

## CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA – PRESENTACIÓN DE CASOS

# Enfermedad reumática cardíaca: ¿Estamos realmente haciendo lo necesario?



Keyla Meneses-Silvera<sup>a</sup>, Javier Castro-Monsalve<sup>b,\*</sup>, Claudia Flórez-Rodríguez<sup>b</sup>, Igor Donis<sup>c</sup> y Sara Elena Mendoza Crespo<sup>d</sup>

<sup>a</sup> Hospital Internacional de Colombia HIC, Floridablanca, Colombia

<sup>b</sup> Instituto de Cardiología, Fundación Cardiovascular de Colombia, Floridablanca, Colombia

<sup>c</sup> Hospital de la Misericordia y Hospital Clínica San Rafael, Bogotá, Colombia

<sup>d</sup> Dell Children's Medical Center of Central Texas

Recibido el 17 de mayo de 2018; aceptado el 6 de octubre de 2019

Disponible en Internet el 16 de abril de 2020

### PALABRAS CLAVE

Carditis;  
Fiebre reumática;  
Poliartritis;  
Insuficiencia mitral;  
Cardiopatía reumática.

### Resumen

**Objetivo:** Revisar las características demográficas, clínicas y ecocardiográficas, así como el abordaje quirúrgico de pacientes con fiebre reumática menores de 18 años, durante un periodo de diez años.

**Materiales y métodos:** Estudio descriptivo, retrospectivo, en el cual se incluyeron pacientes menores de 18 años, con diagnóstico de fiebre reumática entre los años 2006 a 2016.

**Resultados:** Se incluyeron 22 niños con edades entre los 10 a los 14 años, de los cuales 59% (13/22) eran mujeres; 13,6% (3/22) provenían de Arauca y el 18,1% (4/22) eran indígenas. Se diagnosticó carditis en el 63,6% (14/22) seguido de poliartralgia y fiebre en un 59% (13/22) y 54% (12/22) respectivamente; así mismo, se detectó corea de Sydenham y eritema marginado 4,5% (1/22). Se determinó compromiso severo de válvula mitral en el 72,7% (16/22). 15 pacientes fueron llevados a cirugía; se realizó reemplazo valvular mitral en 13,3% (2/15), plastia mitral y tricúspide en el 40% (6/15), plastia mitral, tricúspide y aórtica en el 6,66% (1/15) y reemplazo aórtico en el 5,2% (1/15). Un paciente requirió oxigenación por membrana extracorpórea. La mortalidad fue del 0% (0/22).

**Conclusiones:** Se observó que la fiebre reumática ocasionó grave compromiso cardíaco, que requirió un alto grado de intervención quirúrgica. Las poblaciones rurales e indígenas se beneficiarían notablemente de una prevención primordial, primaria y secundaria, al igual que de un diagnóstico y tratamiento oportunos.

© 2019 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [javiercastrojmc@gmail.com](mailto:javiercastrojmc@gmail.com) (J. Castro-Monsalve).

**KEYWORDS**

Carditis;  
Rheumatic fever;  
Polyarthritis;  
Mitral insufficiency;  
Rheumatic heart  
disease.

**Rheumatic heart disease: are we really doing what is necessary?****Abstract**

*Objective:* The aim of this study is to review the demographic, clinical, and cardiac ultrasound characteristics, as well as the surgical approach, of patients less than 18 years-old with rheumatic fever.

*Materials and methods:* A descriptive, retrospective study was conducted that included patients less than 18 years-old diagnosed with rheumatic fever between the years 2006 to 2016.

*Results:* The study included a total of 22 children with ages between 10 and 14 years, of whom 59% were female. It was recorded that 13.6% (3/22) were from Arauca Department (Colombia), and 18.1% (4/22) were indigenous. Carditis was diagnosed in 63.6% (14/22), followed by polyarthralgia and fever in 59% (13/22) and 54% (12/22), respectively. Sydenham's chorea and marginal erythema was also detected in 4.5% (1/22). The severity of mitral valve involvement was determined in 72.7% (16/22). Of the 15 patients that had surgery, 13.3% (2/15) had a mitral valve replacement, mitral and tricuspid repair in 40% (6/15), mitral, tricuspid, and aortic repair in 6.66%, respectively (1/15), and aortic replacement in 5.2% (1/15). One patient required extracorporeal membrane oxygenation. There was no mortality.

*Conclusions:* It was observed that rheumatic fever led to serious cardiac compromise that required a high rate of surgical interventions. Rural and indigenous population would notably benefit from basic, primary, and secondary prevention, as well as a timely diagnosis and treatment.

