



Estadística de los pacientes intervenidos quirúrgicamente por valvulopatías. Estudio de 36 años.

Statistics of patients undergoing surgery for valvular heart diseases. Study of 36 years.

Dr. Antonio de Arozoza Hernández¹, Dr.C Horacio Pérez López¹, Dra. Elizabeth Rodríguez Rosales², Dr. Pedro E. Nodal Leyva¹, Dr. Ernesto Rodríguez Casas¹, Dra. Dania Valera Pérez¹

¹ Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba.

² Hospital Clínico Quirúrgico "Joaquín Albarrán". La Habana. Cuba.

RESUMEN

Introducción: Las enfermedades de las válvulas cardíacas que atendemos hoy día no son las mismas que se trataban hace 40 años cuando se comenzaron a implantar las primeras prótesis valvulares. Todos los cambios tecnológicos y el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, generan cambios obligados en los resultados de la misma, por lo nos propusimos analizar el comportamiento de la etiología de las valvulopatías de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular.

Métodos: Se realizó una Investigación observacional, descriptiva, retrospectiva donde se incluyeron todos los pacientes de cualquier edad, de ambos sexos, programados para cirugía cardíaca electiva de procederes valvulares en el período de tiempo transcurrido entre enero de 1978 y mayo de 2016. **Resultados:** Predominaron los grupos de edades entre 45 a 59 años y de 60 a 74 años y el sexo masculino, la FEVI normal y la Clase NYHA III. Entre los años 1978 a 2006 predominó la etiología reumática, mientras que del 2010 a la actualidad predomina la etiología degenerativa aterosclerótica.

Discusión: La primera causa de estas enfermedades ha cambiado de la etiología reumática a las de etiología degenerativa. Esto ha sucedido luego del advenimiento y generalización de los antibióticos para tratar las infecciones estreptocócicas, la erradicación de la pobreza, el desarrollo de nuevas tecnologías de la salud y el aumento de la esperanza de vida, lo que también conlleva a que los pacientes que llegan hoy a nuestros quirófanos son de edades mucho más avanzadas.

Palabras clave: cirugía valvular.

ABSTRACT

Introduction: Diseases of the heart valves we serve today are not treated the same as 40 years ago when they began to implement the first prosthesis valvulares. Todos technological changes and the development of new surgical techniques, generate required changes in results of it, so we put pro-analyze the behavior of the etiology of valvular heart disease patients undergoing surgery at the Institute of Cardiology and Cardiovascular Surgery.

Methods: An observational study was conducted, descriptive, retrospective where all patients of any age, of both sexes scheduled for elective cardiac valvular surgery procederes in the period between January 1978 and May 2016 were included time.

Results: Predominated age groups between 45 to 59 years and 60 to 74 years and the male sex, normal LVEF and NYHA Class III. Between 1978-2006 rheumatic etiology predominated, while from 2010 to now mainly atherosclerotic degenerative etiology.

Discussion: The first cause of these diseases has changed rheumatic etiology to degenerative etiology. This has then happened the advent and widespread use of antibiotics to treat streptococcal infections, eradication of poverty, the development of new health technologies and increasing life expectancy, which also leads to patients arriving today our operating rooms are much older ages.

Keywords: heart valve surgery, mitral stenosis, mitral regurgitation.

Correspondencia: Dr. Antonio de Arozoza Hernández¹. Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. La Habana. Cuba, Teléfono: 7 793 6732
email: dearagoza@infomed.sld.cu



Introducción

La cirugía cardiovascular es una especialidad relativamente joven, dedicada a brindar un último nivel de tratamiento a enfermedades crónicas, progresivas, irreversibles y que alcanzan un estadio en el que solamente son solubles con tratamiento quirúrgico. Entre estas enfermedades, las más frecuentemente encontradas son la cardiopatía isquémica y las enfermedades valvulares en los adultos y las cardiopatías congénitas en las edades pediátricas. Sin embargo, a pesar de su juventud, en los últimos 25 años esta especialidad ha cambiado más que en toda su historia precedente.¹

La cirugía cardiovascular que se realiza actualmente no es la misma que se realizaba en los inicios, sino que a lo largo de estos años se han ido desarrollando y perfeccionando técnicas y procesos que la hacen más segura y con mejores resultados. Entre ellos tenemos: a) desarrollo de las técnicas de circulación extracorpórea b) nuevas técnicas de protección miocárdica; c) perfeccionamiento de las prótesis valvulares, tanto mecánicas como biológicas; d) introducción de técnicas intervencionistas (no quirúrgicas) para reparar las lesiones valvulares y las estenosis coronarias, e) utilización del eco transesofágico para valoración intraoperatoria de la calidad de la reparación valvular y f) introducción de las técnicas de cirugía cardíaca mínimamente invasivas (con o sin uso de asistencia robótica).^{2,3}

