

DIAGNOSTICO ECOCARDIOGRAFICO DEL DERRAME
PERICARDICO

(Revisión de 26 casos de pacientes del Hospital Roosevelt
en los años de Enero de 1976 a Enero de 1981)

IVONNE ARLETTE HARO VENTURA

Guatemala, Abril de 1981.

SUMARIO

I INTRODUCCION

II OBJETIVOS

III JUSTIFICACIONES

IV CONSIDERACIONES GENERALES:

- Definición
- Cuadro Clínico
- Taponamiento cardíaco
- Hemodinámica del Taponamiento cardíaco
- Síndro e Post-lesión Cardíaca
- Diagnóstico del Derrame Pericárdico
- Diagnóstico Diferencial
- Curso y Pronóstico
- Tratamiento
- El Ecocardiograma en el diagnóstico del Derrame Pericárdico.
- Criterios Ecocardiográficos para el diagnóstico de Derrame Pericárdico
- Ejemplos de pacientes con Derrame Pericárdico diagnosticados Ecocardiográficamente y representados gráficamente.

V HIPOTESIS

VI MATERIAL Y METODO

VII RESULTADOS

VIII ANALISIS DE RESULTADOS

IX CONCLUSIONES

X RECOMENDACIONES

KI BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

Con el avance científico han ido surgiendo nuevas técnicas, métodos e instrumentos que facilitan sobre manera el diagnóstico y tratamiento de varias enfermedades y entre ellas podemos mencionar el Derrame Pericárdico y el uso de la Ecocardiografía en su diagnóstico.

El deseo del presente trabajo es el de mostrar a la población médica y estudiantil algunos aspectos sobre la Ecocardiografía en el diagnóstico del Derrame Pericárdico como método no invasivo y muy eficaz para el manejo y seguimiento de éste proceso.

El Derrame Pericárdico es un proceso que muchas veces acompaña a la Pericarditis, o bien a procesos generales como por ejemplo Uremia, Hipotiroidismo, enfermedades de la Colágena, Traumatismos, Insuficiencia Cardíaca, Infarto del Miocardio, Cuadros Malignos o Linfomas, uso de anticoagulantes o drogas como la Hidralazina, efecto de la radioterapia, o ser clasificado como idiopático.

La Ecocardiografía es muy valiosa para el diagnóstico de los Derrames Pericárdicos, que puede hacerse a la cabecera del enfermo, no es invasiva y puede repetirse frecuentemente. Utiliza el Ultrasonido para visualizar estructuras cardíacas y desde que en 1953 se fabricó el primer ultrasonoscopio ésta técnica ha avanzado a pasos agigantados, tanto que hoy día pueden obtenerse diagnósticos certeros de enfermedades que afectan al corazón, sin necesidad de usar técnicas invasivas como el cateterismo que representan un riesgo mayor para el paciente. Además de que el ultrasonido puede utilizarse para diagnosticar enfermedades como el Derrame Pericárdico, también nos puede dar datos concluyentes en Estenosis Mitral, Prolapso de la Válvula Mitral, Estenosis Subaórtica Hipertrofica Idiopática, Insuficiencia Aórtica, Tumo-

res de Aurícula Izquierda.

Para el desarrollo de ésta investigación se estudiaron 26 casos bien documentados de Derrame Pericárdico diagnosticados en el Hospital Roosevelt por medio del Ecocardiograma. Se hizo un estudio retrospectivo que abarco desde Enero de 1976 que fué cuando se introdujo el primer Ecocardiograma a Guatemala, hasta el mes de Enero de 1981, revisado los archivos de Ecocardiogramas.

OBJETIVOS

- 1.- Proporcionar al médico nuevos conocimientos respecto al avance técnico, estimularlo para que haga más investigaciones respecto al uso del Ecocardiograma y hacer ver la necesidad de ampliar su uso en Guatemala.
- 2.- Proporcionar un conocimiento más profundo del uso de la Ecocardiografía como método diagnóstico ideal del Derrame Pericárdico.
- 3.- Dejar inquietudes para que se hagan investigaciones sobre otros casos de Derrame Pericárdicos encontrados.
- 4.- Contribuir a que la investigación pueda ayudar en alguna manera a la población en general, a través del mensaje que se trasmite al médico.
- 5.- Indicar los criterios diagnósticos ultrasónicos en el Derrame Pericárdico.
- 6.- Evaluar los hallazgos ecocardiográficos en el Derrame Pericárdicos de los casos encontrados en el Hospital Roosevelt.