© 2019 Sociedad Colombiana de Cardiología y Cirugía Cardiovascular. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

**Introducción**

La fiebre reumática y sus consecuencias en el sistema cardiovascular persisten como un problema de salud mayor a pesar de estrategias efectivas disponibles para la prevención primaria y secundaria. El acceso limitado a los servicios de salud, sobre todo en regiones de alta prevalencia en países en vía de desarrollo<sup>1</sup> donde la gran población es indígena o migrante, dificulta la atención médica debido a las condiciones sociodemográficas que las caracterizan. En el año 2010 se estimó que 34,2 de millones de personas en el mundo tenían enfermedad cardíaca reumática, la cual causó 345.110 muertes<sup>2</sup>. El grupo de riesgo más importante continúan siendo los niños y adolescentes entre 5 a 15 años, con un pico de prevalencia para enfermedad cardíaca reumática entre los 25 y 45 años, principalmente en estratos socioeconómicos bajos, o en sitios con hacinamiento y pobreza<sup>3</sup>.

La fiebre reumática es una secuela de una infección no tratada, causada por el estreptococo del grupo A, en cuyo caso la carditis es la manifestación más frecuente. Es preciso tener en cuenta que hasta un 6% de los pacientes que tienen esta infección padecerán la enfermedad o sufrirán afectación cardíaca, hecho que ha despertado el interés en considerar factores genéticos que influyan en esta susceptibilidad<sup>3,5</sup>.

Por otro lado, el ecocardiograma está catalogado como una ayuda útil para confirmar los datos en la auscultación y detectar signos de falla cardíaca, lo que ha dado lugar a un nuevo concepto de "carditis subclínica", y ha hecho que cobre mayor relevancia la prevención farmacológica. Adicionalmente, en una revisión reciente<sup>3</sup> se determinó la variabilidad de los criterios en las poblaciones de bajo y alto

riesgo<sup>4</sup>, por lo cual es probable que muchos pacientes estén subdiagnosticados.

Existen estudios de fiebre reumática en otros países similares al nuestro; sin embargo, en Colombia no hay hasta la fecha estudios que definan claramente la demografía, los hallazgos clínicos característicos de esta población y la evidencia ecocardiográfica en los casos de carditis subclínica y clínica. Ante esta perspectiva se desarrolló un trabajo retrospectivo basado en la revisión de historias clínicas de niños menores de 18 años con diagnóstico inicial de fiebre reumática en un lapso de diez años, que si bien no abarca la situación actual del país, ya que solo es un centro de referencia, sí abre la posibilidad de encaminar nuevos estudios que incluyan mayor población.

**Materiales y métodos**

Se llevó a cabo un estudio descriptivo, retrospectivo, que consistió en la revisión de historias clínicas de pacientes menores de 18 años, diagnosticados con fiebre reumática entre 2010 a 2016, en un instituto cardiovascular de tercer nivel. Se incluyeron aquellos con diagnóstico de fiebre reumática (criterios de Jones y hallazgos ecocardiográficos), y se excluyeron aquellos con cardiopatías congénitas, afectación valvular cardíaca y daño estructural de válvulas por etiologías diferentes a las reumáticas. Se hizo, además, un análisis descriptivo de variables demográficas, clínicas y de manejo quirúrgico.

**Resultados**

Durante los diez años de duración del estudio se seleccionaron 90 historias clínicas, de las cuales 50 eran consultas

repetidas a lo largo de los años; se excluyeron 18 con afectación por causas diferentes a la reumática, para un total de 22 pacientes. La prevalencia en las mujeres es alta respecto a los hombres en tanto que la edad más frecuente de diagnóstico es entre los 10 a los 14 años. Los lugares de procedencia se distribuyeron uniformemente, pero Arauca aportó 3 pacientes de comunidades indígenas de la zona.

