

Pacientes con Cardiomiopatía Dilatada en el Hospital Escuela: Caracterización Clínico-Ecocardiográfica

Dilated Cardiomyopathy in Patients at the Hospital Escuela A Clinical-Echocardiographic Characterization

C. Iván Cruz*, Carlos Almendárez†

RESUMEN. OBJETIVOS: Establecer la etiología y las características Clínico - Ecocardiográficas de los pacientes con Cardiomiopatía Dilatada (CMD).

MATERIAL Y METODOS: Estudio prospectivo analítico entre Febrero y Septiembre de 1999, se incluyó 55 pacientes con CMD sin diagnóstico previo y sin enfermedades cardíacas concomitantes. Se practicó evaluación clínica, laboratorial, radiológica, electrocardiográfica y ecocardiográfica en todos ellos.

RESULTADOS: El 51% de los pacientes presentó insuficiencia cardíaca congestiva, clase funcional III y 45.4% con clase IV. Las arritmias y los trastornos de conducción se presentaron en el 85.4% y 67.2% respectivamente. El 58.1% tuvo una fracción de eyección igual o menor al 35%. La enfermedad de Chagas se identificó en el 29% de los pacientes. En el 54% no se identificó etiología.

CONCLUSION: La insuficiencia cardíaca congestiva clase funcional III y IV y una muy baja fracción de eyección fueron los hallazgos clínicos y ecocardiográficos más relevantes. El 54% de los pacientes se les consideró con CMD idiopática.

PALABRAS CLAVE: *Cardiomiopatía Dilatada, Fracción de Eyección, Insuficiencia Cardíaca Congestiva.*

ABSTRACT. OBJECTIVES: To set up the etiology, the clinical and echocardiographic characteristics from Dilated Cardiomyopathy patients (DCM).

MATERIALS AND METHODS: It was a prospective and analytical study, between February and September of 1999. We included 55 patients with DCM without previous diagnosis, and with no other cardiac diseases. All patients were evaluated with clinical, laboratorial, radiological, electrocardiographic and echocardiographic tests.

RESULTS: 51% of the patients were received in congestive heart failure class III and 45.4% with class IV. Arrhythmic and conduction problems, were presents in 85.4% and 67.2%, respectively. A 35% ejection fraction or less was reported in 58.1% of the patients. The Chagas, Disease was present in 29% of the patients.

CONCLUSION: Congestive heart failure classes III and IV and a very low ejection fraction were the most frequent clinical and echocardiographic findings. The 54% of the patients were considered as idiopathic dilated cardiomyopathy.

* Residente de III Año Post Grado de Medicina Interna, Universidad Nacional Autónoma de Honduras.

† Departamento de Cardiología, Hospital Escuela.

KEY WORDS: *Dilated Cardiomyopathy, Ejection Fraction, Congestive Heart Failure.*

INTRODUCCION

La Cardiomiopatía Dilatada (CMD) sigue siendo una entidad controversial para su clasificación. Existen clasificaciones funcionales, etiológicas, histológicas, y terapéuticas.¹ La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1980, propuso su clasificación desarrollada bajo el consenso de la OMS y la Sociedad y Federación Internacional de Cardiología, basada en la morfología de la cavidad ventricular izquierda y la otra en la etiología de la misma. La miocardiopatía dilatada forma parte de la primera de estas divisiones.^{1,2}

Numerosas etiologías se han vinculado con el desarrollo de la miocardiopatía dilatada pero en la mayoría de ellas sólo se ha encontrado una relación casual. Se mencionan causas infecciosas, metabólicas, deficiencias nutricionales, enfermedades sistémicas, miopatías, colagenopatías, distrofias musculares, toxicidad medicamentosa, alcohol y otras.