JUSTIFICACIONES

Con el transcurrir del tiempo, la ciencia médica va avanzando con sus nuevos aportes en el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades, y sobre todo en el manejo del paciente, con lo cual nos va presentando nuevas técnicas y aparatos diagnósticos más precisos y la forma de administrar un tratamiento adecuado.

El Derrame Pericárdico sigue siendo un cuadro que en varias oportunidades acompaña a problemas cardíacos en sí o a procesos generales. Considero de suma importancia el dar a conocer y familiarizar al compo médico de ésta - investigación con los aspectos más importantes del Derrame Pericárdico y su diagnóstico Ecocardiográfico. Al mismo tiempo, el de transmitir el mensaje para aunar futuras investigaciones para que al final se tenga un verdadero conocimiento del Derrame Pericárdico y de cuales son las formas diagnósticas más modernas, más fáciles y menos invasivas para el organismo.

Además en nuestro medio muchas veces no se le da la atención que amerita a la enfermedad cardíaca, trayendo como consecuencia menoscabo en la salud de la población que presenta alguna alteración del aparato cardiovascular.

Estoy conciente de que el laboratorio no debe desplazar a la clínica, pero también es preciso hacer ver que muchas veces la clínica también necesita ayudas para llegar a un diagnóstico certero.

CONSIDERACIONES GENERALES Y ANTECEDENTES

Definición:

El Derrame Pericárdico es un proceso que muchas veces acompaña a la Pericarditis, aunque también puede presentarse sin la presencia de ésta última.

El Derrame Pericárdico puede ser agudo o crónico, infeccioso (en la pericarditis, aguda benigna, pericarditis tuberculosa, pericarditis piógena, micótica, sifilítica, parasitaria), no infecciosa (en la pericarditis urémica, neoplásica, mixedematosa, isquémica, traumática, tratamiento anticoagulante, efectos de la radioterapia, por un tratamiento con drogas como la Hidralazina causando un cuadro de Pseudolupus), acompañado a pericarditis de etiología no precisada Hipersensibilidad? en el Síndrome Post-Pericardiotomía.

La cantidad normal de líquido pericárdico oscila entre 15 y 30 cc; no debe exceder de 50 cc y su función es de lubricación.

El Derrame Pericárdico de la Insuficiencia Cardíaca Congestiva es un trasudado. El derrame suele resolverse en una o dos semanas en caso de pericarditis Reumática, pero puede durar varios meses o años si se trata de pericarditis Tuberculosa, siendo frecuente la producción de pericarditis adhesiva. La pericarditis bacteriana puede empezar siendo de tipo seco o fibronoso, pero más tarde transformarse en purulenta.

La pericarditis hemorrágica se observa la mayor parte de veces en las pericarditis tuberculosas, neoplásicas o linfoblásticas. Debe diferenciarse la pericarditis hemorrágica del hemo-pericardio. El quilopericardio es un derrame de aspecto lechoso -

por obstrucción del conducto torácico causado por neoplasia o traumatismo. También se han observado derrames ricos en colesterol. (3)

El neumopericardio es muy raro, con frecuencia el aire se acompaña de líquido, generalmente de naturaleza purulenta, y se constituye un pneumopericardio. (8)

Cuadro Clínico:

Síntomas y Signos:

- Dolor o molestia precordial.
- Disnea. (6)
- Tos seca, ronquera o disfagia.
- Crecimiento de la silueta cardíaca.
- Aumento del área de matidez cardíaca. (4)
- Ruidos cardíacos normales o débiles.
- Roce pericárdico. (6)
- Impulso de la punta debilitado.
- Signo de Ewart. (3,7)

Taponamiento Cardíaco:

El taponamiento cardíaco o compresión aguda del corazón indica la dificultad opuesta a la repleción diastólica del corazón. Prodúcese en muchos casos de pericarditis con derrame, así como en los de hemopericardio agudo. (3,7)

