

Revisión a los clásicos.

Estenosis Aórtica

28/09/2015

Martín Caicoya Gómez-Morán

María Mercedes Corrales Canel

Dirección General de Planificación. Consejería de Sanidad. Principado de Asturias

Introducción

La historia de la cirugía cardíaca comienza en siglo XX, con fuerte desarrollo a partir de la segunda mitad, pero el conocimiento de los defectos valvulares se remonta a varios siglos antes. Ya en 1668 John Mayow observó la constricción de la válvula mitral y años más tarde William Cowper (1706) estudió la regurgitación aórtica (1).

En general, se considera la fecha de 9 de setiembre de 1896 como la de fundación de la cirugía cardíaca, cuando L. Rehn consiguió suturar un corazón atravesado por un cuchillo mientras aún latía. El primero en dilatar la aorta fue T. Tuffier 1912 y E. Cutler dilató la válvula mitral 1923. Un avance importante fue el desarrollo de la hipotermia de superficie (G. Bigelow, Toronto 1950) y la circulación extracorpórea (J. H. Gibbon, Philadelphia 1953) que permitía operar con el corazón latiendo.

Pero antes, el 11 de setiembre de 1952, Hufnagel colocó una prótesis en la aorta descendente en un paciente con importante regurgitación, se trataba de una caja de plexiglas que contenía una bola del mismo material. Los pacientes así tratados mejoraban, en general, de su insuficiencia cardíaca pero sufrían una serie de complicaciones que aún hoy están presentes con las nuevas válvulas y materiales: necrosis de la aorta, pannus, filtraciones periprotésicas, trombosis, aneurismas de la aorta descendente e infecciones (Hufnagel valve The first prosthetic mechanical valve Jagdish Butanya, b,*, Manmeet S. Ahluwaliaa, Cristina Fayeta, Craig Munroea, Patrick Blita, Christina Ahna).

La posibilidad de intervenir con circulación extracorpórea abrió la vía de la sustitución valvular. La primera sustitución de válvula aórtica se debe a D. Harten en 1960 para tratar una insuficiencia, el mismo año Starr sustituye la válvula mitral y un año más tarde se realiza la primera sustitución de válvula aórtica por estenosis adquirida por Dwight Harken. Este mismo autor en la década de 1950 ya había definido los 10

mandamientos para la válvula protésica que en 1986 revisita pero no revisa a la vez que lamenta que sean muy citados y poco tenidos en cuenta (3):

- 1- No debe propagar émbolos
- 2- Debe ser químicamente inerte
- 3- No debe ofrecer resistencia fisiológica
- 4- Debe cerrar en menos de 0,05 segundos
- 5- Debe permanecer cerrada durante el ciclo cardiaco apropiado
- 6- Debe ser duradera física y geoméricamente
- 7- Debe insertarse en un lugar fisiológico, generalmente en su lugar anatómico
- 8- Debe ser capaz de una fijación permanente
- 9- Debe ser poco molesta para el paciente
- 10-La inserción debe ser técnicamente práctica.

El artículo que aquí comentamos revisa de manera narrativa la experiencia acumulada hasta 1968 con la prótesis aórtica para estenosis.

LA ESTENOSIS AÓRTICA

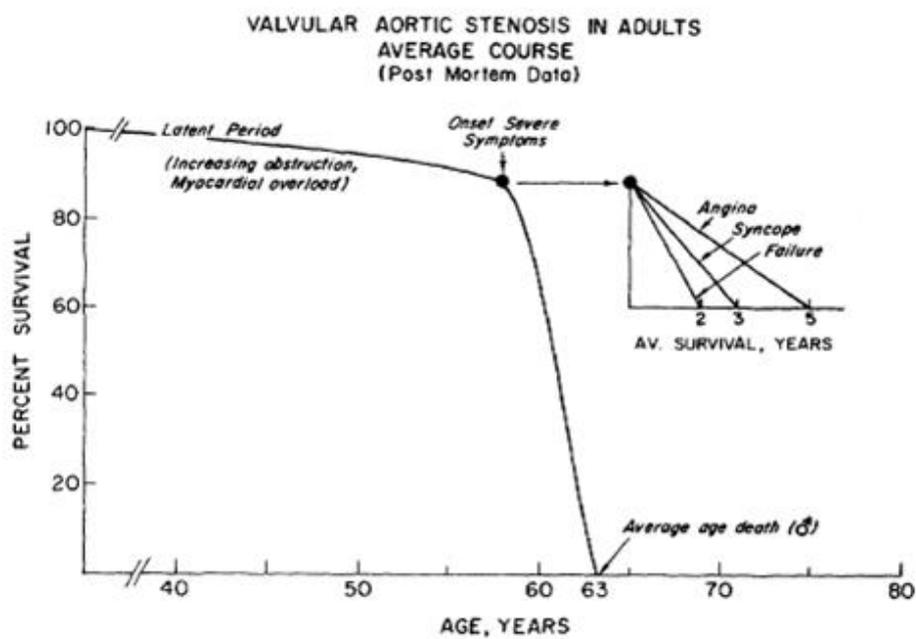
Ross J, Braunwald E. Circulation 1968 (4)

