

La trombosis valvular protésica

The valvular prosthetic thrombosis

Isolda María García Cañete¹

Yusmani Ilario Martínez Llópiz^{1*}

¹Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Celia Sánchez Manduley”. Granma, Cuba.

*Autor para la correspondencia: ymartinezl@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: La trombosis de las prótesis valvulares es una complicación de gran envergadura en el posoperatorio precoz o tardío de la sustitución valvular. Constituye 90 % de las obstrucciones de válvulas protésicas.

Objetivo: Caracterizar los pacientes con trombosis protésica en el servicio de cardiología.

Métodos: Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal, retrospectivo en 7 pacientes con trombosis valvular protésica, quienes ingresaron en la sala de cardiología del Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Celia Sánchez Manduley”, de Manzanillo, Granma, de enero 2011 a enero 2016. Las variables estudiadas fueron: edad, sexo, posición de la prótesis, síntomas y signos, anticoagulación y resultado del tratamiento trombolítico. Se utilizó la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa como medida de resumen.

Resultados: El sexo femenino y los pacientes de 30 y más años predominaron en el estudio. Todos los pacientes presentaron trombosis en la válvula mitral, palpitación y taquicardia.

La anticoagulación fue inadecuada en 71,4 % de los pacientes. Todos los enfermos fueron tratados con estreptoquinasa. Se logró la resolución de la trombosis en 85,7 % de los pacientes.

Conclusión: La mayoría de los pacientes se encontraban mal anticoagulados. La trombolisis con estreptoquinasa constituyó una alternativa eficaz en el tratamiento de la obstrucción trombótica.

Palabras clave: prótesis valvulares cardíacas; terapia trombolítica; anticoagulante; disfunción protésica.

ABSTRACT

Introduction: Thrombosis of valvular prostheses is a major complication both at the early and late postoperative periods of valvular replacement. It is responsible for 90 % of prosthetic valve obstructions.

Objective: To characterize patients with prosthetic thrombosis in the cardiology service.

Methods: A descriptive, longitudinal, retrospective study was performed in 7 patients with prosthetic valve thrombosis who were admitted to the cardiology ward at “Celia Sanchez Manduley” Hospital in Manzanillo, Granma from January 2011 to January 2016. The variables studied were age, sex, position of the prosthesis, symptoms and signs, anticoagulation and thrombolytic treatment result. Absolute frequency and relative frequency were used as a summary measure.

Results: Female sex (85.7 %) and patients aged 30 and over predominated in this study. Thrombosis in the mitral valve, palpitation and tachycardia occurred in all patients. Anticoagulation was inadequate in 71.4 % of patients. All patients were treated with streptokinase, achieving resolution of thrombosis in 85.7 % of patients.

Conclusion: The majority of patients were poorly anticoagulated. Thrombolysis with streptokinase was an effective alternative in the treatment of thrombotic obstruction.

Keywords: heart valve prosthesis; thrombolytic therapy; anticoagulants; prosthesis dysfunction.

Recibido: 11/12/2017

Aprobado: 19/12/2017

INTRODUCCIÓN

De acuerdo con el informe del estado global en salud de la Organización Mundial de la Salud (OMS), publicado en abril de 2011, las enfermedades cardiovasculares son responsables de la mayor parte de las muertes en el mundo.⁽¹⁾ En el año 2016, en Cuba y la provincia de Granma, estas ocuparon el primer lugar entre las principales causas de fallecimiento.⁽²⁾

Entre las enfermedades cardiovasculares, las valvulopatías tienen una marcada incidencia. Actualmente, los pacientes que la padecen pueden mejorar la sintomatología con tratamiento médico. En algunos casos se ha logrado frenar la progresión en sus primeros estadios, pero la intervención quirúrgica ha sido, y sigue siendo, el principal y único tratamiento de todos los pacientes con cardiopatía valvular avanzada.⁽³⁾

El primer implante de una prótesis valvular, realizado el 11 de septiembre de 1952, cambió las expectativas de supervivencia en los pacientes con valvulopatías, pues permitió mejorar la calidad y esperanza de vida en un número importante de pacientes. Sin embargo, los portadores de prótesis pueden presentar una nueva afección, derivada de las potenciales complicaciones protésicas y del uso de anticoagulantes.⁽⁴⁾ Entre estas complicaciones se encuentra la trombosis de válvula cardíaca protésica, que es una complicación poco frecuente (0 % - 1,5 % al año en las prótesis mecánicas aórticas y 0,5 % - 4 % en las mitrales), pero muy grave.⁽⁵⁾ Ocurre cuando un trombo (o coágulo sanguíneo) se adhiere a una válvula cardíaca protésica o cerca de ella. Esto puede obstruir el flujo sanguíneo o interferir con la función de la válvula.⁽⁶⁾