Entre las causas de taponamiento cardíaco tenemos: Trauma, Enfermedad Maligna, Infecciones Específicas (Bacteriana, Tuberculosa), uso de Anticoagulantes, Urémica, Pericarditis, Idiopática, Ruptura del músculo Cardíaco o de un gran

vaso, Fiebre Reumática Aguda. (7)

Hemodinámica del Taponamiento Cardíaco:

- 1.- Disminución del volumen de expulsión y del gasto cardíaco.
- 2.- Aumento progresivo de la presión en la aurícula derecha y en las venas. Congestión Hepática.
- 3.- Aumento de la frecuencia cardíaca.
- 4.- Prolongación del tiempo de circulación brazo-lengua.
- 5.- Disminución de la capacidad vital.
- 6.- Caída de la presión arterial.
- 7.- Pulso paradójico. (3)

Puede causar taponamiento Derrame Pericárdico aparecido bruscamente, de 150-250 cc, mientras que un derrame de un litro ó más que se produzca gradualmente, puede tolerarse si el pericardio dispone de tiempo para distenderse. (7)

Puede existir signos generales como fiebre, sudor o debilidad, pérdida de peso, leucocitosis polimorfonuclear, leucopenia, anemia. (7)

El Síndrome Post-Lesión Cardíaca se ha observado cuando la lesión ha sido inducida en el curso de una operación cardíaca (S. post-pericardiotomía). Puede presentarse también tras un Infarto del Miocardio (S. de Dressler), o desarrollarse después de un

traumatismo del corazón (herida por instrumento cortante, explosión no penetrante sobre el tórax). (5)

Los síntomas habituales se presentan después de un intervalo de 2 semanas o más después de la lesión cardíaca, y a veces pueden aparecer después de un período de varios meses. Las recaídas son comunes y pueden ocurrir hasta 2 años o más después de la lesión. A veces ocasionar taponamiento cardíaco. (8)

Diagnóstico:

Además de la Historia Clínica y el examen físico - entre las ayudas diagnósticas tenemos:

- 1.- Radiografía de tórax
- 2.- Creación de un Neumopericardio. (5,6,7)
- 3.- Angiocardiografía.
- 4.- Angiocardiografía con CO₂.
- 5.- Cateterización cardíaca.
- 6.- Ecocardiografía. (5)
- 7.- Electrocardiograma.
- 8.- Pericardiocentesis. (5)

El diagnóstico Diferencial incluye agrandamiento cardíaco de origen indeterminado, Insuficiencia Cardíaca Congestiva, Enfermedad Pleuropulmonar, Cardiopatía Valvular, Infarto del Miocardio, Complicaciones abdominales agudas, Aneurisma o Tumor. (3,7)

Curso y Pronóstico: Generalmente depende de la enfermedad que lo produjo.

Tratamiento:

De ordinario el tratamiento está dirigido contra la enfermedad fundamental, En ocasiones el dolor es intenso hasta el punto de requerir codeína o morfina durante la fase más aguda; uso de antibióticos en la pericarditis bacteriana; tratamiento antituberculoso en la pericarditis tuberculosa, fungicidas en la micótica, uso de esteroides en la pericarditis del Lupus Eritematoso, medicación tiroidea en el derrame pericárdico por Mixodema, en la pericarditis urémica en el S. Urémico puede usarse la diálisis peritoneal, hemodiálisis o transplante renal; pericardiocentesis que puede usarse para determinar el agente etiológico y para aliviar los síntomas de compresión cardíaca. (7)

EL ECOCARDIOGRAMA EN EL DIAGNOSTICO DEL DERRAME PERICARDICO:

Por su seguridad, exactitud, inofensividad y por ser muy práctica, la ecocardiografía es considerada hoy día como procedimiento de elección en la detección de Derrame Pericárdico, -- que puede hacerse a la cabecera del enfermo, no es invasiva y puede repetirse frecuentemente, utiliza el ultrasonido para visualizar estructuras cardíacas, y desde que en 1953 se fabricó el primer ultrasonoscopio, ésta técnica ha avanzado a pasos agigantados. (1,2).

