

De la cirugía heroica al Eclesiastés

JORGE C. TRAININI^{MTSAC}

La cirugía nació “heroica”. Necesitó de la enjundia del cirujano para solucionar las urgencias mecánicas que requerían de su oficio. Muchos siglos después, en el último tercio del XIX, pudo transformarse en científica con la incorporación de los conceptos de asepsia, antisepsia y el desarrollo de la anestesia, de características dramáticas en el inicio para sus pioneros. Sin embargo, la epopeya se prolongó más allá de estos avances, ante la necesidad de explorar lo profundo del cuerpo a través de abordajes y técnicas invasivas para combatir el genio violento de algunas enfermedades. La especialidad cardiovascular no se evadió de este paradigma. En relación con la implantación valvular, los primeros antecedentes sobre el esfuerzo terapéutico en este campo no se privan de ser apasionantes en la búsqueda de la verdad, estigma que en ciencia es su justa causa. Hufnagel y Harvey, (1) en 1952, efectuaron la primera implantación de una válvula protésica en un paciente con insuficiencia aórtica grave. El implante se realizó en la aorta torácica descendente sin circulación extracorpórea. El desarrollo de ésta (Gibbon, 1954) hizo posible posteriormente, en 1960, que Harken (2) realizara la primera cirugía de una prótesis artificial en posición subcoronaria.

Unos años después, el progreso en el desarrollo de técnicas menos invasivas para la exploración de los órganos halló en la terapéutica cardiovascular un campo fecundo de realizaciones. En 1966, Rashkind (3) introdujo con un balón la posibilidad de desgarrar el foramen oval en cardiopatías congénitas para oxigenar a los “pacientes azules”. Fue el inicio del intervencionismo cardiovascular en la estrategia de incorporar tecnologías nuevas para la resolución de patologías a través de accesos mínimos. Actualmente, los procedimientos diagnósticos y terapéuticos miniinvasivos están inscribiendo una nueva página en esta fascinante aventura del conocimiento.

El aumento de la expectativa de vida ha hecho de la estenosis aórtica la enfermedad valvular más frecuente y es causa de alta morbimortalidad en esta población envejecida. Es dable esperar un incremento de la frecuencia de su aparición para las próximas décadas. Alrededor de un tercio de estos pacientes no son buenos candidatos para una cirugía de reemplazo convencional, ya sea por la edad, comorbilidades o riesgos multiorgánicos. En 1985 se introdujo la valvuloplastia con balón, (4) la cual resultó de *performance* mediocre en el seguimiento posoperatorio y en la actualidad está restringida a situaciones excepcionales

y obligadas de bajar el gradiente transaórtico del paciente crítico para poder acceder a una cirugía posterior e inmediata. Este paso les permitió a Cribier y colaboradores (5) la osadía creativa de efectuar en 2002 el primer implante de válvula protésica aórtica por cateterismo transeptal en un paciente con estenosis aórtica en estado crítico. Un registro apenas anterior de esta técnica no debe soslayarse en la elaboración de la suma de conocimientos que hacen al tema. En el 2000, Bonhoeffer y colaboradores (6) lograron insertar por primera vez con un abordaje percutáneo una válvula confeccionada con vena yugular de origen bovino montada dentro de un *stent* en un infante en posición pulmonar.

La evolución posterior de esta técnica percutánea, a favor del riesgo que conlleva el reemplazo quirúrgico convencional en este grupo de pacientes, permitió soportar una mortalidad hospitalaria del 20%. (7) También se evidenció que los que eran dados de alta tenían buenas perspectivas de permanecer estables. Este estudio de Gruber y colaboradores, (7) con evaluación de 25 pacientes ($44,2 \pm 10,8$ mm Hg de gradiente y un Euroscore de 11,0%) realizado con circulación extracorpórea femorofemoral y vía retrógrada a través de la aorta, refiere que la mitad de los procedimientos fallidos se debieron a imprecisión en la colocación de la prótesis. Y estos datos representan hechos de relevancia en la consideración del análisis del trabajo de Battellini y colaboradores, (8) quienes mediante una toracotomía mínima implantaron la válvula por cateterismo a través de la punta del corazón. Los autores introducen nuevas perspectivas al lograr con una técnica *híbrida* miniinvasiva avances considerables en lo relativo a los inconvenientes planteados con los abordajes transeptal y aórtico retrógrado. Esta técnica transapical, al evitar la aorta en pacientes añosos, minimiza la manipulación de su pared, por lo que es menor la posibilidad de la migración embólica y el eventual accidente cerebrovascular. Otra circunstancia favorable es que el implante se puede realizar con circulación extracorpórea *stand by* a través de cánulas insertas en la arteria y la vena femoral y que los autores denominan *safety net*. El 89% de los 192 pacientes tratados con esta vía transapical no tuvieron necesidad de circulación extracorpórea. Y esto representa una buena perspectiva. La mortalidad a los 30 días del 8,9% como asimismo la sobrevida a los 6 meses del $94\% \pm 3\%$ en los últimos 72 pacientes (segunda serie) reflejan el acierto de alejarse de las complicaciones de la circulación

extracorpórea y de evitar el pasaje por la vía femoroaórtica.

