

11237
2ej
160

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO



Facultad de Medicina
División de Estudios Superiores
Hospital General

Centro Médico la Raza

Instituto Mexicano del Seguro Social

UTILIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFIA PARA VALORAR LA SEVERIDAD DE LA ENFERMEDAD DE EBSTEIN

TESIS DE POSTGRADO

Que para obtener el Título en la
ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA MEDICA

P r e s e n t a

Dr. Fco. Javier Sergio Salazar R.



NO SE ENCUENTRA
FALTA DE ORIGEN
TESIS CON

México, D. F.

1985



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

I N D I C E :

	pagina
PARTICIPANTES.....	1
TITULO DEL PROYECTO.....	2
OBJETIVO.....	3
ANTECEDENTES.....	4
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	6
HIPOTESIS.....	7
MATERIAL Y METODOS.....	8
RESULTADOS.....	10
CONCLUSIONES.....	12
BIBLIOGRAFIA.....	13

PROTOCOLO DE INVESTIGACION

INVESTIGADOR RESPONSABLE:

DR. NORBERTO MATADAMAS HERNADEZ

MEDICO CARDIOLOGO ADSCRITO AL HOSPITAL GENERAL DEL CENTRO MEDICO LA RAZA I.M.S.S.

COLABORADORES:

DR. FRANCISCO JAVIER SERGIO SALAZAR RODRIGUEZ

RESIDENTE DE III AÑO DE LA ESPECIALIDAD DE PEDIATRIA MEDICA
HOSPITAL GENERAL CENTRO MEDICO LA RAZA I.M.S.S.

DR. CARLOS RIVERA

CARDIOLOGO ADSCRITO AL SERVICIO DE ECOCARDIOGRAFIA DE LA CONSULTA EXTERNA DEL CENTRO MEDICO LA RAZA I.M.S.S.

TITULO DEL PROYECTO:

**UTILIDAD DE LA ECOCARDIOGRAFIA PARA VALORAR LA SEVERIDAD DE LA
ENFERMEDAD DE EBSTEIN.**

OBJETIVO:

**TRATAR DE CORRELACIONAR LA SEVERIDAD CLINICA DE LA ENFERMEDAD DE
EBSTEIN CON LOS HALLAZGOS ECOCARDIOGRAFICOS.**

ANTECEDENTES:

La enfermedad de Ebstein se conoce desde el siglo pasado - cuando W. Ebstein la describió en 1866. Consiste en una alteración anatómica de la válvula tricúspide, caracterizada por un desplazamiento hacia abajo y adentro en el ventrículo derecho, las valvas septal y posterior en lugar de nacer del anillo fibroso lo hacen en la pared del ventrículo derecho. Lo más común en la enfermedad es que se asocie con comunicación interauricular (1-3).

Los informes en la literatura señalan una incidencia que varía del 0.1 al 0.47% de todas las cardiopatías congénitas (1, 4). En el Hospital General del Centro Médico la Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social se encontró una incidencia del 0.22% de las cardiopatías congénitas registradas durante el período comprendido entre 1976-1985 (5).

Anterior al advenimiento de la ecocardiografía, el diagnóstico de la enfermedad se efectuaba mediante el cateterismo intracardiaco lo cual ocasiona un riesgo importante para el paciente. Actualmente el diagnóstico se ha simplificado mediante el uso de la ecocardiografía, la cual ha mostrado detalles anatómicos precisos, en relación a la implantación y morfología de

las valvas tricuspídeas, correlacionandolos con los hallazgos quirúrgicos y anatomopatológicos (6-11).

La ecocardiografía se basa en el ultrasonido, el cual se descubrió a fines del siglo XIX, y hasta 1954 se inicia su empleo en la cardiología, para estudiar los movimientos cardíacos en una forma unidimensional o modo M (eco M). En 1967 Asberg y col. (12) inician el uso de la ecocardiografía bidimensional (eco BD), posteriormente se efectúan estudios ecocardiográficos correlacionados con el fonocardiograma y con los movimientos de la válvula tricúspide (13).