Al examinar al paciente con el ecocardiograma uno debe sobre enfatizar la importancia de una adecuada técnica de grabación cuando se busca Derrame Pericárdico. La visualización clara de la pared anterior del ventrículo derecho y de la pared posterior del ventrículo izquierdo es necesaria y puede ser obtenida mediante un ajuste cuidadoso de los controles ecográficos. (1)

Criterios ecocardiográficos para el diagnóstico de Derrame Pericárdico:

- 1.- Demostración de un espacio libre de ecos entre la pared del tórax y la pared anterior del ventrículo derecho y/o entre la pared posterior del ventrículo izquierdo y la superficie pericardio-pulmonar, indicando la presencia de Derrame Pericárdico, lo cual es debido a que el líquido actúa como un aislante. Actualmente ha sido establecido que el líquido pericárdico aparece primero posteriormente en la porción dependiente de la cavidad pericárdica. (2)

Respecto a los ecos del Derrame anterior es preciso señalar que puede hacerse el diagnóstico categórico cuando estamos ante la presencia de un derrame grande, pues pueden presentarse falsos positivos debido a la interposición entre dichas paredes de grasa e pericárdica, pérdida de tejido areolar o una porción de pulmón. (1)

El espacio pericárdico anterior puede estar acentuado con el paciente en posición vertical, más que en posición supina. (1,2)

- 2.- En pacientes con Derrame Pericárdico masivo y movimiento cardíaco excesivo durante la sístole ventricular, la pared posterior del ventrículo izquierdo se mueve claramente en sentido posterior durante dicha sístole, más que en dirección normal hacia adelante. Así el corazón entero se mueve posteriormente por lo que no sorprende que los ecos de la válvula mitral puedan estar desplazados también. Este desplazamiento posterior de la válvula mitral puede parecer en ocasiones un prolapso de dicha válvula. (1,2)

- 3.- Se puede observar Movimiento paradójico del septum Interventricular (movimiento paradójico de la pared posterior del ventrículo izquierdo) en presencia de derrames masivos, suficientes para producir un corazón oscilante. (1,2)
- 4.- Cuantificación del fluido pericárdico: Actualmente no existe ningún método exacto para calcular la cantidad de líquido pericárdico, pero se pueden hacer estimaciones satisfactorias semicuantitativas del líquido. (2)
En un paciente que muestra separación entre la pared posterior del ventrículo izquierdo y el pericardio, así como evidencia de derrame anterior más ó menos grande, se puede asumir que dicha cantidad varía entre 500 y 1000 cc de fluido. Cuando la separación entre la pared ventricular anterior y el pecho es en exceso de 3 cms uno puede esperar un exceso de 1000 cc de fluido y posiblemente tanto como 1500 a 2000 cc. (1)

Para que el examen ecocardiográfico pueda darnos un diagnóstico certero es preciso el buscar una posición adecuada del paciente, con lo cual nos permita delimitar exactamente las estructuras cardíacas, y el uso adecuado del transductor (que es el instrumento que recoge la imagen y la proyecta en el ecógrafo).