Considerando que estos pacientes llegan al procedimiento miniinvasivo por estar invalidada la cirugía convencional, en algunos casos por paredes arteriales ateroscleróticas, calcificadas o en "porcelana", el acceso propuesto puede representar una clara ventaja. Como expresan los autores, la desventaja radica en la minitoracotomía, más allá de que actualmente estén en curso novedosos procedimientos apicales por vía endoscópica. El posicionamiento de la válvula, aparentemente más eficaz con esta técnica presentada, ha logrado en los últimos casos mediante técnicas de *software* (DYNA CT) mejores perspectivas en un punto crucial para el desarrollo definitivo.

La revisión paralela sobre el tema, a la par de presentar una nueva estrategia para el implante valvular aórtico con 192 pacientes tratados por vía transapical, convierten al estudio de Battellini y colaboradores (8) en un hito en esta era tecnológica en que se desenvuelven hoy las últimas fragancias de la vieja cirugía "heroica". La cirugía cardiovascular va dejando atrás ese tiempo de gestas en que el cirujano se enfrentaba sólo con las manos, el cerebro y el corazón en la búsqueda de alternativas para su paciente. La etapa "heroica" de su arte se halla en un estado de reconsideración de acuerdo con la oportunidad y la necesidad. No consideraremos al término *hýbris*, impureza en griego, como tal en este progreso alcanzado a través de la fusión de distintas pericias, pero tampoco dejaremos de derramar una nostalgia por esa disciplina ancestral que necesitó de las proezas de Matas (endoaneurismorrafias, 1888), Tuffier (cirugía de aneurismas, 1902), Forssmann (primer cateterismo humano, 1929), Dubost (primer reemplazo de aneurisma aórtico, 1951), Favaloro (cirugía coronaria directa, 1968). (9) La voluptuosidad imprescindible que tuvo la hazaña dejó paso al cirujano cardiovascular *híbrido*, que no va en detrimento de su calidad, sino que, por el con-

trario, potencia la facultad de lograr una *performance* superior con la incorporación de distintas disciplinas. El laboratorio de cateterismo basado en la intervención terapéutica y los conocimientos biológicos se ha transformado en fundamental en la complementariedad de su *logos*. Pero el horizonte, como oposición a toda eternidad, le advierte que lo único absoluto es la degradación temporal de sus logros. Si quiere persistir en el desarrollo, deberá rezar como el Eclesiastés: "quien acumula ciencia, acarrea dolor".

BIBLIOGRAFÍA

1. Hufnagel CA, Harvey WP. The surgical correction of aortic regurgitation. Preliminary report. Bull Georgetown Univ Med Center 1953;6:3-6.
2. Harken DE, Soroff HS, Taylor WJ, Lefemine AA, Gupta SK, Lunzer S. Partial and complete prosthesis in aorta insufficiency. J Thorac Cardiovasc Surg 1960;40:744-62.
3. Rashkind WJ, Miller WW. Creation of an atrial septal defect without thoracotomy. A palliative approach to complete transposition of the great arteries. JAMA 1966;196:991-7.
4. Cribier A, Savin T, Saoudi N, Rocha P, Berland J, Letac B. Percutaneous transluminal valvuloplasty of acquired aortic stenosis in elderly patients: an alternative to valve replacement? Lancet 1986;1:63-7.
5. Cribier A, Eltchaninoff H, Bash A, Borenstein N, Tron C, Bauer F, et al. Percutaneous transcatheter implantation of an aortic valve prosthesis for calcific aortic stenosis. First human case description. Circulation 2002;106:3006-8.
6. Bonhoeffer P, Boudjemline Y, Saliba Z. Percutaneous replacement of pulmonary valve in a right-ventricle to pulmonary-artery prosthetic conduit with valva dysfunction. Lancet 2000;356:1403-5.
7. Grube E, Laborde JC, Gerckens U, Felderhoff Th, Sauren B, Buellesfeld L, et al. Percutaneous implantation of the Corevalve self expanding valve prosthesis in high-risk patients with aortic valve disease. The Siegburg first-in-man study. Circulation 2006;114:1614-24.
8. Battellini R, Walther T, Kemperft J, Borger M, Schuler S, Linke A, et al. Transapical aortic valve implantation. Rev Argent Cardiol 2009;77:96-100.
9. Trainini JC, Cossio PR. Pedro Cossio. El premio Nobel que no fue. Buenos Aires: Lumen Ed; 2007.