El diagnóstico de cardiomiopatía dilatada idiopática es entonces de exclusión, eliminando las posibilidades antes mencionadas.^{1,3} En la última década, la investigación se ha centrado en las alteraciones estructurales, moleculares y genéticas de la célula miocárdica, casi siempre relacionadas a infecciones virales del miocardio (sobretudo Coxsackie virus B y otros enterovirus), y al desarrollo de superantígenos que llevan de una miocarditis a miocardiopatía dilatada.⁴⁻⁶

Diferentes reportes han descrito una relación cada vez más reconocida entre la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y el desarrollo de la cardiomiopatía dilatada, aunque su patogenia no está bien definida.⁷ Igualmente es cada vez más amplia la información asociando la presencia de anticuerpos contra el virus de Hepatitis C en pacientes con esta enfermedad.⁸ La incidencia de cardiopatía dilatada se estima en 3 a 10 casos por cada 100,000 habitantes. La mortalidad global a los 5 años es estimada en 40 al 80 % y en un año la tasa es del 25%.^{1,9}

La CMD es definida entonces como la presencia de dilatación del ventrículo izquierdo, con diámetro ventricular en diástole mayor de 55 mm y una fracción de eyección menor de 45% en ausencia de enfermedades congénitas, coronarias, valvulares, hipertensivas o del pericardio.

Entre más baja sea la fracción de eyección, mayor es la gravedad de la enfermedad.^{1,3,7}

En nuestro país tenemos muy poca información sobre los pacientes con CMD, pues la mayoría no están clasificados y entran en el grupo de las insuficiencias cardíacas congestivas. Los estudios relacionados, se han enfocado sólo a la etiología chagásica del problema. En el presente estudio, evaluamos los pacientes con cardiomiopatía dilatada detectados en la emergencia del Hospital Escuela, para buscar una etiología y establecer las características clínico - ecocardiográficas.

MATERIALES Y METODOS

El presente estudio es de tipo prospectivo, analítico y descriptivo, llevado a cabo con los pacientes que asistieron a emergencia de adultos del Hospital Escuela, en el período comprendido desde Febrero hasta Septiembre de 1999.

Inicialmente se seleccionó a todo paciente mayor o igual a 15 años que llegase con insuficiencia cardíaca congestiva en cualquier grado funcional, de acuerdo a la clasificación de la New York Heart Association (NYHA). Los criterios de inclusión fueron: 1) Pacientes mayores o iguales a 15 años de edad 2) Con signos y síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva en cualquier clase funcional y sin causa conocida.

Se excluyeron aquellos con diagnóstico ya conocido de CMD, pacientes con infarto agudo del miocardio, angina inestable, miocarditis, pericarditis, derrame pericárdico, Cor - Pulmonale, valvulopatías, enfermedades cardíacas congénitas, bloqueo A-V completo, enfermedades tiroideas, insuficiencia renal crónica y anemia severa.

Los enfermos fueron ingresados al Hospital y se les instaló tratamiento para su insuficiencia cardíaca congestiva (ICC) según cada caso. A todo paciente seleccionado se le aplicó una encuesta que incluyó datos generales, antecedentes, hábitos, hallazgos del examen físico. Al total de los estudiados se les practicó radiografía de tórax, electrocardiograma, hemograma, química sanguínea, electrolitos, antígenos para Hepatitis B, anti-cuerpos para Hepatitis C, serología para Chagas, y para VIH. Se esperó que los pacientes se compensaran de su ICC y de las arrit-

mias, para hacer ecocardiograma - Doppler en modo M y bidimensional, haciendo mediciones de las cavidades cardíacas tanto en sístole como en diástole; se midió fracción de eyección y se buscó anomalías de la contractilidad, valvulares, septales y del pericardio. Los pacientes que presentaron alteraciones valvulares estructurales o septales, fueron excluidos del estudio.

Los resultados fueron analizados y se les aplicó Chi - cuadrado para significancia estadística.

RESULTADOS

Se incluyó en el estudio un total de 55 pacientes cuya edad estaba comprendida entre 15 y 82 años, con una media de 43; del sexo masculino fueron 33 (60%) y 22 (40%) femenino. Hubo 29 (52.7%) de los enfermos que presentaron uno o más antecedentes patológicos, siendo la insuficiencia cardíaca congestiva y las arritmias los más frecuentes.