En la trombosis de válvula cardíaca protésica, la decisión del tipo de tratamiento suele ser difícil y controvertida.⁽⁷⁾ La Sociedad de Enfermedades de Válvulas Cardíacas recomienda la terapia fibrinolítica en todos los casos y la Sociedad Europea de Cardiología recomienda la terapia fibrinolítica únicamente en pacientes cuando no está disponible la cirugía o existe alto riesgo para tratamiento quirúrgico. Por su parte, la Asociación de Cirujanos Cardiorráquicos recomienda la cirugía para los pacientes críticamente enfermos que tienen trombosis obstructiva⁽⁸⁻¹⁰⁾ y la recomendación de las guías del AHA/ACC 2014 es la cirugía de reemplazo valvular en pacientes con obstrucción crítica por trombosis de una válvula cardíaca protésica del lado izquierdo, en situaciones de urgencia y con síntomas en clase funcional III-IV, si es clase I nivel de evidencia B.⁽⁸⁾

En el Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Celia Sánchez Manduley” no existen estudios sobre trombosis valvular protésica, porque no se puede realizar este complejo tratamiento quirúrgico en la institución. Solo en la zona oriental del país se realiza este procedimiento: en el Cardiocentro de Santiago de Cuba. Por ello, la administración de fibrinolíticos ha constituido una alternativa para el tratamiento de esta afección. Consecuentemente, se decidió realizar esta investigación con el objetivo caracterizar los pacientes con trombosis protésica en el servicio de cardiología.

MÉTODOS

Se realizó un estudio descriptivo, longitudinal y retrospectivo con pacientes ingresados en la sala de cardiología del Hospital Clínico Quirúrgico Docente “Celia Sánchez Manduley”, de Manzanillo, de enero 2011 a enero 2016. La población estuvo constituida por 7 pacientes con antecedentes de prótesis valvular y sospecha de trombosis valvular. Se confirmó el diagnóstico a través del ecocardiograma transtorácico.

Se analizaron las siguientes variables:

-)] Sexo: según sexo biológico de pertenencia (masculino y femenino).
-)] Edad: expresada en años cumplidos (escala de 20-30 años y de 30 años y más).
-)] Posición de la prótesis: posición mitral, la aórtica, y ambas en caso de doble prótesis mitral-aórtica.
-)] Síntomas y signos: se consideraron como síntomas la palpitación, disnea, síncope y disminución del chasquido protésico; y como signos, la ausencia de chasquido protésico, disminución del chasquido protésico, ruidos cardiacos arrítmicos, presencia de estertores crepitantes, taquicardia e hipotensión.
-)] Anticoagulación: se consideró adecuada cuando al ingreso presentaba Relación Normalizada Internacional (INR) entre 2 y 3 para las prótesis aórticas y de 2,5 - 3,5 para las prótesis mitrales. Fue inadecuada cuando los valores de INR se encontraron por debajo de 2.
-)] Resultado del tratamiento trombolítico: satisfactorio o no, en dependencia de la resolución de la trombosis, evaluada a partir de los datos clínicos y los hallazgos ecocardiográficos.

Los datos se obtuvieron a partir de la revisión de las historias clínicas individuales, sin tener en cuenta el nombre de los pacientes o cualquier otra identificación, por lo que no fue necesario aplicar consideraciones bioéticas especiales. Todos los datos se registraron manualmente y fueron procesados automáticamente en Microsoft Excel. Los resultados se presentaron en tablas, se utilizó la frecuencia absoluta y la frecuencia relativa como medida de resumen.

RESULTADOS

La trombosis valvular protésica se presentó con mayor frecuencia en mujeres y en los pacientes de 30 y más años de edad para un 85,7 % en ambos casos (tabla 1).

Tabla 1 - Pacientes con trombosis valvular protésica según edad y sexo

Edad (en años)	Sexo					
	Masculino	%	Femenino	%	Total	%
20- 30	0	0	1	14,3	1	14,3
30 y más	1	14,3	5	71,4	6	85,7
Total	1	14,3	6	85,7	7	100

En cuanto a la forma de presentación de la trombosis valvular protésica, el síntoma predominante fue la palpitación (presente en los siete pacientes); luego la disnea, en cinco pacientes (tabla 2).

Tabla 2 - Pacientes con trombosis valvular protésica según síntomas

Síntomas	No. Pacientes	%
Palpitaciones	7	100
Disnea	5	71,4
Disminución del chasquido protésico	2	28,6
Síncope	-	-

La taquicardia fue el signo más frecuente (100 % de los pacientes) (tabla 3). Ninguno de ellos presentó hipotensión ni disminución de chasquido protésico.