Las descripciones de la enfermedad de Ebstein usando el eco M revelarán: movimiento amplio de la valva anterior tricuspídea, dilatación del ventrículo derecho, presencia de un movimiento septal paradójico y retardo en el cierre de la válvula tricúspide en relación a la válvula mitral. Con el eco BD se ha demostrado el desplazamiento distal de la valva septal tricuspídea y además se informa que la capacidad funcional se encuentra en relación con: 1) ausencia de la valva septal tricuspídea, 2) fijación acentuada y desplazamiento de la valva anterior tricuspídea (14-15).

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En el Hospital General del Centro Médico la Raza del Instituto Mexicano del Seguro Social no contamos con parámetros ecocardiográficos precisos para determinar el grado de severidad en la Enfermedad de Ebstein.

Por lo tanto se programa el presente estudio.

HIPOTESIS NULA:

No existe correlación entre los hallazgos ecocardiográficos y la severidad de la enfermedad de Ebstein.

HIPOTESIS ALTERNA

A mayor número de hallazgos ecocardiográficos, se encuentra mayor severidad de la enfermedad de Ebstein.

MATERIAL Y METODOS:

Estudiaremos a 15 pacientes del servicio de Cardiología -
Pediátrica del Hospital General del Centro Médico la Raza del
I.M.S.S. quienes se encuentran con el diagnostico previo de --
enfermedad de Ebstein.

CRITERIOS DE INCLUSION: Todo paciente pediátrico con el diagnós-
tico de enfermedad de Ebstein basados en los datos clínicos ra
diológicos, electrocardiográficos, y ecocardiográficos sin mé-
todo bidimensional.

CRITERIOS DE NO INCLUSION: Pacientes pediátricos que no reúnan
los datos suficientes para sustentar el diagnóstico y/o a pa-
cientes con estudios incompletos.

A todos los pacientes se les efectuará ecocardiografía mo-
do M y bidimensional secuencialmente con aparato Toshiba SSH
10 A, Doppler modelo 505 10 A con transductor de 2.5 megaHertz
con ángulo de 72° fase array, utilizando además papel linagraph
1895 y película polaroid tipo 667, evaluandose los siguientes -
parametros:

- 9 -

A) Desplazamiento de la valva septal tricuspídea

B) El número de lesiones que se encuentren.

B.1. Desplazamiento de la valva septal tricuspídea mayor o igual a 0.8mm/m2S.C.

B.2. Ausencia de la valva septal

B.3. Desplazamiento de la valva anterior

B.4. Dilatación del tracto de salida del ventrículo derecho.

B.5. Relación entre el ventrículo derecho atrializado y el ventrículo funcionante mayor o igual al 50%.

B.6. Tamaño de la aurícula derecha mayor de 25 mm/m2sc.

B.7. Retardo en el cierre de la válvula mitral y tricuspídea mayor de 65 milisegundos.

B.8. Regurgitación tricuspídea.

B.9. Exagerado movimiento de la valva anterior de la tricuspídea.

B.10 Coaptación septal (tricuspídea excéntrica).

Segun el número de lesiones encontradas clasificaremos a la enfermedad de Ebstein en: 1-3 leve, 4-7 moderado y mayor de 8 severo.

La evaluación estadística se efectuará porcentualmente.

RESULTADOS:

Se estudiarón a 15 pacientes: 9 femeninos y 6 masculinos - con edades entre los 2 años 3 meses a los 18 años con un promedio de edad de 8 años 8 meses.

Las radiografías mostrarón que el 100% de los pacientes presentan crecimiento de la aurícula derecha (CAD); el flujo pulmonar fué normal (N) en el 60% y disminuido (D) en el 40%; Con relación a la cardiomegalia en el 46% presentarón de II grado (índice cardiororácico entre 56-65%), y el 26% tanto para cardiomegalias I (ICT entre 45-55%) y III (ICT mayor al 66%) (ver cuadro 1).