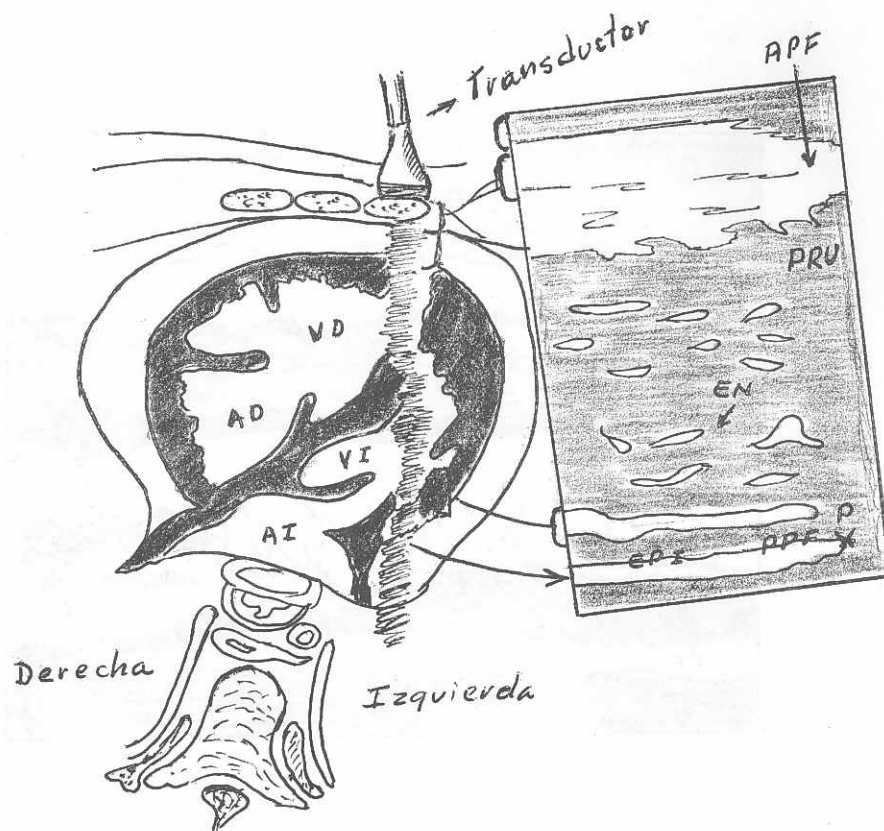
Ninguna otra técnica ecocardiográfica ha resultado tan exitosa como el empleo del modo M., en la que el movimiento del eco es grabado y el transductor movido. La explicación es que ésta permite un mejor muestreo y una evaluación más exacta de espacios pequeños en donde puede ocurrir derrame pericardico. (1)

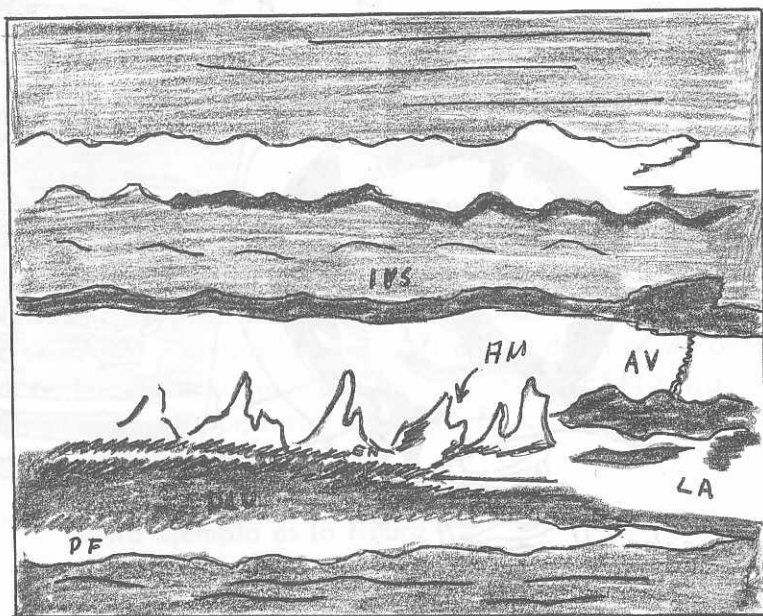
La posibilidad de seguir la historia natural de la enfermedad es uno de los mayores usos de la ecocardiografía, el saber si el derrame aumenta o disminuye puede ser un factor extremadamente importante en el manejo de estos pacientes. (1)

Otra contribución importante de la ecocardiografía ha sido la de proporcionar un mejor entendimiento de la incidencia de ésta afección. (1)

La figura 1, corresponde a un paciente con Derrame Pericárdico. En el diagrama, el saco pericárdico que rodea al corazón está lleno de líquido (área clara). El fluido es relativamente libre de eco. Dicho fluido es pericárdico anterior (APF) y separa la pared del pecho de la pared anterior del ventrículo derecho; y posteriormente (PPF) el fluido separa el epicardio posterior del ventrículo izquierdo (EP) del epicardio posterior (P).

Otro ejemplo es la figura 2.