Del total de participantes, 28 (51%) eran fumadores y 1 (27.2%) tenían historia de abuso de alcohol. En 18 enfermos, no se encontró factor de riesgo ambiental. En 27 pacientes (49%) se encontró uno o más antecedentes familiares patológicos, siendo HTA el más frecuente (31%). Hubo un total de 6 personas (11%) que mostraron antecedentes familiares positivos por cardiopatía dilatada y otras 6, tuvieron historia de muerte súbita en el grupo familiar.

De los pacientes, 51% se presentaron a emergencia con ICC grado funcional III y 4.4% con grado funcional IV. Los hallazgos más relevantes al examen físico fueron ingurgitación yugular y tiraje intercostal en 50 pacientes (91%), arritmia en 47 (85.4%) y edema de miembros inferiores en 45 (81.8%). Todos los pacientes presentaron algún grado de cardiomegalia, habiendo 26 (47.2%) con grado III y 24 (43.6%) con grado IV, demostrado radiológicamente.

La Arritmia fue el hallazgo electrocardiográfico más frecuente, en 47 pacientes (85.4%) de los estudiados, siendo las contracciones ventriculares prematuras (CVP's) con 13 (23.6%) y la fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida en 11 (20%), los más relevantes. Los trastornos de la conducción se encontraron en 37

Cuadro No. 1
Fracción de Eyección de los Pacientes con CMD

Fracción de Eyección (%)	No. de Pacientes	%
> 45	3	5.5
36-45	16	29.0
35 y menos	36	65.5
Total	55	100.00

pacientes (67.2%) siendo el bloqueo de rama derecha el más frecuente y el bloqueo completo de rama derecha con hemibloqueo anterior izquierdo (BCRD + HAI), los más frecuentes.

La fracción de eyección promedio fue 38% (Cuadro No. 1), habiendo 32 pacientes (58.1%) con fracción de eyección igual o menor al 35%. El diámetro ventricular en sístole fue en promedio 56 mm y en diástole fue de 67 mm (Cuadro No. 2).

Cuadro No. 2
Diámetro Ventricular en Sístole y Diástole en Pacientes con CMD

Diámetro (mm)	No. de Pacientes	%
Sístole:		
40-50	8	15.0
51-60	43	78.0
61 y más	4	7.0
Diástole:		
55-60	6	11.0
61-70	35	64.0
71 y más	14	25.0

Cuadro No. 3
Etiologías Establecidas

Etiología	No. de Pacientes	%
-Chagásica	16	29.0
-Isquémica	6	11.0
-Miocardiopatía Periparto	1	2.0
-Esclerosis Sistémica	1	2.0
-VIH	1	2.0
-Sin etiología Identificable	30	54.0
Total	55	100.00

Las etiologías que se identificaron en los pacientes se enlistan en el Cuadro No. 3. Observamos que la Enfermedad de Chagas corresponde al 29% de las causas y en 54% no se identificó etiología. Basados en los datos clínicos, electrocardiográficos y ecocardiográficos, se clasificaron 6 pacientes como miocardiopatía isquémica. Hubo uno con esclerosis sistémica, y una con cardiomiopatía periparto diagnosticada de acuerdo a los criterios de Demakis.¹⁰ Las diferencias encontradas entre los enfermos con CMD por Chagas y aquellos sin etiología identificada se enlistan en el Cuadro No. 4.

En los hallazgos electrocardiográficos se muestra que los pacientes con Chagas, presentan fibrilación auricular con respuesta ventricular rápida y BCRD+HAI en 7 pacientes y 9 pacientes, respectivamente, con un valor de P=0.008 a favor de los pacientes con etiología chagásica. En cambio, en el grupo sin etiología prevalecen las CVP's, 11 (36.6%), con una diferencia significativa a favor de los pacientes sin etiología encontrando un valor de P=0.002.

Cuadro No. 4

Diferencias entre Pacientes con Chagas y sin etiología identificable.