Los datos electrocardiográficos mostrarón que son normales en el 20% de los pacientes, el 20% presentarón bloqueo de rama derecha del haz de His (BRDHH), el 33% mostrarón crecimiento de la aurícula derecha (CAD) y el 26% mostrarón Wolf-Parkinson-White tipo b (WPWb) (ver cuadro 2).

Los resultados ecocardiográficos mostrarón que todos los - pacientes, como se señala en la tabla 3, presentan:

- 1) Desplazamiento de la valva septal mayor a 8 mm/m2sc
- 6) Aurícula derecha mayor de 25 mm/m2sc
- 9) movimiento exagerado de la valva anterior de la válvula

tricúspide.

El 86% presentaron dilatación del tracto de salida (fig 1) del ventrículo derecho (4)

El 80% presentaron: 3) desplazamiento de la valva anterior, y 8) regurgitación tricuspídea (fig. 2).

En el 66% de los pacientes se presentó: 5) relación del - ventrículo derecho atrializado y el ventrículo derecho funcionan te mayor del 50%.

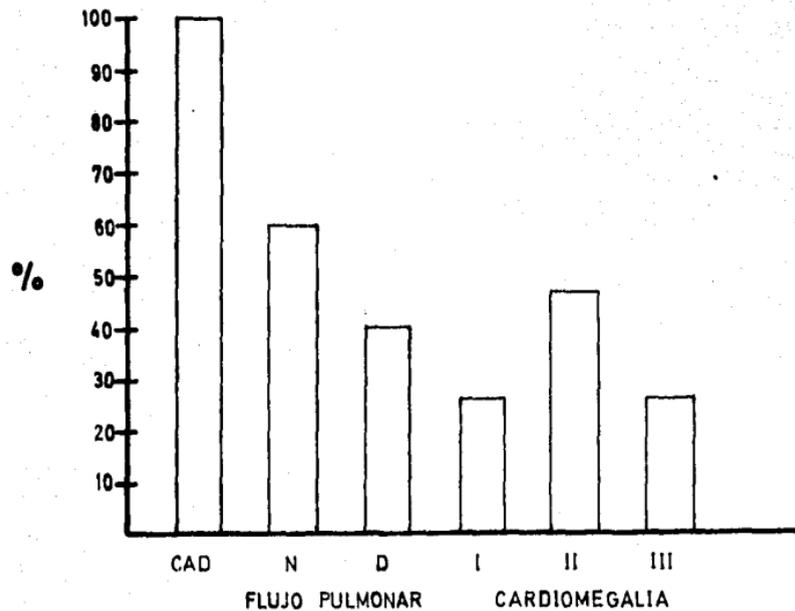
El retardo mitral y tricuspídeo mayor de 65 miliseg. 7), se presentó en el 46% (fig 3).

La tricúspide excéntrica 10) solo en el 26%.

En ningun paciente se presentó ausencia de la valva septal 2). Ver cuadros 3 y 4.