HIPOTESIS

- 1.- El Derrame Pericárdico predomina entre las edades de 16 años a 30 años.
- 2.- Tanto el sexo femenino como el masculino presenta la misma incidencia de Derrame Pericárdico.
- 3.- En ninguno de los pacientes se encontró movimiento para dójico del Septum Interventricular.
- 4.- En los pacientes en que fue diagnosticado ecocardiográficamente Derrame Pericárdico se encontró en más del 50% desplazamiento posterior de la válvula Mitral simulando un prolapso de la misma.

MATERIAL

Casos de Derrames Pericárdicos diagnosticados ecocardiográficamente desde Enero de 1976 a Enero de 1981, en la Unidad de Cirugía Cardiovascular de Guatemala, completando un total de 26 casos bien documentados.

METODO

Se utilizó como principal material consultado los datos proporcionados retrospectivamente por los informes ecocardiográficos diagnóstico de Derrame Pericárdico de los pacientes que en alguna oportunidad consultaron a la Unidad de Cirugía Cardiovascular del Hospital Roosevelt, siendo de pacientes del mismo o de otras instituciones hospitalarias en el período comprendido de Enero de 1976 a Enero de 1981.

Para la recopilación de los datos en interés, se aplicó la siguiente ficha:

Registro ecocardiográfico

Nombre del paciente

Sexo

Edad

Diagnóstico

Tamaño de los ventrículos:

- Ventrículo derecho:
- Ventrículo izquierdo:

Sístole:

Diástole:

Tamaño de la Aurícula izquierda:

Presencia de movimientos paradójico del Septum Interventricular:

Si: _____

No: _____

Prolapso de la válvula Mitral:

Si: _____

No: _____

Cantidad del Derrame Pericárdico:

RESULTADOS

Se revisaron un total de 26 casos de los cuales el 34.62% (9) eran del sexo masculino y 65.38% (17) del sexo femenino.

A continuación se presentan las tablas de los resultados obtenidos:

Grupo etáreos

Sexo	Masculino	Femenino	Número	Porcentaje
0- 15 años	2	3	5	19.23%
16-30 años	2	6	8	30.80%
31-45 años	3	4	7	26.92%
46-60 años	1	4	5	19.23%
61 años y más	1	0	1	3.85%
TOTAL	9	17	26	100.00%

CUADRO No. 1: El derrame pericárdico presentó más incidencia en mujeres que hace el 65.38% del total de pacientes, y fue más frecuente entre las edades de 16 - 30 años lo que corresponde al 30.80% del total de pacientes.

CUADRO No. 2

Tamaño de los Ventrículos

Ventrículos	Masculino				Femenino			
	Sexo		NI		Aumentado		NI	
	#	NL %	#	%	#	%	#	%
Ventrículo Der.	6	66.67	3	33.33	9	52.94	8	47.06
Ventrículo Izq.	8	88.89	1	11.11	13	76.47	4	23.53

Con respecto al Ventrículo derecho en el sexo masculino 3 lo presentaron aumentado de tamaño, y del sexo femenino 8 lo presentaron aumentado de tamaño, lo que corresponde al 33.33% del total de hombres y al 47.06% del total de mujeres, y al 42.30% del total de pacientes.

Con respecto al ventrículo izquierdo, del sexo masculino, 1 presentó aumento de dicha cavidad que corresponde al 11.11% del total de hombres y 4 pacientes del sexo femenino que corresponde al 23.53% del total de mujeres, y al 19.23% del total de pacientes.

CUADRO No. 3

Tamaño de la aurícula izquierda:

Aurícula Izq.	Masculino				Femenino			
	Sexo		NI		Aumentada		NI	
	#	%	#	%	#	%	#	%
Aurícula Izq.	3	33.33	6	66.67	6	35.29	11	64.71

En ésta tabla vemos que 6 pacientes del sexo masculino presentaron aurícula izquierda aumentada de tamaño que corresponde al 66.67% del total de hombres, y 11 pacientes del sexo femenino que corresponde al 64.71% del total de mujeres, lo que corresponde al 65.38% del total de pacientes.