Hallazgo	Enf. de Chagas n=16	(%)	Sin Etiología n=30	(%)
Ecocardiograma				
-Fracción de eyección				
36 - 45	7	(43.7)	5	(16.6)
35 y menos	9	(56.2)	22	(73.3)
-Diámetro Ventricular (mm)				
Sístole:				
51-60	14	(87.5)	22	(73.3)
Diástole:				
1 - 70	10	(62.5)	18	(60.0)
EKG:				
-BCDR + HAI	9	(56.2)	1	(3.3)
- FA con repuesta ventricular rápida.	7	(43.7)	4	(13.3)
-CVP's	2	(12.5)	11	(36.6)

La fracción de eyección en los enfermos de Chagas está distribuida de manera similar entre el 36-45% y menos del 35%, en cambio en el grupo sin etiología, la fracción de eyección estaba menor del 35% en 22 pacientes (73.3%). Sin embargo, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre ambos grupos (P=0.1).

DISCUSION

En el presente estudio se demuestra que los pacientes con CMD buscan atención médica hasta que presentan síntomas de insuficiencia cardíaca severa con clase funcional III ó IV y que se limitan en su actividad física. Estos resultados concuerdan con lo reportado por Sugrue DD. Y Col.,¹¹ donde el 90% de los pacientes llegan con ICC clase III ó IV al ser diagnosticados.

En 1996 Padgett D. y Col.,¹² publicaron un estudio en pacientes con cardiomiopatía atendidos en consulta externa del Hospital Escuela, mostrando diferencias con el presente estudio, en relación al grado de insuficiencia cardíaca con el que se presentan los pacientes, pues en el estudio de Padgett la mayoría de enfermos manifestaron clases funcionales I y II; en cambio en el presente estudio la mayoría de los pacientes se presentaron con clases funcionales grados III y IV. Esta diferencia puede atribuirse a que el estudio es hecho con pacientes de emergencia y no de consulta externa.

Los hallazgos del examen físico confirman los signos congestivos de los pacientes. La historia natural de la enfermedad lleva al deterioro progresivo de la función ventricular izquierda y los pacientes mueren finalmente por fallo de bomba o por arritmias que generalmente son ventriculares.⁹⁻¹³ Meinertz T. y Col.¹⁴ en 1984, y Romeo F.¹⁵ en 1989, demostraron que las arritmias ventriculares son un factor de mal pronóstico en pacientes con CMD, sobretudo en aquellos con menor fracción de eyección. Los pacientes del presente estudio presentaron en su mayoría fracciones de eyección menores del 45%, y el 23.6% de ellos tuvieron arritmias ventriculares, por lo que están en alto riesgo de muerte.

Dentro de los trastornos de conducción, los hallazgos electrocardiográficos no difieren de los reportados en la literatura, en los que el bloqueo de rama derecha + hemibloqueo anterior izquierdo es el hallazgo mas frecuente en

pacientes con etiología chagásica, mientras que las CVP's son las más frecuentes en otras etiologías.^{1,3,10} Sin embargo, la diferencia estadística a favor de las CVP'S en el grupo sin etiología ($P=0.002$), debe interpretarse como una tendencia propia del grupo en estudio, pues las contracciones prematuras son también frecuentes en aquellos con CMD Chagásica.^{1,7,11}

En los pacientes estudiados no se pudo demostrar etiología en 30 de ellos debido a las limitaciones tecnológicas que existen en el Hospital, pues no es posible realizar procedimientos invasivos como biopsias de miocardio, no se miden oligoelementos como plomo, cobalto, zinc y otros que se han asociado con CMD,¹⁶ ni se miden partículas virales o anticuerpos contra virus asociados a esta patología. De los restantes, 16 (29%) corresponden a cardiomiopatía chagásica. Desde Diciembre de 1960 cuando se describió el primer caso clínico de Enfermedad de Chagas en Honduras (León Gómez y col.),¹⁷ hasta la actualidad, esta patología ha continuado representando un importante problema de salud en Honduras; y el presente estudio confirma que desde entonces no se ha avanzado mucho en su control y las autoridades de salud no toman las medidas de prevención del caso.

