

## EVOLUCION CLINICA DE LAS MIOCARDIOPATIAS EN EL DEPARTAMENTO DE CARDIOLOGIA DEL HOSPITAL DR. ROBERT REID CABRAL, DURANTE EL PERIODO 1981-1991

\* Dra. Maritza Lopez Mateo

\*\* Dra. Sandra Orsini Peña

\*\* Dra. Adoris Martinez

\*\* Dr. Omar Gomez

### Resumen

Se hizo un estudio retrospectivo en el cual se determinó la evolución clínica de los pacientes que asistieron al departamento de cardiología del Hospital Dr. Robert Reid Cabral (HRRC) entre 1981 y 1991 y a los cuales se les diagnosticó una miocardiopatía.

Se revisaron 14,087 records encontrándose 220 casos de miocardiopatías para una frecuencia de 1.6% entre los niños con problemas cardíacos.

Por debajo de los 4 años estuvo el 69% de los pacientes. La dispnea fue el síntoma de presentación mas frecuente, estando presente en 77.3% de los casos. Un 39.1% de los casos presentó soplos, siendo la localización mas frecuente el apex (77.9%) y sistólico (91.9%). El 2do ruido pulmonar estuvo acentuado en 81.8% de los pacientes.

Hubo cardiomegalia a la radiografía de tórax en 69.1% de los 207 pacientes a quienes se les realizó.

Al ecocardiograma el hallazgo mas frecuente fue un septum hipodinámico en 69.4% y cavidad ventricular izqda aumentada en 64.8% de los 108 pacientes a los que se les realizó esta prueba diagnóstica.

La enfermedad miocárdica fue clasificada de la siguiente manera:

Miocardiopatía dilatada, miocardiopatía hipertrófica, miocardiopatía restrictiva y miocarditis.

Un total de 101 pacientes (45.9%) tuvo miocardiopatía dilatada y 84 (38.2%) fue diagnosticado como miocarditis.

Un 51.8% de los casos se consideró como de causa idiopática.

Los pacientes fueron tratados con Digoxina y Furosemida.

En pacientes menores de 10 años, los signos y sintomas de fallo cardíaco desaparecieron en 48.5% de los casos, mientras que solo lo hicieron en el 20% de los pacientes por encima de esa

\* Pediatra-cardiologo, Departamento de Cardiología, Hospital Dr. Robert Reid Cabral, Santo Domingo, Republica Dominicana

\*\* Médicos generales, egresados de la escuela de medicina de la Universidad Nacional Pedro Henriquez Ureña (UNPHU), Santo Domingo, Republica Dominicana.

edad. El diagnóstico de miocarditis fue el de mejor pronóstico.

## Miocardopatías

Hospital Dr. Robert Reid Cabral

### Abstract

A retrospective study was done in which the clinical course of the myocardopathies that presented to the cardiology department of Dr. Robert Reid Cabral Hospital between 1981 and 1991 was determined.

We review 14,087 records, finding 220 cases of myocardopathies for a frequency of 1.6% among children with cardiac problems.

Below 4 years of age was 69% of the patients. Dyspnea was the most frequent sign of presentation; it was present in 77.3% of the cases. In 39.1% of the cases a murmur was present being the apex the most frequent site of its location (77.9%); it was a systolic murmur in 91.9% of the cases. The second pulmonary sound was increased in intensity in 81.8% of the patients.

Left cardiomegaly was present in the chest film of 69.1% of the 207 patients in which it was performed.

To the echocardiogram a hypodynamic septum (69.4% of the cases) and enlargement of the left ventricle (64.8%) were the most frequent finding among the 108 patients in which the test was done.

The myocardial diseases were classified as follows:

Dilated myocardopathy, hypertrophic myocardopathy, restrictive myocardopathy and myocarditis.

A total of 101 patients (45.9%) had dilated myocardopathy, and 84 (38.2%) was diagnosed as myocarditis.

The cause of the problem was considered idiopathic in 51.8% of the cases.

The patients were treated with digoxine and furosemide.

In patients below 10 years of age, the symptoms and signs of cardiac failure disappeared 48.5% of the times, while when the patients were above that age they only disappeared in 20% of the cases. Myocarditis was the diagnosis with the best prognosis.

## Myocardopathies

Dr. Robert Reid Cabral Hospital

### INTRODUCCION

Las miocardopatías son enfermedades que afectan el músculo cardíaco que no se deben a hipertensión, enfermedad congénita valvular o de las arterias coronarias, ni a anomalías del pericardio.