CUADRO No. 4

Movimiento paradójico del Septum Interventricular:

Mov. Paradójico del Septum IV	Masculino		Femenino		Total	
Sexo	#	%	#	%	#	%
Si Mov. paradojico.	1	11.11	4	25.53	5	19.23
No Mov. paradojico.	8	88.89	13	76.47	21	80.77
TOTAL	9	100.00	17	100.00	26	100.00

En ésta tabla vemos que 5 pacientes presentaron movimientos paradójico del Septum Interventricular que corresponde al 19.23% del total de pacientes, y con predominancia en el sexo femenino con 25.53% del total de mujeres.

NOTA:

Prolapso de la Válvula Mitral: En ningún paciente se encontró prolapso de la válvula Mitral.

CUADRO No. 5

Cantidad del Derrame Pericárdico:

Cantidad del Derrame Pericárdico	#	%
Menos de 100 cc	5	19.23
100 cc - 200 cc	10	38.46
201 cc - 300 cc	3	11.54
301 cc - 400 cc	3	11.54
401 cc - 500 cc	1	3.85
501 cc y más	4	15.38
TOTAL	26	100.00%

La mayor cantidad de Derrame Pericárdico encontrado en el total de los 26 pacientes osciló entre 100 cc y 200 cc de líquido, lo que representa el 38.46%.

ANALISIS DE RESULTADOS

En el cuadro No. 1 se observa un predominio del sexo femenino sobre el masculino, en frecuencia de Derrame Pericárdico. Si bien el resultado es real, no puedo establecer una comparación ya que la literatura revisada no establece una relación proporcional en la frecuencia de ésta afección según el sexo. Que la enfermedad cardíaca sea más frecuente en uno u otro sexo es punto aún de discusión, ya que se han encontrado en series diferentes, resultados muy variados. Aunque en éste trabajo no pretendí investigar la etiología del Derrame Pericárdico, se ha informado que los secundarios a pericarditis tuberculosa son muchos más frecuentes en hombres y más aún en aquellos de edad avanzada.

En los casos en estudio vemos que hay leve predominio entre las edades de 16 a 30 años que corresponde al 30.80% del total de pacientes. Sin embargo en general la frecuencia varía muy poco hasta la edad de 60 años, lo cual nos demuestra que la enfermedad cardíaca puede presentarse a cualquier edad y únicamente se diferencia en su etiología en la manera como se presenta en los diferentes grupos etáreos.

De los hallazgos ecocardiográficos concomitantes al Derrame Pericárdico tenemos (cuadro No. 2) que el ventrículo derecho se encontró aumentado en el 42.30% del total de pacientes, y el izquierdo se encontró aumentado de tamaño en el 19.23% del total de pacientes; considero que la presencia de ésta alteración haya sido por algún proceso concomitante y no relacionado con el derrame en sí.

En el cuadro No. 3 vemos que la aurícula izquierda se encontró aumentada de tamaño en el 65.38% del total de pacientes. Estas alteraciones podrían deberse a trastornos congestivos cardíacos o de válvulopatía Mitral, asociado con Derrame Pericárdico pequeño concomitantes.

La aurícula derecha no se incluyó en éste estudio ya que su proyección no es frecuentemente tomada debido a que la posición del transductor debiera estar en una colocación poco usual a la derecha del esternón, proyección que no ofrece mucha información.

En el cuadro No. 5 vemos que en 5 pacientes se encontró movimiento paradójico del Septum Interventricular, lo cual está relacionado por la gran cantidad de líquido pericárdico (se encontró más de 500 cc en 5 casos), que fue capaz de producir un corazón oscilante con movimiento cardíaco excesivo, en que se observó a la pared posterior del ventrículo izquierdo moviéndose en sentido posterior durante la sístole, y no en sentido superior como normalmente sería. O sea que el corazón entero se mueve hacia una misma dirección; posterior.

A pesar de éste movimiento no se presentó desplazamiento posterior de la válvula Mitral, simulando un prolapso de ésta en ningún caso. La razón obvia de esto es que se necesitarían derrames masivos quizá de más de mil cc para producir ésta imagen ecocardiográfica.

En el cuadro No. 5 la cantidad de Derrame Pericárdico tuvo una mayor frecuencia entre 100-200 cc (38.46%); 19.23% presentaron menos de 100 cc; 11.54% presentaron derrames de 201-300 cc; 11.54% presentaron derrames de 301-400 cc; 3.85% de 401-500 cc; y 15.38% arriba de 501 cc.