Obviamente, todos estos cambios tecnológicos y el desarrollo de nuevas técnicas quirúrgicas, generan cambios obligados en los resultados de la misma, lo que nos lleva a nuestra interrogante: ¿Cómo será el comportamiento de la etiología de las valvulopatías de los pacientes intervenidos quirúrgicamente en el ICCCV en los últimos 36 años?

Métodos

Se realizó una Investigación documental, observacional, descriptiva, retrospectiva, donde se analizaron los casos operados de cirugía cardíaca en el Cardiocentro del Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de la Habana, en el período de tiempo transcurrido entre enero de 1978 y mayo de 2016 (un corte de 36 años, ya que el ICCCV estuvo

cerrado del 03 de julio de 2006 al 23 de noviembre de 2010).

El universo estuvo conformado por todos los pacientes de cualquier edad, de ambos sexos, programados para cirugía cardíaca electiva de cirugía valvular en el ICCCV en el periodo de tiempo descrito, excluyendo los casos de cirugía valvular que no tuvieran las variables llenas en todos sus campos en las bases de datos de la Institución. Esto incluye una casuística de 1 585 casos completos de cirugía valvular en 36 años.

Resultados

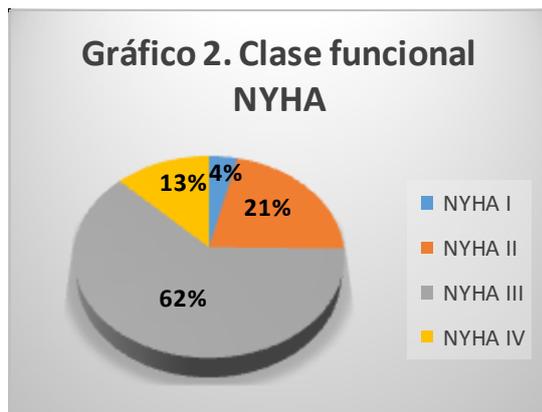
La distribución por edades y sexo se muestra en la Tabla 1, predominando los grupos de edades entre 18 a 44 años y de 45 a 59 años, con el 69.9 % de los casos. Predominó el sexo masculino en todos los grupos de edades.

Tabla 1. Distribución por edades y sexo.

Edad	Masculino	Femenino	Total	Porcentaje
Hasta 17 años	7	2	9	0.6 %
de 18 a 44	289	219	508	32.1 %
de 45 a 59	314	284	598	37.7 %
de 60 a 74	261	170	431	27.2 %
Más de 75 años	24	15	39	2.5 %
Total	895 (56.5 %)	690 (43.5%)	1 585	100 %

La fracción de eyección del ventrículo izquierdo estuvo por encima del 55 % en el 76.2 % de los casos y predominó la Clase funcional III de la NYHA (Gráficos 1 y 2).





En el período de tiempo analizado se incluyeron 92 casos mixtos, 309 casos de doble lesión aórtica, 245 casos de doble lesión mitral, 272 casos de estenosis mitral, 225 casos de estenosis aórtica, 87 casos de insuficiencia aórtica, 219 casos de insuficiencia mitral, 40 casos de disfunción de prótesis, 22 casos de endocarditis de válvula nativa y 74 casos de procedimientos sobre otras válvulas.

En cuanto a las etiologías de las valvulopatías podemos señalar dos momentos en la historia del ICCCV. En un primer momento (de 1978 a 2006) predominaron las enfermedades valvulares de tipo reumático y actualmente (de 2010 a la actualidad) predominan las enfermedades valvulares de origen degenerativo (aterosclerótico y mixedematoso). El resto de las etiologías (congénita, por endocarditis, por prolapso de válvula mitral, etc.) tuvo una incidencia mucho menor en la casuística y no presentó diferencias significativas entre ambos periodos. (Ver Tabla 2).

Tabla 2. Etiología de las valvulopatías.