Estudios realizados en los EE.UU.A, demuestran que su incidencia ha aumentado en los últimos años, reportándose en 1975 unos 3.9 casos/ 100,000 habitantes/año y en 1984 unos 7.9 casos /100,000 hab/año. Otros estudios realizados en aquel país revelan que la tasa de

mortalidad por esta causa alcanza los 10,000 muertes/año.

Se estima que la mortalidad atribuida a miocardopatías alcanza hasta un 30% de las muertes por causas cardíacas en países subdesarrollados.

En 1980-1981 un estudio de prevalencia sobre las miocardopatías más frecuentes en el Hospital Dr. Robert Reid Cabral (HRRC), las enfermedades del miocardio representaron un 10%, ocupando el 4to lugar.

Las enfermedades del músculo cardíaco constituyen un problema de salud de la

población infantil, debido a que son una causa frecuente de insuficiencia cardíaca y muerte.

Diversos estudios realizados demuestran que a pesar del tratamiento clínico, el curso evolutivo de estos pacientes es variable, pudiendo asociarse a un mejor o peor pronóstico.

Con el presente estudio se intenta conocer cual ha sido la evolución o comportamiento clínico de los pacientes que asisten al departamento de cardiología del HRRC diagnosticados como miocardiopatías entre el año 1981-91.

### MATERIALES Y METODOS

Se trata de un estudio retrospectivo y descriptivo en el cual se determinó la evolución clínica de los pacientes que asistieron al departamento de cardiología del HRRC entre 1981 y 1991 a quienes se les diagnosticó una miocardiopatía.

Las muestras fueron tomadas del archivo de Departamento de Cardiología, durante esos años. Se revisó el archivo y los expedientes individuales de cada paciente, y mediante la aplicación de un formulario previamente elaborado para aquellos pacientes que se les diagnosticó una miocardiopatía, a través del cual se obtuvo la información requerida para conocer la evolución clínica de estos.

Para tales fines fueron revisados 14,087 records de los pacientes que asistieron en ese periodo de 11 años, encontrándose 220 casos de miocardiopatías.

El análisis de los datos obtenidos comprendió una descripción simple de las variables de interés para el estudio y los cuales dieran respuesta a los objetivos de la investigación. Se realizaron análisis univariados a través de estimaciones de proporciones, intervalos de confianza al 95%, riesgos relativos crudos y valor P para chi cuadrado.

Las variables con cierto nivel de asociación a la evolución de los pacientes fueron ajustadas a las variables edad, sexo, diagnóstico y tratamiento, como forma de identificar riesgos relativos ajustados. Se utilizó regresión logística para lograr este nivel de ajuste. Los datos fueron organizados en cuadros y descripción como forma de presentar la información.

Dentro de las variables a investigar se

encontraron datos relacionados a edad, sexo y procedencia del paciente, formas de presentación del mismo (sintomatología), hallazgos al examen físico, desde signos vitales hasta datos de las diferentes áreas del cuerpo (cuello, tórax, extremidades, etc).

CUADRO No. 1

#### GRUPOS ETARIOS

EDAD	No. DE CASOS	TASA EN %
< 1 año	66	30.0
1 a 4 años	86	39.1
5 a 10 años	48	21.8
> 10 años	20	9.1
<b>TOTALES</b>	<b>220</b>	<b>100.0</b>

Se realizaron estudios específicos a estos pacientes (EKG, rad de tórax, ecocardiograma modo M y bidimensional) cuyos datos fueron recogidos en un protocolo de investigación realizados para tales fines, el cual incluía todas las variables antes señaladas.

También se puso énfasis en el tratamiento de cada paciente, el uso de digitálicos, diuréticos, betabloqueadores, etc y la respuesta a cada uno de ellos. La misma fue dividida de la siguiente manera:

- 1) Pacientes en los cuales desaparecieron los signos y síntomas de fallo cardíaco.
- 2) Pacientes con un aumento progresivo de la cardiomegalia y los síntomas.
- 3) Pacientes en los que desapareció la cardiomegalia.
- 4) Pacientes fallecidos.
- 5) Pacientes en los que persistió el cuadro con iguales características.
- 6) Pacientes que abandonaron la consulta.

### RESULTADOS

De 14,087 records revisados se encontraron 220 casos de enfermedad del miocardio para una tasa de prevalencia de 1.6%.

Para una relación de la edad de los casos diagnosticados ver el cuadro No. 1.

El 50.5% de los casos fueron femeninos y el 49.5% fueron masculinos.

