

## MIOCARDITIS AGUDA. COMPORTAMIENTO EN DIEZ AÑOS.

Dr. Gilberto La Llave León<sup>1</sup>, Dr. Iván Baró Bouly<sup>2</sup>, Dr. Juan García Álvarez<sup>3</sup>, Ing. Osmel La Llave León<sup>4</sup>, Dra. Elena Maynard Abreu<sup>5</sup>.

### RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de serie de casos clínicos con los 23 niños que egresaron del Hospital Pediátrico "Pedro A. Pérez" con diagnóstico de miocarditis aguda, en el período de 1986 a 1995, con el propósito de caracterizar el comportamiento de esta entidad. Para el diagnóstico se consideró el cuadro clínico, radiológico y electrocardiográfico. Para la recolección de datos se revisaron registros continuos de estadísticas sanitarias del referido hospital y del servicio de la unidad de cuidados intensivos pediátricos, así como las historias clínicas y los protocolos de necropsia de los fallecidos. La mortalidad fue de 82,6 %. Los niños más afectados fueron los menores de un año. Los síntomas predominantes fueron: falta de aire (91,3 %) y quejido (43,5 %). Entre los fallecidos predominó la miocarditis intersticial (57,9 %). La miocarditis aguda presentó un incremento en su frecuencia anual en sentido aritmético, con una elevada mortalidad.

**Palabras clave:** MIOCARDITIS/ epidemiología; NIÑO.

### INTRODUCCION

La miocarditis es un proceso inflamatorio que afecta al músculo cardíaco de manera aislada o de forma secundaria y que, debido a la lesión que causa en el tejido muscular - necrosis focal o abscesos, cuando es causada por microorganismos patógenos - y en

---

<sup>1</sup> Especialista de I Grado en Cardiología Pediátrica. Profesor Instructor. Hospital Pediátrico "Pedro A. Pérez". Guantánamo.

<sup>2</sup> Especialista de I Grado en Pediatría. Hospital Pediátrico "Pedro A. Pérez".

<sup>3</sup> Especialista de II Grado en Pediatría. Profesor Auxiliar. Jefe del Dpto. Metodológico Docente de la Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo.

<sup>4</sup> Profesor Asistente en Bioestadística y Computación. Facultad de Ciencias Médicas de Guantánamo.

<sup>5</sup> Especialista de II Grado en Bioestadística. Profesora Asistente en Bioestadística y Computación. Metodóloga de Investigaciones, Vicedecanato de Investigación y Postgrado Facultad de Ciencias Médicas Guantánamo.

el tejido intersticial-característica de la mayor parte de los virus - compromete el buen funcionamiento del corazón como bomba, lo que puede estar acompañado de anomalías del ritmo y de la conducción.<sup>1-3</sup> Puede ser aguda o crónica, y presentarse en cualquier edad, pero suele ser muy grave en recién nacidos y lactantes.<sup>4</sup>

La causa más frecuente de esta enfermedad es la viral, por el *Coxsackie virus B*, la influenza, el ecovirus y el adenovirus; pero en países con condiciones higiénico-sanitarias muy deplorables, se observan muchos casos provocados por Difteria, *Leptospira*, *Trypanosoma cruzi*, *Toxoplasma*, *Salmonella*, entre otros.<sup>4-8</sup>

La mortalidad por miocarditis ha tenido una importancia relativa de cierta magnitud en nuestro hospital en los últimos diez años, con una frecuencia mayor en el año 1995, cuando fue la primera causa de muerte en niños menores de un año.

Por las razones antes expuestas nos propusimos realizar este trabajo, con el objetivo de determinar el comportamiento real de esta enfermedad y caracterizar su distribución por años y según algunas variables clínicas y epidemiológicas, así como la atención realizada.

## **METODO**

Se realizó un estudio descriptivo de los 23 niños que egresaron del Hospital Pediátrico "Pedro A. Pérez" con el diagnóstico de miocarditis aguda, en el período comprendido entre enero de 1986 y diciembre de 1995. Para el diagnóstico se consideró el cuadro clínico, radiológico y electrocardiográfico.

Se recogió la información necesaria para cumplir los objetivos. Se analizaron las variables: edad, estado nutricional, síntoma predominante al ingreso, estudio radiográfico del tórax y electrocardiográfico, hemograma, tratamiento, estadía hospitalaria, estado al egreso y resultado de la necropsia.