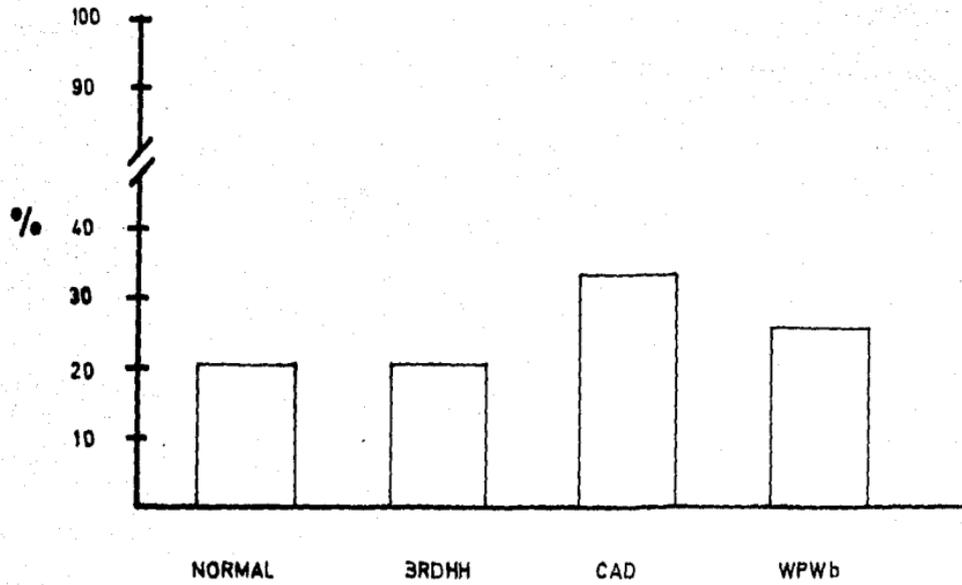
Cuadro 1

Datos Radiológicos.

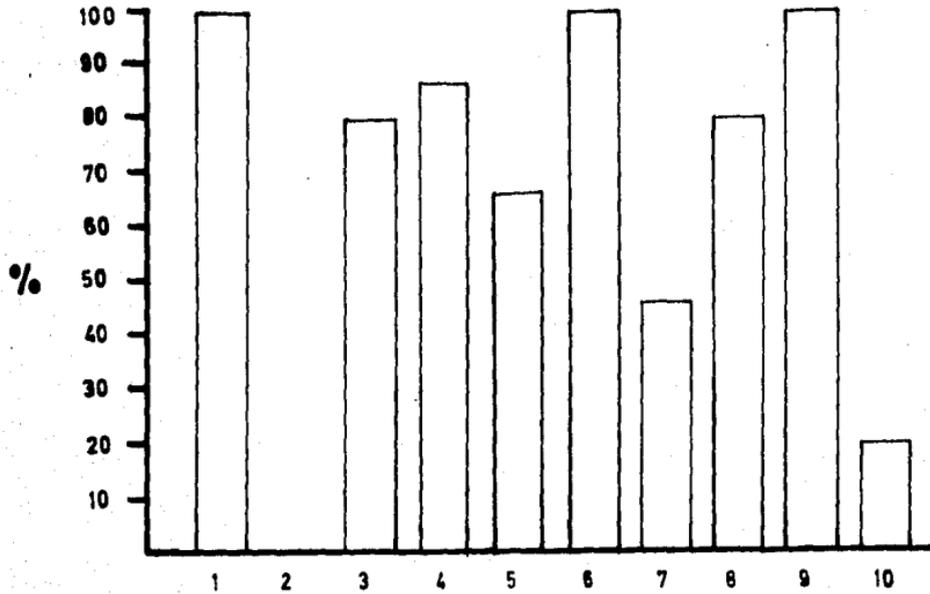


Cuadro 2

Datos Electrocardiográficos.



Cuadro 3 Resultados Ecocardiográficos.



Cuadro 4

ANALISIS INDIVIDUAL DE LAS ALTERACIONES
ECOCARDIOGRAFICAS Y SU CLASIFICACION.

NOM	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Clasific
ZCM	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	M
GZM	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	M
HGM	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	M
VCP	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	S
RGR	+	-	+	+	-	+	+	+	+	-	M
AFJ	+	-	-	-	-	+	-	-	+	-	L
ARJ	+	-	-	+	-	+	-	-	+	-	M
CRM	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	S
SZW	+	-	+	+	+	+	-	-	+	-	M
RHL	+	-	+	+	+	+	-	+	+	-	M
BPA	+	-	+	+	+	+	+	+	+	+	S
TGG	+	-	+	+	+	+	+	+	+	-	S
VMD	+	-	+	+	-	+	-	+	+	+	M
SSV	+	-	+	-	+	+	-	+	+	-	M
RBAL	+	-	-	+	-	+	+	+	+	-	M

** L = Leve

M = Moderado

S = Severo

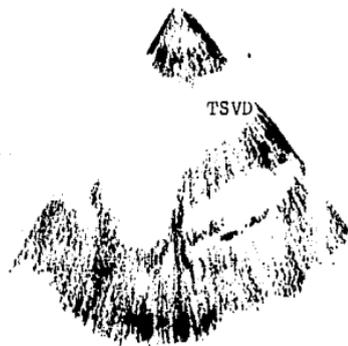


FIGURA 1: Muestra traste de salida dilatado del ventriculo derecho.