Etiología de las valvulopatías	1978 - 2006	2010 - actual	No. de casos
Reumática	779	282	1061
Degenerativa aterosclerótica	102	289	376
Congénita	19	20	39
Degenerativa mixomatoide	15	20	35
Endocarditis	23	2	25
Prolapso de Válvula Mitral	10	12	22
Isquémica	1	8	9
Traumática	2	0	2
Tumoral	1	0	1

En nuestra investigación predominaron los grupos de edades de 18 a 44 y de 45 a 59 años entre las valvulopatías de origen reumático (87.6 %), congénito (84.5 %), por endocarditis (88.1 %) y por Prolapso de la válvula mitral (90.9 %). En cambio, predominaron los grupos de edades de 60 a 74 años y de 75 o más en las valvulopatías de origen degenerativo (aterosclerótico, 81.3 %; mixedematoso, 77.2 %) e isquémica (77.8 %), mientras las etiologías traumática y tumoral predominaban en el grupo de edades entre 45 a 59 años, aunque con baja incidencia (3 casos).

En cuanto a la distribución por sexo de las etiologías de las valvulopatías tenemos que predominó el sexo masculino entre los reumáticos, degenerativos (aterosclerótico y mixedematoso), en las endocarditis de válvula nativa y en las disfunciones valvulares de causa isquémica, traumática y tumoral (un mixoma auricular que hacía insuficiente la válvula mitral). Predominó el sexo femenino solamente en los de causa congénita y los prolapso de la válvula mitral (Ver Tabla 3).

Tabla 3. Sexo según etiología.

Etiología/Sexo	Masculino	Femenino	Total
Reumáticos	582	479	1061
Ateroscleróticos	232	144	376
Congénitos	18	21	39
Mixedematoso	22	13	35
Endocarditis	15	10	25
Prolapso VM	9	13	22
Isquémica	6	3	9
Traumática	2	0	2
Tumoral	1	0	1

La fracción de eyección del ventrículo izquierdo se comportó de forma similar en todas las etiologías, predominando en todos los casos una FEVI normal o superior al 55 %. (Ver Tabla 4). Tampoco encontramos diferencias en cuanto a la Clase funcional NYHA, ya que predominó la Clase funcional III en todas las etiologías, aunque los congénitos tuvieron alta incidencia en la Clase funcional II y la endocarditis en la Clase funcional IV. (Ver Tabla 5).



Tabla 4. Fracción de eyección del VI según etiología.

Etiología / FEVI	Severamente deprimida %	Moderadamente deprimida %	Ligeramente deprimida %	Normal %
Reumáticos	2.7	9.6	13.1	74.7
Ateroscleróticos	5.4	5.1	11.5	78.0
Congénitos	0.1	7.4	3.7	88.7
Mixedematoso	12.5	0.1	16.7	70.8
Endocarditis	10	10	20	60
Prolapso VM	0.1	14.3	21.4	64.3
Isquémica	11.1	0	0	88.9
Traumática	0	0	0	100
Tumoral	0	0	0	100

Tabla 5. Clase funcional NYHA según etiología.

NYHA/FEVI	Clase I	Clase II	Clase III	Clase IV
Reumáticos	1.5 %	23.5 %	63.5 %	11.5 %
Ateroscleróticos	0.8 %	14.5 %	76.4 %	8.2 %
Congénitos	5.7 %	34.3 %	48.6 %	11.4 %
Mixedematoso	0.1 %	11.8 %	73.5 %	14.7 %
Endocarditis	0 %	21.7 %	43.5 %	34.8 %
Prolapso VM	5 %	20 %	65 %	10 %
Isquémica	0 %	0 %	88.9 %	11.1 %
Traumática	0 %	0 %	50 %	50 %
Tumoral	0 %	0 %	0 %	100 %

En el periodo analizado de 36 años encontramos 106 fallecidos entre los 1 585 casos, para una mortalidad quirúrgica bruta del 6.68 %. En la Tabla 6 mostramos las causas de las muertes.



Tabla 6. Mortalidad quirúrgica de 36 años.

Causa de la muerte	Fallecidos	%
Disfunción múltiple de órganos	34	2.1
Shock cardiogénico	13	0.8
Insuficiencia cardíaca	10	0.6
Sepsis generalizada	8	0.5
Disfunción neurológica	8	0.5
Hipertensión pulmonar severa	7	0.4
Síndrome Distrés Resp. Adulto	6	0.4
IMA post operatorio	6	0.4
Insuficiencia Renal Aguda	4	0.3
Sangrado	2	0.1
Shock hipovolémico	2	0.1
Pancreatitis	1	0.1
Taponamiento	1	0.1
Anafilaxia	1	0.1
Insuficiencia Hepática	1	0.1
FV refractaria	1	0.1
Coagulación Intravascular Diseminada	1	0.1
Total	106/1585	6.68

En la Tabla 7 a continuación, analizamos las ocho primeras causas de mortalidad quirúrgica de este periodo según etiología de la valvulopatía.