Catorce pacientes debutaron con carditis, la cual fue más común en niños de 5 a 9 años, al igual que en el grupo de 10 a 14 años. Previa a la hospitalización se documentó que todos los pacientes tuvieron indicación de profilaxis antibiótica con penicilina benzatínica. La profilaxis fue interrumpida y los controles médicos fueron irregulares. En todos los grupos etarios la fiebre, así como la artralgia, hicieron parte de las manifestaciones iniciales, las cuales prevalecieron más en el grupo de 10 a 14 años. Solo 1 paciente cursó con corea de Sydenham como presentación inicial de la enfermedad y 1 con eritema marginado. La válvula afectada con mayor frecuencia fue la mitral, seguida de la tricúspide y la aórtica. 15 pacientes fueron llevados a cirugía; se realizó reemplazo valvular mitral en el 13,3% (2/15), plastia mitral y tricúspide en el 40% (6/15), y plastia mitral, tricúspide y aórtica en la misma intervención en uno de los pacientes; así mismo, se hizo un reemplazo aórtico, correspondiente al 5,2% (1/15). Un paciente requirió oxigenación por membrana extracorpórea en el postoperatorio, debido a disfunción ventricular severa. La mortalidad al alta fue nula en esa hospitalización. Se logró continuar con manejo ambulatorio durante los primeros seis meses en todos los pacientes, pero cabe resaltar que el seguimiento ecocardiográfico y de consulta no fue óptimo, principalmente por razones de ubicación geográfica, inestabilidad económica o decisión propia de los familiares y los pacientes (tabla 1).

## Discusión

Aunque se ha considerado que las afecciones cardiacas causadas por fiebre reumática han disminuido, sobre todo en países industrializados (incidencia de 1/100.000), en muchas partes del mundo sigue siendo una causa prevalente, por ejemplo en países en vía de desarrollo donde alcanza una incidencia de 50 por 100.000 niños<sup>7</sup>. En este estudio 4 pacientes son de etnia indígena y viven en situaciones socioeconómicas precarias y de hacinamiento, y además tienen dificultades para el acceso oportuno a los servicios de salud, lo cual lleva a diagnósticos tardíos, abandono del tratamiento, interrupción de la profilaxis farmacológica, entre otras situaciones, que pueden causar secuelas cardiovasculares graves.

Al analizar los criterios clínicos mayores y menores en la población estudiada la carditis sigue siendo el hallazgo principal y más frecuente (63,6%). El compromiso de la válvula mitral del 81,8% fue similar a lo descrito en la literatura mundial, seguido de la válvula tricúspide y aórtica<sup>1</sup>. En la serie, 45,4% de los pacientes cursaron al inicio de su enfermedad solo con fiebre y artralgias, y en ese momento los hallazgos ecocardiográficos evidenciaron compromiso moderado y severo de la válvula mitral y tricúspide. En este contexto cobra importancia el término "carditis subclínica" y el valor agregado de complementar con ecocardiograma el estudio de pacientes de alto riesgo, como los indígenas, en el

**Tabla 1** Resumen de hallazgos demográficos, clínicos y ecocardiográficos

Características	n	%
<i>Género</i>		
Masculino	9	40,9
Femenino	13	59
<i>Grupo etario (años)</i>		
1-4	0	0
5-9	8	36,3
10-14	12	54
15-18	2	9
<i>Presentación clínica</i>		
Carditis	14	63,6
Corea	1	4,5
Poliartritis	4	18,1
Eritema marginado	1	4,5
Nódulos subcutáneos	0	0,0
Fiebre	12	54
Artralgia	13	59
<i>Debut</i>		
Carditis	14	63,3
Carditis más artralgia	9	40,9
Carditis más fiebre	7	31,8
Carditis más corea	1	4,54
Corea	1	4,54
<i>Compromiso valvular (insuficiencia)</i>		
Mitral		
Severa	16	72,7
Moderada	0	0,0
Leve	2	9,9
Tricúspide		
Severa	3	13,6
Moderada	8	36,3
Leve	7	31,8
Pulmonar		
Severa	0	0,0
Moderada	1	4,54
Leve	5	22,7
Aórtica		
Severa	2	9,0
Moderada	2	9,0
Leve	10	45,4
Efusión pericárdica	3	13,6
<i>Intervenciones quirúrgicas</i>		
Valvuloplastia de válvula mitral	9	60,0
Valvuloplastia de válvula mitral y VT	6	40,0
Reemplazo valvular mitral	2	13,3
Reemplazo valvular aórtico	1	6,66
Reurrencias	1	4,5
Mortalidad	0	0,0

VT: válvula Tricuspid.

cual se podría establecer de manera oportuna el compromiso de las valvas cardíacas, y facilitar así el tratamiento temprano con miras a disminuir las secuelas por diagnósticos tardíos<sup>3</sup>. Según Gewitz<sup>3</sup>, los criterios menores han ganado valor en las poblaciones de alto riesgo, en las que se ha

considerado que el compromiso de una sola articulación podría tenerse en cuenta como criterio menor. En la serie que se reporta en este artículo 40,9% de los pacientes iniciaron el cuadro clínico con carditis y artralgias, por tanto, con base en algunos autores, se sugiere modificar los criterios de Jones en poblaciones de riesgo<sup>6</sup>.