NOTA Se ha hecho un resumen del artículo dado que en la publicación no figura, es responsabilidad de MC y MC este resumen.

La introducción de la corrección quirúrgica de la estenosis aórtica ha puesto de manifiesto la necesidad de contar con información apropiada de la historia natural de la enfermedad. Pero la aparición, prácticamente simultánea, del cateterismo cardiaco impide una evaluación objetiva del curso de la enfermedad mediante estudios prospectivos. En este trabajo se usan datos retrospectivos anteriores a 1955 y alguno de recientes estudios hemodinámicos. Se examinan también los resultados de las intervenciones y se comparan con la predicción en morbilidad y mortalidad.

VALOR EN LA ESTENOSIS DEL ADULTO

Se examina respecto a tres síntomas: angina, síncope y fallo cardiaco. Las revisiones consultadas enseñan que la edad de presentación es de 48 años, la mayoría de las veces con angina de una duración de 5 años, el 15% tenía historia de síncope de una duración de 3 o 4 años y pocos con fallo cardiaco. La supervivencia en las series de casos estudiados desde el diagnóstico es de 4 a 15 años, la edad de la muerte de media es 63 años (los autores inician la frase con " la edad avanzada de la muerte...es notablemente consistente"), las causas son en el 50% fallo, en el 20% endocarditis y en el 20% muerte súbita. En la figura 1 se muestra el curso.

**Figure 1**

Supplement V to Circulation, Vols. XXXVII and XXXVIII, July 1968

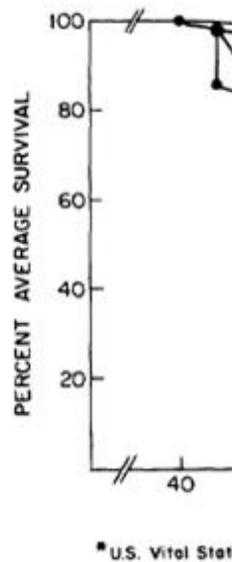
RESULTADOS DE LAS INTERVENCIONES CORRECTIVAS EN LA ESTENOSIS DE AORTA ADQUIRIDA

No se comentan los resultados previos a las prótesis de balón o homoinjertos por ser muy desfavorables: la mayoría estaban muertos antes de 5 años. En la tabla 1 se resumen los resultados de intervenciones con prótesis más modernas en pacientes con clase II a IV de la New York Heart Association. La supervivencia comparada con tratamiento conservador se puede ver en la figura 2.

Table 1*Acquired Valvular Aortic Stenosis: Operative Results (Valve Replacement)*

Follow-up	Average mortality, %			Average results, survivors*	
	Early	Late	Total		
1 to 5 yr	4 to 20	4 to 14	16 to 30 Avg = 23%	85% Good	15% Poor (emboli, AI, symptoms)

*Operations performed at National Institutes of Health. AI = aortic regurgitation.



Supplement V to Circulation, Vols. XXXVII and XXXVIII, July 1968

Comentario y Conclusiones

Parece claro que cuando en un paciente con estenosis aórtica se desarrollan síntomas, la perspectiva es infausta y que puede ser mejorada de manera significativa con la sustitución por una prótesis. Por tanto, el riesgo de la intervención es menor que el de la actitud conservadora; además, los síntomas mejoran en la mayoría de los casos. No está claro si los pacientes con estenosis grave y sin síntomas deben ser operados. Se sabrá cuando se tengan resultados a largo plazo y estudios prospectivos de pacientes en los que se tengan información hemodinámica.