Para obtener los datos se revisaron los registros continuos de Estadística del hospital y del servicio de UCIP; se seleccionaron las historias clínicas de los 23 pacientes que egresaron con diagnóstico de miocarditis aguda; también, se revisaron los protocolos de necropsias de los fallecidos con ese diagnóstico; los datos obtenidos se transcribieron en una ficha de vaciamiento y los resultados se resumieron en porcentajes.

## RESULTADOS

En los 10 años escogidos para el estudio se hallaron un total de 23 pacientes con miocarditis aguda. El mayor número de los casos se presentó en los últimos 5 años (16 casos) con el pico máximo en 1995, cuando ocurrieron 7 casos.

De los pacientes que padecieron miocarditis aguda, 19 fallecieron (82,6 %) y sólo 4 (17,7 %) lograron sobrevivir (Tabla 1).

Según la edad de los pacientes, 6 tenían entre 0 y 3 meses (26,1%), al igual que los de edad entre 4 y 6 meses. El 21,7 % (5 casos) tenía entre 7 y 12 meses, y 6 (26 %) eran mayores de un año. En total, los lactantes representaron el 73,9 % (Tabla 1). Entre los 19 fallecidos, 6 tenían menos de 4 meses (31,6 %) y 5 (26,3 %) estaban entre 4 y 6 meses de edad. El 15,8 % tenía entre 7 meses y un año, y el 26,3 % de ellos eran mayores de un año (Tabla 1).

La distribución según el estado nutricional muestra que 16 (69,6 %) eran normales, sólo 5 (21,7 %) malnutridos por defecto, y 2 (8,7 %), por exceso (Tabla 2). Los síntomas predominantes fueron la falta de aire (91,3 %), quejido más falta de aire (52,7 %), quejido solo (43,5 %), al igual que la taquicardia y la fiebre, que se presentó en el 34,8 %.

El resultado de los exámenes aparece en la Tabla 3. La mayoría de los pacientes presentó, en la radiografía, cardiomegalia (78,3 %), edema pulmonar, o ambos (43,5 %) y en el 21,7 % este fue normal. El EKG fue normal en 6 casos (34,8 %), y en el resto hubo alguna alteración, entre las más frecuentes, las arritmias (52,2 %) y el supradesnivel del ST (34,8 %). Se descubrió anemia en 18 casos (78,3 %); de ellos, 7 con Hb menor de 90 g/L, y sólo en 5 casos (21,7 %) la Hb estaba por encima de 110 g/L.

Según el resultado de las necropsias de los fallecidos, en el 57,9 % se demostró miocarditis intersticial, y en el 42,1 %, miocarditis necrotizante (Tabla 3).

La estadía hospitalaria, en los fallecidos, fue menor de 72 horas en el 47,8 %, y entre 3 y 7 días en el 34,8 %. Los egresados vivos (17,4 %) tuvieron estadía de más de 7 días (Tabla 3).

El 78,3 % de los pacientes recibió tratamiento con diurético (18 casos), y de éstos, el 83,3 % falleció; igual comportamiento se observó en los que se usó digital. El 60,9 % (14 casos) recibió esteroide; entre éstos, falleció el 85,7 %; igual comportamiento hubo en los que recibieron antibióticos. Se usó inotropo no digitálico en el 43,5 % (10 casos) y todos fallecieron, y lo mismo sucedió en los 6 (34,8 %) que recibieron vasodilatadores (Tabla 4).

En 1988 no hubo casos de miocarditis aguda. Los 4 pacientes que no fallecieron se distribuyeron en los años 1986, 1989, 1990 y 1992. En 1986 y 1989 no falleció ninguno de los pacientes. Entre los 19 fallecidos, los mayores porcentajes se observaron en los años 1992 (21 %) y 1995 (36,8 %) (Tabla 4).

## DISCUSION

En los últimos 10 años estudiados encontramos 23 casos de miocarditis aguda, con los lactantes como los más afectados (73,9 %), y entre éstos, los menores de 6 meses de edad (52,2 %). Hay autores que hacen referencia a una alta frecuencia de esta enfermedad en el primer año de vida.<sup>6,9,10</sup>

A pesar de que Hardy, en 1982, encontró baja mortalidad por miocarditis en una localidad de Brasil, nosotros hallamos una elevada mortalidad (82,6 %) entre los casos de miocarditis aguda, sobre todo en niños menores de 7 meses de edad. Varios autores, como Rizoli y sus colaboradores, Rossi y Herdy mencionan la elevada mortalidad de esta enfermedad cuando se presenta en niños pequeños.<sup>6,9,10</sup>

La mayoría de los pacientes (69,9 %) tenía un estado nutricional normal, lo que parece indicar que la malnutrición no guarda relación con esta enfermedad.