De los pacientes en quienes no se identificó etiología, existieron factores que pueden relacionarse con el desarrollo de CMD, como el abuso de alcohol. Sin embargo, no se pudo establecer una relación causa - efecto, pues su demostración es muy difícil tal como lo reporta la literatura.^{18,19}

En conclusión, el paciente con CMD busca atención médica hasta sentirse limitado por la disnea, clínicamente se recibe con I.C.C. clase funcional III ó IV, con signos congestivos, cardiomegalia global y con fracción de eyección ventricular baja. La etiología identificable más probable en nuestro medio es la Chagásica, y en más del 50% de los casos no se logró identificar una etiología y se consideraron como cardiomiopatías dilatadas idiopáticas.

REFERENCIAS

1. Hurst. *The Heart* 9ed McGraw Hill, New York. Vol. II. 1998.
2. Shabetai R. *Dilated Cardiomyopathy. An illustrated text/reference.* Kanu Chatterjee. y Col. Lippincott. Phyladelphia. Vol. II, 1991.
3. Wynne J, Braunwald E. *Miocardopatías y Miocarditis.* Harrison, *Principios de Medicina Interna*, 14 ed.1997. McGraw Hill, México D.F. Vol. 1, p.1517-1523.
4. Patrizia Luppi, y col. *Idiopathic dilated cardiomyopathy. A superantigen - driven autoimmune disease.* *Circulation.* 1998; 98:777-85.
5. Kawai C y Col. *From Myocarditis to Cardiomyopathy: Mechanics of Inflammation and Cell Deaths.* *Circulation* 1999; 99:1091-100.
6. *Dilated cardiomyopathy and enterovirus.* *Lancet* 1990; 336:971- 73.
7. Fuster V y col. *The Natural History of idiopathic Dilated cardiomyopathy.* *Journal of American College of Cardiology* 1999; 33:293-6.
8. Barbara G y col. *Incidence of dilated cardiomyopathy and detection of H.I.V. in myocardial cells of H.I.V. positive patients.* *The New England Journal of Medicine* 1998; 339:1267-71.
9. Matsumori A y Col. *dilated cardiomyopathy associated with Hepatitis C virus infection.* *Circulation* 1995; 92:2519- 25.
10. Brown CS, Bertolet BD. *Peripartum cardiomyopathy: A comprehensive review.* *American Journal of Obstet-Gynecol* 1998; 178:409-14.
11. Sugrue DD y Col. *The clinical course of idiopathic dilated cardiomyopathy.* *Annals of Intern Medicine* 1992; 117:117-23.
12. Padgett D y col. *Aspectos clínicos de la cardiomiopatía en el Hospital Escuela, Honduras.* *Revista Médica Hondureña* 1996; 64:41-46.
13. Pogwizd S y col. *Mechanics underlying spontaneous and induced ventricular arrhythmias in patients with idiopathic dilated cardiomyopathy.* *Circulation* 1998; 98:2404 - 14.
14. Meinertz T y Col. *Significance of ventricular arrhythmias in idiopathic dilated cardiomyopathy.* *American Journal of Cardiology* 1984; 53: (Abstract).
15. Romeo F y col. *Predictors of sudden death in idiopathic dilated cardiomyopathy.* *American Journal of Cardiology* 1987; 63:198: (Abstract).
16. William G, Fuster V. *Idiopathic dilated cardiomyopathy.* *The New England Journal of Medicine* 1994; 331:1564-75.
17. Durón RA. *Miocarditis Chagásica (Su primer demostración histológica en Honduras).* *Revista Médica Hondureña* 1966; 241-248.
18. Constant J. *The Alcoholic cardiomyopathies, genuine and pseudo.* *Cardiology* 1999; 91: 92 - 95.
19. Mckenna C y col. *Alcohol Consumption and idiopathic dilated cardiomyopathy: A case control study.* *American Heart Journal* 1998; 135:833 - 837.