Comentario al artículo

La introducción de esta tecnología, lo mismo que muchas otras entonces y todavía hoy, no se sometió a un ensayo clínico que pudiera evaluar su utilidad a la vez que sus riesgos. Los diferentes cirujanos fueron

introduciendo sus modelos de prótesis y su abordaje quirúrgico sin un plan preestablecido y en 1968 era ya una práctica habitual. En el Hospital General de Asturias la había introducido el doctor Alonso Leg a comienzos de la década de 1960, siendo el primer hospital de España en realizar una sustitución valvular, en ese caso de la válvula la mitral. Los autores de la revisión, y de la recomendación, pertenecían al National Institute of Health y su toma de postura sobre un asunto tan complicado y candente tiene mucha importancia. Ellos en ningún momento se lamentan de la ausencia de estudios controlados, parece que se hubieran conformado con tener información fehaciente sobre la historia natural de la estenosis aórtica documentada con estudios hemodinámicos. Con ello, y con el conocimiento disponible del pronóstico en pacientes intervenidos, podrían comparar supervivencia y morbilidad ajustada por el gradiente presión de ventrículo izquierdo a la aorta. Sería un estudio observacional. Estamos en la década de 1960 cuando la epidemiología aplicada a la investigación estaba dando sus primeros pasos, ni si quiera entonces se conocían medidas de impacto como el odds ratio y lo más frecuente es que se hicieran comparaciones buscando únicamente diferencias significativas. Hoy sabemos que los estudios observacionales tienen muchos problemas de validez debido a los sesgos y los confusores. Por ejemplo que se operen los de mejor pronóstico porque tienen menos comorbilidad o menos factores de riesgo o aquellos que en el cateterismo se vea que son operables. Precisamente por eso en los ensayos clínicos solo se admite a los que pueden recibir la intervención, independientemente de que después caigan en un grupo u otro. Los autores no realizan una comparación formal entre los datos recogidos de estudios retrospectivos de tratamiento conservador y los que tienen de los prospectivos de la intervención. Hacerlo sería difícil por varias razones además de las ya comentadas. La primera un problema de mala clasificación: los datos recogidos para un objetivo diferente del propuesto pueden ser poco fiables y probablemente fueran más precisos en los intervenidos porque ya se recogían con ese objetivo. Se produce mala clasificación diferencial, un sesgo. Otro problema es la evolución posible de las definiciones y de los tratamientos, por eso los controles históricos son poco fiables. Todo ello se resuelve con estudios prospectivos. Y aunque los ensayos clínicos son la regla, un buen estudio prospectivo que evite las malas clasificaciones diferenciales, aquellas en las que la información o resultado se obtiene de manera diferente según sea de un grupo u otro y controle los confusores, debe constituirse en el futuro como un medio alternativo para obtener conocimiento.

A pesar de las dificultades, Ross y Braunwald escriben un artículo importante para la época que certifica, con las reservas comentadas, el papel de la cirugía correctora de la estenosis aórtica adquirida sintomática del adulto. No se comenta aquí la estenosis congénita, que ellos contemplan, por tener menor importancia en la medicina de hoy día.

Bibliografía:

1. The history of cardiac surgery | DGTHG - Deutschen Gesellschaft für Thorax-, Herz- und Gefäßchirurgie [Internet]. [citado 17 de septiembre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.dgthg.de/en/node/385>
2. History [Internet]. [citado 24 de septiembre de 2015]. Recuperado a partir de: <http://www.pages.drexel.edu/~rjb56/history.htm>
3. Harken DM. "Heart valves: ten commandments and still counting". Am Thor Surg 1989 48(3 Suppl):S18-9)
4. Ross J Jr, Braunwald E. "Aortic stenosis". Circulation. 1968 Jul; 38(1Suppl):61-7. Review. PubMed PMID: 4894151.

Palabras clave:**Autores:**

Martín Caicoya Gómez-Morán

María Mercedes Corrales Canel

Nº:36 de 2015