CUADRO No. 2

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRAFICOS EN 220  
PACIENTES CON MIOCARDIOPATIA

VARIABLES	No. DE CASOS	TASA EN %
Eje eléctrico		
Normal	176	80.0
Derecho	21	9.5
Izquierdo	16	7.3
Indeterminado	7	3.2
Crecimiento aurícula derecha	11	5.0
Crecimiento aurícula izquierda	27	12.3
Hipertrófia ventrículo derecho	28	12.7
Hipertrófia ventrículo izquierdo	129	58.5
Presencia onda Q	10	4.5
Bajos voltajes	90	40.9
Trastornos de repolarización	141	64.1
Trastornos del ritmo	27	12.3

Las formas de presentación mas frecuentes fueron:

Dispnea en 77.3% de los casos, presencia de proceso broncopulmonar anterior 55.5%, taquipnea 30.5% y edema de extremidades inferiores 28.6%.

En el examen físico realizado en la primera visita de estos pacientes se encontró que el 38.6% de ellos tenían una frecuencia

cardíaca de 121 o mas latidos /min y un 20.5% tuvo galope franco.

La frecuencia respiratoria al llegar estuvo en 41-50 resp/min en 48.6% de los casos, dato explicable por la congestión pulmonar.

El tórax fue simétrico en 65.9% de los casos y en 34.1% fue asimétrico.

Los ruidos cardiacos estuvieron apagados en 77.7% de los casos.

CUADRO No. 3

HALLAZGOS RADIOGRAFICOS EN 207 PACIENTES CON  
MIOCARDIOPATIA

HALLAZGO	No. DE CASOS	TASA EN %
Cardiomegalia		
Derecha	62	30.0
Izquierda	143	69.1
Global	71	34.3
Cono de pulmonar		
Convexo	88	42.5
Recto	119	57.5
Flujo pulmonar		
Normal	76	36.7
Aumentado	131	63.3

Un 39.1% de los casos presentó soplos, siendo de localización mas frecuente el apex (77.9%) y sistólico (91.9%). Estos soplos en la miocardiopatía dilatada son debidos a la dilatación del anillo A-V izquierdo o derecho, según la cavidad ventricular afectada y los cuales pueden empeorar o mejorar de acuerdo al curso de la insuficiencia cardíaca.

En 180 pacientes se encontró el 2do ruido pulmonar acentuado, debido a la hipertensión leve - moderada que desarrollan estos pacientes. Igualmente a la auscultación se encontraban roncus y crepitantes producto de la congestión pulmonar. En un 68% de los pacientes los pulsos periféricos estaban normales.

El electrocardiograma se le realizó a todos los pacientes y los hallazgos están expresados en el cuadro No. 2.

Unos 10 casos presentaron hipertrófia,

80 de ventrículo derecho y eje eléctrico derecho, dato explicable por los 10 casos encontrados de miocardiopatía dilatada derecha.

En los trastornos del ritmo se encontraron fibrilación auricular y extrasístoles ventriculares principalmente. Las arritmias ventriculares ocurren principalmente en pacientes con función ventricular izquierda muy deteriorada.<sup>1</sup>

En los casos de miocardiopatía hipertrófica, el eje era normal o izquierdo.

La radiografía de tórax se realizó a 207 pacientes y los resultados se encuentran en el cuadro No. 3.

El corazón generalmente está agrandado en la miocardiopatía dilatada principalmente el ventrículo izqdo, aunque en muchos casos existe involucramiento de las cuatro cámaras cardíacas. En algunos casos la silueta cardíaca sugiere la presencia de derrame pericárdico.<sup>2</sup>

En la miocardiopatía hipertrófica predomina igualmente la cardiomegalia izquierda, en un 60% de los pacientes; igualmente el flujo pulmonar estuvo aumentado y el cono pulmonar convexo, que se atribuyen a la congestión por el flujo mitral regurgitante.<sup>3-4</sup>

En la miocardiopatía hipertrófica y restrictiva todos los diagnósticos estuvieron basados en el ecocardiograma, mientras que en la miocardiopatía dilatada solo se realizó ecocardiograma en 78 pacientes; en los demás el diagnóstico se basó en la clínica, evolución y hallazgos de electrocardiograma y radiografía de tórax.

El ecocardiograma se realizó a 108 pacientes y los hallazgos se encuentran en el cuadro No. 4.