Tabla 3 - Pacientes con trombosis valvular protésica según signos

Signos	No. pacientes	%
Taquicardia	7	100
Ausencia de chasquido protésico	5	71,4
Presencia de estertores crepitantes	4	57,2
Ruidos cardiacos arrítmicos	2	28,6
Disminución de chasquido protésico	-	-
Hipotensión	-	-

Con respecto al nivel de anticoagulación, de los siete pacientes con trombosis valvular (con tratamiento de warfarina sódica), cinco tuvieron un control inadecuado (71,4 %).

El tratamiento trombolítico con estreptoquinasa recombinante resultó eficaz en seis pacientes para un 85,7 % y en uno no fue satisfactorio.

DISCUSIÓN

Al igual que en nuestra investigación, el estudio realizado por *Valencia y Arriaga* reveló que la mayor parte de los pacientes padecen de trombosis de la válvula mitral.⁽¹¹⁾

Todavía se sigue evidenciando una marcada incidencia del sexo femenino en el padecimiento de la trombosis valvular. En los trabajos de *Valencia y Arriaga*⁽¹¹⁾ y de *Rodríguez y otros*⁽¹²⁾ se observó un predominio de mujeres con respecto a los hombres (75 % y 80 %, respectivamente), similar al resultado alcanzado en nuestro estudio, donde más de 80 % fueron del sexo femenino. Sin embargo, hasta el momento en ninguna investigación se ha considerado que ser mujer es un factor de riesgo para el desarrollo de la trombosis protésica. Los factores de riesgo más

importantes para esta complicación son la posición mitral de la prótesis y la anticoagulación en subrango terapéutico.⁽¹³⁾

En un metaanálisis reciente, se consideraron 7 estudios, con 690 episodios y 598 pacientes. Hubo predominio del sexo femenino (entre 60 % y 82 %) y la válvula involucrada fue la mitral (entre 65 % y 95 %).⁽¹⁰⁾

Semejante al estudio de *Rodríguez* y otros, en nuestra investigación se detectó que los pacientes afectados tenían más de 30 años de edad.⁽¹²⁾

En cuanto a la clínica de los pacientes estudiados, el síntoma predominante fue la palpitación, presente en los 7 pacientes; y el signo preponderante, la taquicardia. En el estudio de *Valencia* y *Arriaga* el signo fue la disnea con 96 % de los casos.⁽¹¹⁾

La anticoagulación oral disminuye la probabilidad de ocurrencia de eventos tromboembólicos, complicación importante a pesar de los avances en el diseño de las prótesis, pero, a su vez, implica el riesgo de alta posibilidad hemorrágica.⁽¹¹⁾

La novena edición del *American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines* sugiere la utilización de antagonistas de la vitamina K en todo paciente con prótesis valvular mecánica (evidencia grado 1B),⁽¹⁴⁾ pero su uso necesita de un estricto control analítico. El paciente debe mantener el INR dentro de los valores indicados en el intervalo terapéutico.⁽¹⁵⁾

Según *Marín* y otros, la ocurrencia de trombosis o embolias se incrementa si la razón se halla por debajo de 2.⁽¹⁶⁾ Asimismo, la aparición de hemorragias aumenta si el índice excede de 4, o sea, aumentará la producción de sangrado si el paciente sobrepasa ese valor.

En la investigación realizada el control de la anticoagulación al ingreso fue inadecuado (71,4 %). Igual ocurrió en otro estudio donde 75 % de los pacientes tenían un régimen de anticoagulación inadecuado en el momento del ingreso.⁽⁵⁾

En un trabajo realizado en Chile se comprobó que el INR promedio global se mantuvo dentro del rango terapéutico deseado. Al dividir los objetivos terapéuticos, mediante una metaterapéutica individualizada, se observó que menos de 60 % de los pacientes cumplió con el INR promedio sugerido (57,03 %).⁽¹⁴⁾

A los pacientes se le administró estreptoquinasa recombinante por vía intravenosa periférica, a una dosis inicial de 250 000 UI en 30 minutos, seguida de una infusión a 100 000 UI/ por 72 horas (o menos tiempo). Se comprobó evidencia clínica y/o ecocardiográfica de resolución de

la trombosis protésica valvular. La trombolisis fue satisfactoria en seis pacientes (85,7 %) y solo en uno no fue efectiva por lo que requirió tratamiento quirúrgico en otra institución médica.

En algunos reportes de metanálisis, la cirugía de reemplazo tuvo mayor éxito en la resolución de la obstrucción, ya que con la terapia fibrinolítica se obtuvo un 69,7 % de resultados satisfactorios.^(9,10) Hubo mejores resultados en los pacientes con clase funcional I-II (81 %) que en los pacientes con clase funcional III-IV.