Por otro lado, las intervenciones quirúrgicas, ya sean percutáneas o abiertas, terminan siendo la única alternativa en los pacientes con fiebre reumática, en la mayoría de los cuales, a pesar de tratamiento adecuado, se observa daño valvular<sup>7,8</sup>.

En el caso de esta serie se hicieron intervenciones en 15 pacientes a causa de compromiso valvular mitral severo de alta complejidad. La profilaxis con penicilina G benzatínica habría podido evitar las complicaciones anteriores, como se ha informado en publicaciones en las que los altos niveles de adherencia reducen la progresión y severidad de la enfermedad cardíaca reumática; así mismo, cuando la adherencia es mayor al 80% en el esquema programado de inyecciones, disminuye la mortalidad. Los temidos efectos adversos de esta profilaxis (anafilaxis) son de un riesgo inferior respecto al potencial compromiso cardíaco<sup>9</sup>.

Aunque esta serie de pacientes pediátricos con fiebre reumática es pequeña, la naturaleza retrospectiva y el hecho de tratarse de un solo centro hospitalario, constituyen limitaciones del estudio. El seguimiento a largo plazo de esta serie podría corresponder a otro estudio más amplio, y se deja la ventana abierta para construir una base de datos nacional prospectiva que genere datos confiables y completos, y permita adoptar conductas de mayor efectividad.

## Conclusiones

Las graves consecuencias cardíacas de la fiebre reumática en los pacientes atendidos implicó un alto grado de intervención para una enfermedad prevalente en poblaciones de alto riesgo (rural, indígena) y que es susceptible de una prevención efectiva en forma primordial, primaria y secundaria. La educación al público general y el refuerzo al personal de salud en cuanto a las habilidades para el diagnóstico y el tratamiento temprano y adecuado, resaltando la necesidad de mantener una profilaxis óptima, implica una mínima inversión en educación en lo concerniente a los recursos necesarios para tratar los severos daños causados por esta enfermedad tanto en los niños como en sus familias.

## Reconocimientos

Al grupo de Cardiocirugía pediátrica de la institución.

A Eddy Triana, Enfermera Jefe y coordinadora del Servicio de Cardiocirugía Pediátrica.

## Financiación

Ninguna.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## Bibliografía

1. Remenyi B, ElGuindy A, Smith SC, Yacoub M, Holmes DR. Valvular aspects of rheumatic heart disease. *Lancet*. 2016;387:1335–46.
2. Dassel J, Ralph A, Carapetis J. Controlling acute rheumatic fever and rheumatic heart disease in developing countries. *Curr Op Ped*. 2015;27:116–23.
3. Gewitz MH, Baltimore RS, Tani LY, Sable CA, Shulman ST, Carapetis J, et al., American Heart Association Committee on Rheumatic Fever, Endocarditis, and Kawasaki Disease of the Council on Cardiovascular Disease in the Young. Revision of the Jones Criteria for the diagnosis of acute rheumatic fever in the era of Doppler echocardiography: a scientific statement from the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131:1806–18.
4. Pereira B, Belo A, Silva N. Rheumatic fever: update on the Jones criteria according to the American Heart Association review – 2015. *Revista Brasileira de Reumatologia (English Edition)*. 2017;57:364–8.
5. Tandon R, Sharma M, Chandrashekhar Y, Kotb M, Yacoub MH, Narula J. Revisiting the pathogenesis of rheumatic fever and carditis. *Nat Rev Cardiol*. 2013:171–7.
6. Liu M, Lu L, Sun R, Zheng Y, Zhang P. Rheumatic heart disease: causes, symptoms, and treatments. *Cell Biochem. Biophys*. 2015;72:861–3.
7. Carapetis JR, McDonald M, Wilson NJ. Acute rheumatic fever. *Lancet*. 2005;366:155–67.
8. Nishimura RA. 2014 AHA/ACC Guideline for the Management of Patients With Valvular Heart Disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice. *Guidelines.Circulation*. 2014;129:2440–92.
9. Marantelli S, Hand R, Carapetis J, Beaton A, Wyber R. Severe adverse events following benzathine penicillin G injection for rheumatic heart disease prophylaxis: cardiac compromise more likely than anaphylaxis. *Heart Asia*. 2019;11:e011191. doi: 10.1136/heartasia-2019-011191. [Acceso 18 Sept 2019]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6590992/>.