La enfermedad miocárdica fue clasificada en:

- Miocardiopatía dilatada
- Miocardiopatía hipertrófica
- Miocardiopatía restrictiva
- Miocarditis

Las dilatadas comprendieron un 45.9% de los pacientes, de las cuales 78.2% fueron izquierdas; las hipertróficas fueron 5 pacientes, y 1 paciente tuvo una miocardiopatía restrictiva.

A la miocarditis correspondieron 84 casos (38.2%). En 29 pacientes no fue posible

definir el tipo de afección miocárdica que presentaron, ya que no tuvieron un seguimiento adecuado.

#### HALLAZGOS ECOCARDIOGRAFICOS EN 108 PACIENTES CON MIOCARDIOPATIA

HALLAZGO	No. DE CASOS	TASA EN %
<b>Movimiento del septum</b>		
Normal	22	20.4
Plano	11	10.2
Hipodinámico	75	69.4
<b>Cavidad ventricular izqda</b>		
Aumentada	70	64.8
Disminuida	7	6.5
Normal	31	28.7
<b>Cavidad ventricular der.</b>		
Aumentada	32	29.6
Disminuida	4	3.7
Normal	72	66.7
<b>Cavidad auricular izqda</b>		
Aumentada	36	33.3
Disminuida	5	4.6
Normal	67	62.0
<b>Fracción de eyección</b>	29	26.9
<15%	7	24.1
16-20%	7	24.1
21-30%	6	20.7
31-40%	9	31.0

Las causas etiológicas más frecuentes atribuibles al daño miocárdico fueron:

- Idiopáticas ..... 51.8%
- Virales..... 10.9%
- Secundarias a glomerulonefritis aguda.....10.0%
- Secundarias a procesos infecciosos bacterianos.....10.0%

Los medicamentos más usados en el tratamiento de estos pacientes fueron:

- Digoxina.....95.4%
- Furosemida ..... 54.6%

En otros casos se utilizaron betabloqueadores, Captopril, Nifedipina, Dinitrato de Isorbide, Prednisona, Enalapril y otros bloqueadores de calcio.

De los pacientes con miocardiopatía hipertrófica ninguno recibió digital, 3 recibieron

captopril y los 2 que murieron recibían betabloqueadores.<sup>5</sup>

La evolución clínica de estos pacientes fue medida por:

1) Desaparición de los signos y síntomas de fallo cardíaco, que ocurrió en 48.6% de los casos.

2) Desaparición de cardiomegalia, que ocurrió en 5.5% de los pacientes.

3) Permanencia del cuadro clínico que ocurrió en 7.7%.

4) Aumento progresivo de cardiomegalia y síntomas que ocurrió en 13.2%

5) Fallecimiento que ocurrió en 10 pacientes para un 4.5%

6) Abandono de la consulta lo cual hicieron 44.1% de los casos.

En los pacientes menores de 10 años, la desaparición de los signos y síntomas de fallo cardíaco ocurrió en 48.5%, mientras que un 20% lo hicieron en pacientes mayores de esa edad.

Tanto el tratamiento adecuado como el diagnóstico de miocarditis, favorecieron la desaparición de signos y síntomas de fallo con un riesgo relativo de 0.09.

Las miocardiopatías estuvieron asociadas a la persistencia de los síntomas con un riesgo relativo de 5.3. La miocardiopatía hipertrófica se asoció a la mortalidad con un riesgo relativo de 22.7. Solo un paciente con miocarditis progresó a miocardiopatía dilatada.

El aumento progresivo de la cardiomegalia y los síntomas fue más frecuente en las miocardiopatías, para un 26.1% y ocurrió mayormente asociado a la miocardiopatía familiar y fibroelastosis sub-endocárdica.

La persistencia del cuadro asociada a la edad, ocurrió en pacientes mayores de 10 años en un 20% y asociada al diagnóstico en un 15% para la miocardiopatía.

## DISCUSION

No existe diferencia significativa en los pacientes con miocardiopatía según el sexo, hecho contrario a lo expresado en otros estudios, donde el sexo masculino aparenta tener mayor probabilidad que el sexo femenino para el padecimiento de la enfermedad.<sup>6</sup>

Debido a que la afección miocárdica está estrechamente relacionada con la evidencia de infecciones virales previas al desarrollo del fallo cardíaco, muchos pacientes (95.5%) se presentaron en este estudio con este dato único hallazgo de importancia en su historia.

Los ruidos cardíacos estuvieron apagados, dato que era de esperarse por la inflamación miocárdica.