Tabla 6. Mortalidad quirúrgica según etiología de la valvulopatía.

Causa de la muerte	Congé- nitos	Ateroscleró- ticos	Mixedema- tosos	Endocar- ditis	Prolapso de VM	Reumá- ticas
Disf. múltiple de órganos	3	3	0	0	0	28
Shock cardiogénico	0	9	1	0	3	0
Insuficiencia Cardíaca	0	0	0	1	0	9
Sepsis generalizada	0	0	0	2	0	6
Disf. neurológica	1	0	1	0	0	6
Hipertensión Pulm. Severa	0	2	1	0	0	4
SDRA	0	1	0	0	0	4
IMA Post operatorio	0	0	0	0	0	6

A manera de resumen podemos generalizar que en nuestra muestra las valvulopatías de origen reumático y congénito mueren fundamentalmente en disfunción múltiple de órganos, los prolapsos de válvula mitral y las degenerativas ateroscleróticas en

shock cardiogénico, y las endocarditis en sepsis generalizadas. En cambio, los operados de causa degenerativa mixomatosa fallecen indistintamente de shock cardiogénico o disfunción neurológica.



Discusión

Es lógico que predominen los grupos de edades entre 18 a 44 años y de 45 a 59 años en la distribución de la muestra por edades porque en nuestro país predominan los grupos de edades de 20 a 54 años, según el Anuario Estadístico Cubano de 2012.⁴ Además, las enfermedades cardiovasculares quirúrgicas que analizamos son más frecuentes en estos grupos etáreos según este mismo Anuario. En cuanto a la distribución por sexo existe un predominio del sexo masculino sobre el femenino porque en nuestro país existe este mismo predominio desde el año 1960 hasta nuestros días.⁵ Además, en nuestro Instituto existe un reporte de siete años (incluidos en nuestra muestra) con una distribución muy similar según edad y sexo.⁶

En el estudio de Ribeira y cols.⁷ realizado en España, en un corte similar al nuestro en cuanto a tiempo y periodo (20 años) obtuvo resultados muy similares en cuanto a fracción de eyección del ventrículo izquierdo y Clase funcional, aunque fue realizado en coronarios (Estudio ARCA).

La explicación al cambio del predominio de la etiología reumática (hasta 2006) al predominio de las etiologías degenerativas (en el momento actual) se debe a que las enfermedades de las válvulas cardíacas que atendemos hoy día no son las mismas que se trataban hace 40 años cuando se comenzaron a implantar las primeras prótesis valvulares.⁸ La primera causa de estas enfermedades ha cambiado de la etiología reumática a las de etiología degenerativa.⁹ Esto ha sucedido luego del advenimiento y generalización de los antibióticos para tratar las infecciones estreptocócicas, la erradicación de la pobreza en los países desarrollados (y en el nuestro), el desarrollo de nuevas tecnologías de la salud y el aumento de la esperanza de vida,¹⁰ lo que también conlleva a que los pacientes que llegan hoy a nuestros quirófanos son de edades mucho más avanzadas.

Sin embargo, en la actualidad hay autores^{11, 12} que reportan (en países desarrollados) que han encontrado afectaciones reumáticas en el 99 % de las válvulas mitrales estenóticas resecaadas en el momento de la sustitución valvular. Esto es tema actual de discusión, pero parece explicar por qué en nuestra muestra no existe un amplio predominio de las

patologías degenerativas sobre las reumáticas en el momento actual.

El prolapso de la válvula mitral es una de las alteraciones más frecuentes de las válvulas cardíacas y aparece en el 2.4 % de la población de grandes series,^{13, 14} siendo más frecuente en mujeres que en hombres,¹⁵ lo que se corresponde con lo encontrado en nuestro Instituto en estos 36 años.