Los síntomas respiratorios (falta de aire y quejido), junto a la taquicardia, fueron los predominantes en los casos encontrados, resultado similar al que se plantea en la literatura cuando hace referencia al cuadro clínico.<sup>2-4,6,9</sup>

Autores como Magalhas y sus colaboradores<sup>11</sup> hallaron que el 50 % de los pacientes con miocarditis tenían resultados radiográficos del tórax normales al ingreso, mientras que nosotros encontramos esa normalidad sólo en el 21,7 % de los casos; la mayoría (78,3 %) tenía cardiomegalia, y el 43,5 %, edema pulmonar. En el EKG encontramos que en sólo 6 casos fue normal, mientras que la mayoría tenía alguna alteración electrocardiográfica, en correspondencia con lo reflejado por algunos autores al referirse a este aspecto.<sup>3-5,9</sup>

No encontramos referencias que precisaran el comportamiento de la hemoglobina en los casos de miocarditis. Nosotros encontramos un alto porcentaje de anemia (78 %), que llegó a ser marcada (Hb por debajo de 90 g/L) en el 30,4 % de los casos; esto pudiera indicar que los valores bajos de hemoglobina predisponen a contraer la enfermedad.

En los resultados de anatomía patológica no hubo diferencias significativas entre los tipos de miocarditis hallados, pero el mayor porcentaje (57,9%) correspondió a la miocarditis intersticial, y el 42,1 % a la necrotizante. Herdy, en un trabajo realizado

en 1986, informó un significativo número de casos de miocarditis intersticial, casi siempre provocado por virus, y solamente un caso con signos de necrosis.<sup>5</sup>

No encontramos referencias que precisaran sobre el tiempo transcurrido entre el ingreso y el fallecimiento. En nuestro trabajo, en la mayoría de los pacientes que fallecieron, la muerte ocurrió antes de las 72 horas.

La mayoría de los pacientes (78,3 %) recibió el tratamiento habitual digitalico-diurético; el 60,9 % recibió esteroide; en igual cifra, antibióticos, y en algunos casos se empleó inotrópico no digitalico, vasodilatador o ambos; sin embargo, la mortalidad fue bastante elevada (82,6 %), independientemente de la terapia empleada.

## **CONCLUSIONES**

Se encontró una alta proporción de niños ingresados con el diagnóstico de miocarditis aguda en el período analizado con un mayor número de ingresados en los últimos cinco años.

Independientemente del tratamiento aplicado, la mortalidad fue elevada en estos niños, los más afectados fueron los de menos de un año de edad con mayor peso relativo (más de la mitad) los primeros 6 meses de vida.

Los síntomas predominantes fueron la falta de aire y el quejido, y la gran mayoría de los niños estudiados presentaron anemia. Este pudiera ser un factor predisponente.

Por otra parte, el mayor número de las muertes ocurrió antes de las 72 horas del ingreso y, según los estudios anatomopatológicos, la mayoría de los fallecidos presentaron miocarditis intersticial.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Robbins, Stanky L. Patologías miocárdicas. Patología Estructural y Funcional. Tomo II, La Habana: Ed. Revolucionaria 1989: 668-676.
2. Angier L. Acute aseptic myocarditis corticosteroid therapy. Pediatrics 1969;64: 716.
3. Normas de Pediatría. La Habana: Ed. Científico-técnica 1975:507.
4. Braunwald E. Tratado de Cardiología. Tomo 3. Vol 2. La Habana: Ed. Revolucionaria 1981; 39: 1632.
5. Herdy, Gesmar, Volga Haddad, *et al.* Infectious myocarditis, electrocardiographic and anatomopathological signs in myocardial. Arg Bras Med; 1986;60 (3): 203-208.

6. Rizoli, Sandro Baleotti, *et al.* Myocarditis in the 1<sup>st</sup> year of life: report of 2 cases. *Arq Bras Cardiol* 1985; 45 (3): 185-188.
7. Heardy V, Oliveira SA, López VG. Miocardite por sarampo. *Arq Bras Cardiol* 1982; 38 (2): 115-117.
8. Jáuregui Tapia P, Orellana R. Estudio clínico de las características de la fiebre reumática. *Salud Bolív* 1983; 2 (1) 167-172.
9. Rossi E. *Cardiopatías del lactante*. Segunda edición. Barcelona: Ed. Científico Médica: 1958; 323.
10. Herdy, Gesmar Volga Haddad, *et al.* Acute Myocarditis in children. Retrospective study. *Arq Bras Med* 1987;61 (5): 323-326.
11. Magalhas Marea Eliane Campos, *et al.* Aspectos clínicos e evolutivos da miocardite aguda. *Rev SOCERJ* 1989; 2 (3): 75-80.