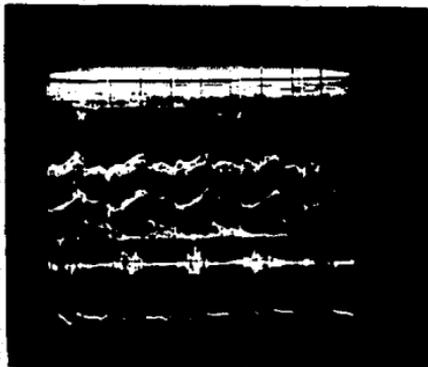


FIGURA 2: Eco M con pulso Doppler a nivel tricuspídeo que muestra regurgitación a ese nivel.



FIGURA 3: ECO M y BD que demuestra las características típicas de la enfermedad de Ebstein: vd = ventrículo derecho, S = septum, vi = ventrículo izquierdo, T = tricúspide M = mitral, .60 tiempo de retardo en el cierre de la tricúspide con relación a la mitral, la flecha indica prolapso holosistólico de válvula mitral.

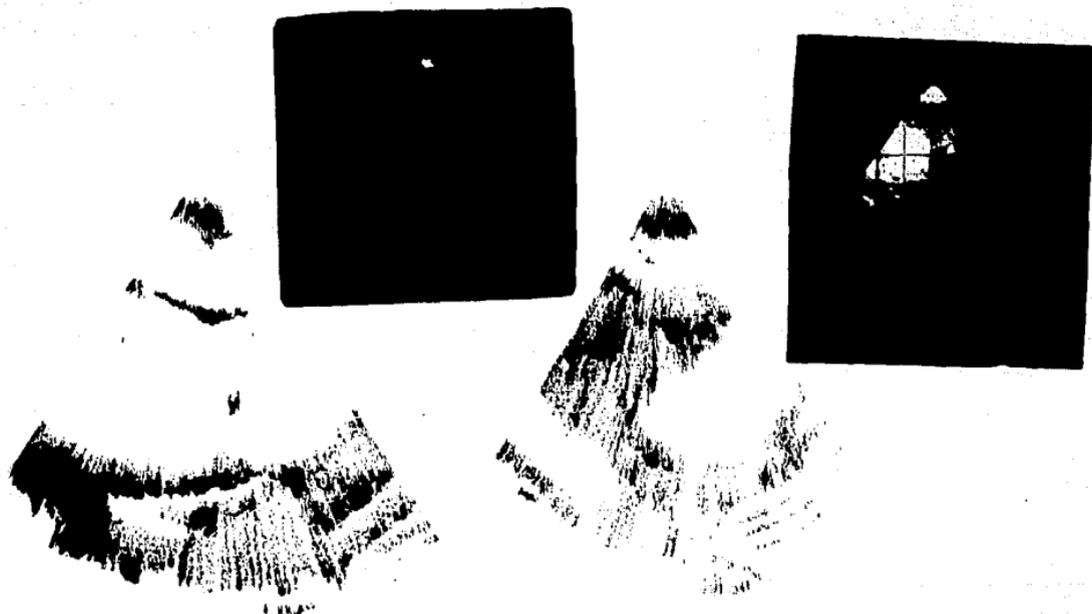


FIGURA 4: Eco BD en posición 4 camaras, La foto grafía de la izquierda muestra las 4 cavidades sin contraste. La fotografía de la derecha muestra llenado de aurícula derecha y ventrículo derecho y paso de material de contraste hacia la aurícula izquierda a través de Comunicación Interauricular.