En cuanto a la mortalidad general queremos compararnos con un meta-análisis realizado por investigadores de la Universidad Médica Innsbruck, en Austria,¹⁶ que incluye más de cien mil pacientes intervenidos electivamente de cirugía cardíaca entre los años 1980 y 2009 (30 años), con una mortalidad al año en valvulares del 4,17 %. Creemos la mortalidad general de nuestra serie (6.68 %) no está lejos de la referida, pues esta referencia es de un país europeo, industrializado, desarrollado y con mejores tecnologías y recursos médicos. Además, es bueno señalar que es engañoso realizar este tipo de comparaciones porque hay cosas que no pueden extrapolarse, como el clima, la alimentación, la genética, el mapa epidemiológico, etc., que influyen decisivamente¹⁷ en la etiología de las valvulopatías y en los resultados de la cirugía cardiovascular.

Referencias bibliográficas

1. Filsoofi F, Rahmanian PB, Castillo JG, Chikwe J, Kini AS, Adams DH. Results and predictors of early and late outcome of coronary artery bypass grafting in patients with severely depressed left ventricular function. *Ann Thorac Surg.* 2007;84(3):808-16.
2. de Arozoz Hernández A, Rodríguez Rosales E, Rodríguez Salgueiro FL, Carrasco Molina MA, Valera Pérez D. Sustitución valvular aórtica mínimamente invasiva. Primeros casos realizados en Cuba. *CorSalud* 2014 Ene-Mar;6(1):105-109.
3. Svensson LG, Adams DH, Bonow RO, et al. Aortic valve and ascending aorta guidelines for management and quality measures. *Ann Thorac Surg.* 2013;95:S1-S66.
4. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Anuario Estadístico Cubano. 2012. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/> Página 26.
5. Ministerio de Salud Pública. Dirección Nacional de Registros Médicos y Estadísticas de Salud, Anuario Estadístico Cubano. 2012. Disponible en: <http://www.sld.cu/sitios/dne/> Página 19.
6. Echarte-Martínez JC, Valiente-Mustelíer J, García Fernández R, Duque Pérez Y. Resultados de la valvuloplastia mitral percutánea. Experiencia en el Instituto de Cardiología y Cirugía Cardiovascular de Cuba (1998-2004). *CorSalud* [Internet]. 2010 citado 8 Mayo 2011];2(1):[aprox. 3 p.]. Disponible en: <http://corsalud.vcl.sld.cu/sumario/2010/v2n1a10/resultadoscopia.htm>.
7. Ribeira et al. Supervivencia, estado clínico y calidad de vida a los cinco años de la cirugía coronaria. *Estudio ARCA. Rev Esp Cardiol.* 2009;62(6):642-51.



8. Riera M, Herrero J, Ibáñez J, Campillo C, Amézaga R, Sáez de Ibarra JI, et al. Supervivencia a medio plazo de los pacientes operados en cirugía cardíaca mayor. *Rev Esp Cardiol*. 2011;64(6):463-469.
9. Nishimura RA, Otto CM, Bonow RO, Carabello BA, Erwin JP III, Guyton RA, O'Gara PT, Ruiz CE, Skubas NJ, Sorajja P, Sundt TM III, Thomas JD, **2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease**. *Journal of the American College of Cardiology* (2014), doi: 10.1016/j.jacc.2014.02.536.
10. Lee DH, Buth KJ, Martin BJ, et al. Frail patients are at increased risk for mortality and prolonged institutional care after cardiac surgery. *Circulation*. 2010;121:973-8.
11. Rahimtoola SH, Durairaj A, Mehra A et al. Current evaluation and management of patients with mitral stenosis. *Circulation* 106:1183, 2002.
12. Waller B, Howard J, Fess S. Pathology of mitral valve stenosis and pure mitral regurgitation. *Clin Cardiol* 17:330, 1994.
13. Nishimura RA, McGoon MD. Perspectives on mitral valve prolapse. *N Engl J Med* 341:48. 1999.
14. Freed LA, Benjamin EJ, Levy D et al. Mitral valve prolapse in the general population. The benign nature of echocardiographic features in the Framingham Heart Study. *J Am Coll Cardiol* 40:1298, 2002.
15. Otto CM. Mitral valve prolapse. *Valvular Heart Disease*. 2nd ed. Philadelphia. WB Saunders. 2012, pp 368-387.
16. Wiedemann D, Bernhard D, Laufer G, Kocher A. The elderly patient and cardiac surgery - a mini review. *Gerontology*, 2010;56(3):241-9.
17. World Health Organization. *The World Health Report 2002: Reducing risks, promoting healthy life*. Geneva: WHO Graphics, 2002.

Recibido: 16-05-2016
Aceptado: 20-05-2016