En relación a los estudios diagnósticos realizados en estos pacientes, en el EKG todos los datos correspondieron con la literatura, siendo los trastornos del ritmo más frecuentes las extrasístoles ventriculares y la fibrilación auricular.<sup>7</sup>

En la miocardiopatía dilatada predominaron el eje normal, HVI, bajos voltajes y trastornos de repolarización. También se describe la presencia de onda Q, bajos voltajes y trastornos del ritmo, hallazgos encontrados en nuestros pacientes.<sup>8</sup>

En la radiografía de tórax, el cono pulmonar estuvo recto en la mayoría de los casos (57.5%) y esto se explica debido a la hipertensión pulmonar que desarrollan estos pacientes que nunca es tan severa como la observada en las cardiopatías congénitas.

Con referencia a la evolución clínica, vemos que al asociar la desaparición de signos y síntomas de fallo cardíaco con la edad y sexo, encontramos que no había relación con el sexo, pero los mayores de 10 años tenían una tasa menor de desaparición de los síntomas. Sin embargo, aunque la edad evidencia un peor pronóstico encima de los 10 años, cabe pensar que esto pueda deberse a que la miocarditis que fue la que más frecuentemente tuvo desaparición de síntomas, es más encontrada en menores de 10 años, favoreciendo así el pronóstico por debajo de esa edad.

Esto se justifica al observar que un 62% de los pacientes con miocarditis viral, presentaron desaparición de signos y síntomas, aunque la regla es que los pacientes con miocarditis viral regrese su cardiomegalia luego del cuadro agudo, en muchos casos persistió y por eso se seguían viendo en la consulta.

La cardiomegalia aumentó de forma progresiva por encima de los 10 años, igual que la persistencia del cuadro y al correlacionar la

etiología se observó este hecho mas frecuentemente en enfermedades metabólicas (1 caso de hipotiroidismo , 1 caso de diabetes mellitus) y en el grupo de varios,( 1 caso de ataxia de Friederich, 1 caso de anemia hemolítica severa y 1 caso de tumor de Wilms.)

### CONCLUSIONES

- 1) La prevalencia de enfermedad del miocardio fue de 1.6% en niños con problemas cardíacos.
- 2) Los mas afectados por la enfermedad miocárdica fueron los niños entre 0-4 años con un 69%.
- 3) La forma de presentación mas frecuente fue de insuficiencia cardíaca global en un 77.3% de los casos.
- 4) La afectación miocárdica produjo disminución de los sonidos cardiacos en 77% y los soplos se presentaron en 39% de los casos.
- 5) El EKG reportó bajos voltajes eléctricos, HVI, y en 10 casos HVD por afectación miocárdica derecha. Algunos casos presentaron fibrilación.
- 6) La cardiomegalia radiográfica fue observada en un alto porcentaje de los casos.
- 7) Un 45.9% de las miocardiopatías diagnosticadas fueron de tipo dilatada, siendo las virales y las idiopáticas las mas frecuentes. 5 casos fueron de miocardiopatía hipertrófica obstructiva y solo 1 caso de restrictiva.
- 8) Los hallazgos ecocardiográficos realizados en un disminuido grupo de pacientes reportó los

cambios tipicos de la miocardiopatía de dilatación de la cavidad VI, disminución del movimiento septal y pobre contractilidad.

### REFERENCIAS

1. De Sanctis R. Cardiomyopathies. Scientific American Medicine 1992; 15: 1-20
- 2.- Braunwald E. En Harrison: Principios de Medicina Interna 1987. Interamericana McGraw Hill, México
- 3.- Spirito P, et al. Occurrence and significance of progressive left ventricular wall thinning and relative cavity dilatation in hypertrophic cardiomyopathy. Am J of Card 1987; 59: 123-29
- 4.- Alfau G. Enfoque actual de la fisiopatología de la miocardiopatía hipertrófica. Arch-Dom de Cardiol 1987; 1- 2: 17-21
- 5.- Willis J. The Heart. Mc Graw-Hill 1992. U.S.A.
- 6.- Peña P, Elia A. Prevalencia de cardiopatías congénitas por el método de demanda satisfecha. Tesis doctoral UNPHU 1981, pag 21.
- 7.- Archie P, et al. Histopathologic and electrophysiologic correlation in idiopathic dilated cardiomyopathy and sustained ventricular tachyarrhythmia. The Am J of Card 1989; 64: 1063-65
- 8.- Thiene G, et al. Right ventricular cardiomyopathy and sudden death in young people. The New Eng J of Med 1988; 318: 129-33