CONCLUSIONES:

Como se ha publicado, los datos radiológicos y electrocardiográficos no muestran características específicas de la enfermedad de Ebstein.

Con relación a los resultados ecocardiográficos los hemos clasificado según el número de lesiones que presentan los pacientes:

Ligero..... 1 paciente

Moderado.....10 pacientes

Severo..... 4 pacientes

Encontrando como dato relevante que la ausencia de la valva septal de la válvula tricúspide está en relación con la severidad clínica de los pacientes, ya que, ante la ausencia de ésta valva se encuentra: Disnea, cianosis, y limitación funcional, las cuales no encontramos en nuestros pacientes estudiados.

Así también, consideramos que a los pacientes a quienes se les encuentre ausencia de la valva septal son candidatos para realizarse estudios hemodinámicos para valorar su repercusión hemodinámica.

B I B L I O G R A F I A :

- 1.- Nadas AS y Fyler DC, *Cardiología Pediátrica* 3° edición editorial Interamericana, México. 573-582
- 2.- Kamabori I. *Clin. Pediat. Norte América* 1978, 777-780
- 3.- Schiebler GL, Adams P, Anderson RC, *Clinical Study of 23 cases of Ebstein's anomaly of the tricuspid valve. Circulation*, 1959, 19 165-187
- 4.- Anderson KR, Lie JT, *Patologic anatomy of Ebstein's anomaly of the heart, Revisited. Am J. of Cardiology* 1978;41 739-745
- 5.- *Estadística del Servicio de Cardiología Pediátrica del Hospital General del Centro Médico la Raza I.M.S.S.*
- 6.- Watson H. *Natural History of Ebstein's anomaly of tricuspid valve in childhood and adolescence. An International co-operative study of 505 cases. Br Heart J.* 1974;36 417-27
- 7.- Kumar AE, Fyler DC, Miettinen OS, Nadas AS. *Ebstein's anomaly. Clinical profile and natural history. Am J Cardiol* 1971;28; 84-95.
- 8.- Bialostosky D, Horwitz S, Espino-Vela J, *Ebstein's malformation of the tricuspid valve: A review of 65 cases. Am J*

Cardiol 1972:29; 826-36

- 9.- Anderson KR, Zuberbuhler, Anderson RH, Becker AE, Lie JT, Morphologic spectrum of Ebstein's anomaly of the heart
A review. Mayo Clin Proc 1979:54; 174-80.
- 10.- Shiina A, Sewaed JB, Tajik AJ, Hagler DJ, Danielson GK, Two-dimensional echocardiographic-surgical correlation in Ebstein's anomaly. Pre-operative determination of patients requiring tricuspid valve plication vs. replacement. Circulation 1983:68; 534-44.
- 11.- Gussenhoven WS, Spitaels SEC, Bom H, Becker AE, Echocardiographic criteria for Ebstein's anomaly of tricuspid valve
Br Heart J. 1980:43; 31-37
- 12.- Feigenbaum H. Echocardiography. 3th edition. Lea & Febiger Philadelphia 1981
- 13.- Crew TL, Pridie RB, Beuham R, and Leatham A. Auscultatory and phonocardiographic findings in Ebstein's anomaly: Correlation of first heart sound with ultrasonic records of tricuspid valve movement. Br Heart J. 1972:34; 681-87.
- 14.- Shiina A, Seward JB, Edwards WD, Hagler DJ, Tajik AJ, Two-dimensional echocardiographic spectrum of Ebstein's anomaly

ly. Detailed anatomic assessment. J. Am Coll of Cardiol
1984;3; 356-69.

- 15.- Gussenhoven EM, Steward PD, Becker AE, Essed CE, Ligtvost
KM, Villeneuve VH, Offsetting of the septal tricuspid
leaflet in normal hearts and in hearts with Ebstein's ano-
maly. Anatomic and echocardiographic correlation Am J
Cardiol 1984 jul 54 172-76.