**TABLA 1. EDAD Y ESTADO AL EGRESO.**

GRUPOS DE EDADES	ESTADO AL EGRESO				TOTAL DE CASOS	
	Vivo		Fallecido		No.	%
	No.	%	No.	%		
0 – 3 meses	0	0.0	6	31.6	6	26.1
4 – 6 meses	1	25.0	5	26.3	6	26.1
7 – 12 meses	2	50.0	3	15.8	5	21.7
Más de 1 año	1	25.0	5	26.3	6	26.1
<b>Total</b>	<b>4</b>	<b>100.0</b>	<b>19</b>	<b>100.0</b>	<b>23</b>	<b>100.0</b>
		17.4 <sup>(a)</sup>		82.6 <sup>(b)</sup>		100.0

(a): porcentaje total observado de egresados vivos ( $4/23 = 17.4\%$ )

(b): Porcentaje total observado de egresados fallecidos ( $19/23 = 82.6\%$ )

**TABLA 2. VARIABLES CLÍNICAS SELECCIONADAS.**

VARIABLES CLÍNICAS	No.	% (N = 23)
<i>Estado nutricional</i>		
• Malnutrido por defecto	5	21.7
• Normal	16	69.6
• Malnutrido por exceso	2	8.7
<i>Síntomas</i>		
• Fiebre	8	34.8
• Quejido	10	43.5
• Falta de aire	21	91.3
• Taquicardia	10	43.5
• Falta de aire + quejido	12	52.2

**TABLA 3. ESTUDIOS Y ESTADIA HOSPITALARIA.**

<b>Resultados</b>	<b>No.</b>	<b>%</b>
<b><i>Telecardiograma (N=23)</i></b>		
• ICT Normal*	5	21.7
• Cardiomegalia	18	78.3
• Edema pulmonar	10	43.5
<b><i>Electrocardiograma (N=23)</i></b>		
• Normal	6	34.8
• Arritmias	12	52.2
• Trastornos de la conducción	2	8.7
• Microvoltaje	4	17.4
• Supradesnivel del ST**	8	34.8
<b><i>Hemoglobina (N=23)</i></b>		
• Menos de 90 g/L	7	30,4
• Más de 90 y menos de 110 g/L	11	47,8
• Más de 110 g/L	5	21,7
<b><i>Diagnóstico anatomopatológico (N=19)</i></b>		
• Miocarditis intersticial	111	57.9
• Miocarditis necrotizante	8	42.1
<b><i>Estadía hospitalaria (N=23)</i></b>		
• Menos de 72 horas	11	47.8
• 3 – 7 días	8	34.8
• Más de 7 días	4	17.4

\* CT:

\*\* ST:

**TABLA 4. ESTADO AL EGRESO, TRATAMIENTO RECIBIDO Y AÑO DE INGRESO.**

	ESTADO AL EGRESO				TOTAL	
	Vivo		Fallecido		No.	%
	No.	%	No.	%		
<b>Tratamiento (N=23)</b>						
• Diurético	3	16.7	15	83.3	18	78.3
• Digitálico	3	16.7	15	83.3	18	78.3
• Otros inotrópicos	0	0.0	10	100.0	10	43.5
• Vasodilatadores	0	0.0	6	100.0	6	34.8
• Esteroides	2	14.3	12	85.7	14	60.9
• Antibióticos	2	14.3	12	85.7	14	60.9
<b>Año de ingreso (N=23)</b>						
• 1986	1	25.0	0	0.0	1	4.3
• 1987	0	0.0	2	10.5	2	8.7
• 1988	0	0.0		0.0	0	0.0
• 1989	1	25.0	0	0.0	1	4.3
• 1990	1	25.0	2	10.5	3	13.0
• 1991	0	0.0	1	5.3	1	4.3
• 1992	1	25.0	4	21.0	5	21.7
• 1993	0	0.0	1	5.3	1	4.3
• 1994	0	0.0	2	10.5	2	8.7
• 1995	0	0.0	7	36.8	7	30.5