Como conclusión, el sexo femenino y los pacientes de 30 y más años predominaron en el estudio. Todos los casos presentaron trombosis en la válvula mitral, palpitación y taquicardia. La anticoagulación fue inadecuada en 71,4 % de los pacientes. Todos los enfermos fueron tratados con estreptoquinasa. Se logró la resolución de la trombosis en 85,7 % de los casos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la situación mundial de las enfermedades no transmisibles 2010. Ginebra: World Health Organization; 2011.
2. Ministerio de Salud Pública. Anuario Estadístico de Salud 2015. La Habana: Organización Panamericana de la Salud; 2016.
3. Antman EM, Sabatine MS. Tratado de cardiología. 4th ed. España: Elsevier; 2014. p.691.
4. Rahimtoola SH. Choice of prosthetic heart valve for adult patients. J Am Coll Cardiol [Internet]. 2013 [citado: 20/04/2015];41(6):893-904. Disponible en: <http://www.science-direct.com/science/article/pii/S0735109702029650>
5. De-la-Cruz-Avilés L, Coll Muñoz Y, García Cuesta D. Comportamiento clínico y evolutivo de la disfunción valvular protésica. Experiencia de 5 años. Rev Cubana Cardiol Cir Cardiovasc [Internet]. 2011 [citado: 29/08/2017];17(4):[aprox. 5 p.]. Disponible en: <http://www.revcardiologia.sld.cu/index.php/revcardiologia/article/download/120/143>
6. Carlessi CA, Abud AM, Fernández R. Terapia fibrinolítica en trombosis protésica de válvula aórtica en posición aórtica. Rev Argent Cardiol. 2009;77(4):23-5.
7. Bonou M, Lampropoulos K, Barbetseas J. Acute Cardiovascular Care. Prosthetic heart valve obstruction: thrombolysis or surgical treatment? Eur Heart J. 2013;1(2):122-7.
8. Nishimura RA, Otto CM, Bonow R, Carabello B, Erwin JP, Guyton R, et al. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients with Valvular Heart Disease: Executive Summary: A

Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *J Am Coll.* 2014;63(22):e57-e185.

9. Grace H, Shaff HV, Sundr TM, Shahbudin H. Treatment of obstructive thrombosed prosthetic heart valve. *J Am Coll Cardiol.* 2013;62:1731-36.

10. Karthikeyan G, Senguttuvan NB, Joseph J, Devasenapathy N, Bahl VK, Airan B. Urgent surgery compared with fibrinolytic therapy for the treatment of left-sided prosthetic heart valve thrombosis: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Eur Heart J.* 2013;34:1557-66.

11. Valencia Sánchez JS, Arriaga Nava R. Trombólisis en la válvula mecánica cardiaca izquierda obstruida. Seguimiento y resultados. *Rev Med Inst Mex Seguro Social [Internet].* 2014 [citado: 29/08/2017];52(6):684-91. Disponible en: http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=4577_45499015

12. Rodríguez Borges S, Durañones Góngora S, Castillo Martínez JM, Romero García LI, Gondres Legró KM. Variaciones de la Razón Normalizada Internacional en pacientes con prótesis valvulares complicados. *MEDISAN [Internet].* 2017 Abr [citado: 25/08/2017];21(4):440-7. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-0192017000400008&lng=es

13. Gohlke-Barwolf C. Anticoagulation in valvar heart disease: New aspects and management during non-cardiac surgery. *Heart [Internet].* 2000 [citado: 25/08/2017];84:567-72. Disponible <http://refhub.elsevier.com/S1405-9940%2816%2930043-X/sbref0060>

14. Arce Carlos, Mir Ian, Maqueira Piero, Solari Bruno, Labbé Javier. Tratamiento anticoagulante oral en pacientes sometidos a remplazo valvular en un hospital general de Antofagasta, Chile. *Rev Chil Cardiol [Internet].* 2016 [citado: 26/08/2017];35(2):147-51. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-85602016000200008&lng=en&nrm=iso&tlng=en

15. Rocha HT, Rabelo ER, Aliti G, Souza E. Conocimiento de los pacientes portadores de prótesis valvular mecánica sobre la terapia de anticoagulación oral crónica. *Rev Latino-Am Enfermagem [Internet].* 2010 [citado: 02/09/2015];18(4):[aprox. 7 p.]. Disponible en: <http://www.revistas.usp.br/rlae/article/view/4208/5219>

16. Marín A, Neira V, Aizman A, Paredes A, Palma S, Ruiz M, et al. Eficacia y seguridad del tratamiento anticoagulante oral con antagonistas de vitamina K en pacientes con prótesis

valvulares cardíacas. Rev Chil Cardiol [Internet]. 2014 [citado: 21/02/2015];33(1):27-32.
Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sciarttext&pid=S0718-85602014000100003>

Conflicto de intereses

No se declaran conflictos de intereses.