideran que la administración de nitroprusiato, como aconsejaba Batista, no es recomendable por dificultar la estabilidad hemodinámica y resultar en una mortalidad hospitalaria elevada por una perfusión sistémica inadecuada. En los 21 enfermos con miocardiopatía dilatada idiopática, valvular o isquémica tratados mediante esta técnica, el 50% presentó bajo gasto cardíaco severo, por lo que se utiliza de manera rutinaria soporte inotrópico con milrinona y contrapulsación intraaórtica. La mayoría de los pacientes (85%) precisaron tratamiento farmacológico con noradrenalina y dobutamina, con una estancia media en la UCI de más de 5 días. Estos autores consideran que la operación de Batista podrá popularizarse cuando se logre una mejor protección miocárdica y un soporte farmacológico o mecánico más eficiente en estos pacientes en grave estado clínico.

El candidato ideal para la ventriculoplastia reductora está aún por definir, por lo que algunos investigadores⁷ han apuntado la utilidad de la biopsia miocárdica en pacientes con miocardiopatía dilatada idiopática para la valoración del grado de disfunción contráctil ventricular, con aislamiento de miocitos para medir su longitud y grosor, la respuesta a la estimulación eléctrica y la concentración de calcio intracelular. Queda pendiente el estudio de estas determinaciones en pacientes con miocardiopatía isquémica en los que, previsiblemente, la operación de Batista es poco efectiva por la mayor tendencia a la fibrosis intersticial. La biopsia miocárdica preoperatoria puede representar un método diagnóstico valioso para la determinación de las indicaciones quirúrgicas. Por otro lado, la valoración miocárdica por microscopía óptica, análisis inmunohistoquímico y virológico podría aportar una información interesante sobre el origen de la miocardiopatía y las posibilidades quirúrgicas.

Según Buckberg⁸, aún persisten determinadas incógnitas sobre la eficacia de esta operación, como la con-

veniencia de practicarla con el corazón latiendo o mediante protección cardiopléjica, el control postoperatorio de las arritmias ventriculares con amiodarona o con desfibrilador automático implantable, la utilidad de la biopsia para evitar fallos precoces innecesarios, o la exclusión de pacientes en shock cardiogénico que se podrían beneficiar de otras alternativas, como la asistencia ventricular.

En la última reunión anual de la American Association for Thoracic Surgery (Toronto, mayo 2000), el grupo de la Cleveland Clinic presentó un trabajo titulado «La operación de Batista no es una alternativa al trasplante cardíaco», donde analizan la experiencia de esta Institución con la ventriculectomía izquierda parcial en 62 pacientes, reparando la insuficiencia mitral en 95% de los casos. La supervivencia actuarial fue del 53% a los 3 años, con una situación clínica estable en el 42% de los enfermos, y un riesgo de caer en clase IV de la NYHA del 1% mensual (el 1,9% mensual durante el primer año). En esta misma reunión anual, Suma (Japón) aportó, vía Internet, su experiencia con 68 pacientes, con una supervivencia actuarial a los 2 años del 71%, aconsejando la septoplastia endoventricular. Estos autores concluyen que esta intervención quirúrgica es muy traumática e impredecible, con un elevado riesgo de fallos a corto y medio plazo, por lo que desaconsejan su utilización como alternativa al trasplante, recomendando otros métodos menos agresivos para reducir el estrés de la pared ventricular en estos pacientes. En este sentido, McCarthy et al⁹ (Cleveland Clinic) presentaron un nuevo e ingenioso método para remodelar el ventrículo izquierdo, mediante unos tensores transmiodiárdicos (Myocor Myosplint™) que inmediatamente mejoraban los índices de contractilidad (fracción de eyección del ventrículo izquierdo: el 20% frente al 38%) y reducían los diámetros de la cavidad ventricular, manteniendo una situación hemodinámica estable. Esta técnica está aún en fase experimental.

Como toda alternativa terapéutica nueva, la operación de Batista ha tenido defensores entusiastas que paulatinamente han ido comprobando sus limitaciones por propia experiencia, y detractores que no esperaron a que la medicina basada en la evidencia pusiera las cosas en su sitio. No debe perderse la perspectiva de que se trata de enfermos en insuficiencia cardíaca terminal, en los que el trasplante cardíaco no es factible. A pesar de ello, diversos autores están consiguiendo resultados prometedores, como los presentados por Pérez de la Sota et al³. No cabe duda de que quedan por resolver aspectos importantes relacionados con la ventriculectomía izquierda parcial, como las indicaciones quirúrgicas, la técnica operatoria más adecuada o el manejo postoperatorio para la prevención de las graves complicaciones que aún ensombrecen esta controvertida técnica operatoria.

La cirugía basada en conceptos fisiopatológicos no

debería catalogarse dentro del terreno de la ficción. Se precisa una mayor experiencia a medio y largo plazos para poder aconsejar la ventriculectomía izquierda parcial como una alternativa real para determinados pacientes con fallo severo de la contractilidad ventricular. Sin lugar a dudas, Batista ha abierto un campo apasionante a la investigación del tratamiento de la insuficiencia cardíaca.

BIBLIOGRAFÍA

1. Batista RJV, Santos JLV, Takeshita N, Bocchino L, Lima PN, Cunha MA. Partial left ventriculectomy to improve left ventricular function in end-stage heart disease. *J Card Surg* 1996; 11: 96-97.
2. Batista R, Verde J, Nery P. Partial left ventriculectomy to treat end-stage heart disease. *Ann Thorac Surg* 1997; 64: 634-638.
3. Pérez de la Sota E, Rodríguez JE, Cortina JM, Batista JV, Maroto LC, López Gude MJ. Resultados precoces de la ventriculectomía parcial izquierda («Operación de Batista»). *Rev Esp Cardiol* 2000; 53:
4. Isomura T, Suma H, Horii T, Sato T, Kukichi N, Iwahashi K. The Batista operation in patients with dilated cardiomyopathy. *J Card Surg* 1999; 14: 124-128.
5. Angelini GD, Pryn S, Metha D et al. Left ventricular volume reduction for end-stage heart failure. *Lancet* 1997; 350: 489.
6. Izzat MB, Buckley T, Khaw KS, Yim APC, Sanderson JE, Angelini GD. Perioperative care in left ventricular volume reduction. *J Card Surg* 1999; 136: 136-140.
7. Lim KHH, Griffiths EJ, Pryn SJ, Callaway M, Angelini GD. Left ventricular volume reduction: new dawn or false horizon? Basic science and clinical doubts. *J Card Surg* 1999; 14: 38-45.
8. Buckberg GD. Commonality of ischemic and dilated cardiomyopathy: Laplace and ventricular restoration. *J Card Surg* 1999; 14: 53-59.
9. McCarthy PM, Fukamachi K, Takagaki M, Armstrong G, Raffae MR. Device based left ventricular shape change immediately reduces regional areas and improves fractional shortening indices in a canine cardiomyopathy model. (Presentado en el 80th Annual Meeting of the American Association for Thoracic Surgery. Toronto, mayo del 2000).