Debe recordarse que si bien el derrame Pericárdico puede diagnosticarse con certeza por medio de ultrasonografía, la cuantificación del líquido pericárdico está sujeta más bien a estimaciones semicuantitativas las cuales hasta ahora han resultado satisfactorias. Es de notar que el ultrasonido fue capaz de detectar derrames pericárdicos de menos de 100 cc de líquido.

do, y que cada vez que se encuentra éste, es lo más probable encontrar espacios libres de eco entre la pared posterior del ventrículo izquierdo y la superficie pericardio-pulmón que entre el tórax y la pared anterior del ventrículo derecho, Por lo que no deberá de diagnosticarse la presencia de una efusión pericárdica únicamente con éste último hallazgo.

CONCLUSIONES

- 1.- La cantidad de Derrames Pericárdicos diagnosticados ecocardiográficamente fue de 26 casos bien documentados. Si bien ésta serie parece baja, la realidad es que la técnica fue practicada en la mayoría de pacientes en quienes se sospechaba ya clínicamente la presencia de derrame pericárdico. Sin duda si se efectuara sistemáticamente ésta prueba en toda la población con padecimientos cardíacos, nos encontraríamos con resultados sorprendentes con respecto a la cantidad de Derrames Pericárdicos existentes y que permanecen asintomáticos.
- 2.- El derrame pericárdico diagnosticado ecocardiográficamente en la Unidad de Cirugía Cardiovascular del Hospital Roosevelt, predominó en el sexo femenino.
- 3.- De la serie de informes ecocardiográficos, se encontró que el Derrame Pericárdico fue más frecuente entre las edades de 16 años a 30 años.
- 4.- Al existir Derrame Pericárdico los espacios libres de eco se presentan en forma patognomónica entre la pared posterior del ventrículo izquierdo y la superficie pericardio-pulmón.
- 5.- Nunca debe diagnosticarse la presencia de Derrame Pericárdico con la sola presencia de espacios libres de ecos entre el tórax y la pared anterior del ventrículo derecho, pues podrían cometerse errores de diagnóstico (falso positivo) muy fácilmente.

- 6.- De los informes revisados, los ventrículos que estaban aumentados de tamaño, fue debido a una causa concomitante y no al derrame en sí.
- 7.- La aurícula izquierda presentó una alta frecuencia de dilatación o hipertrofia en los informes revisados, pero al igual que en la conclusión anterior fue debido a procesos concomitantes y no provocado por el derrame pericárdico.
- 8.- Solamente en 5 casos se observó Movimiento Paradojico del Septum Interventricular, por lo que la cantidad del derrame no fue lo suficientemente grande para provocar un desequilibrio entre el movimiento del Septum y la pared posterior del ventrículo izquierdo en los 21 casos restantes.
- 9.- En los informes revisados, la mayor parte presentaron Derrames Pericárdicos que oscilaron entre 100 y 200 cc de líquido.
- 10.- La ecocardiografía resultó un método 100% eficaz para detectar derrames pericárdicos con el mínimo de peligro para el paciente.
- 11.- En la serie de casos revisados, el ecocardiograma fue eficaz para detectar derrames pericárdicos de menos de 100 cc de líquido.
- 12.- Ningún paciente mostró desplazamiento posterior de la válvula Mitral simulando un prolapso de la misma debido a que la cantidad de fluido pericárdico no fue lo suficientemente

ficientemente grande para afectar el movimiento de la válvula.

13.- De las hipótesis:

Rechazo 3.

Acepto 1.

RECOMENDACIONES

- 1.- Que se de a conocer a la población médica en general, por métodos adecuados, el uso y eficacia del ecocardiograma en el diagnóstico del derrame pericárdico para que en su práctica profesional utilice éste método diagnóstico con más frecuencia dada su gran eficacia y mínimo riesgo para el paciente.
- 2.- Que se extienda el uso del ultrasonido a la mayor cantidad de Hospitales del país en beneficio de los pacientes que acuden a los mismos.
- 3.- Que se realicen más investigaciones sobre los puntos estudiados en el presente trabajo.

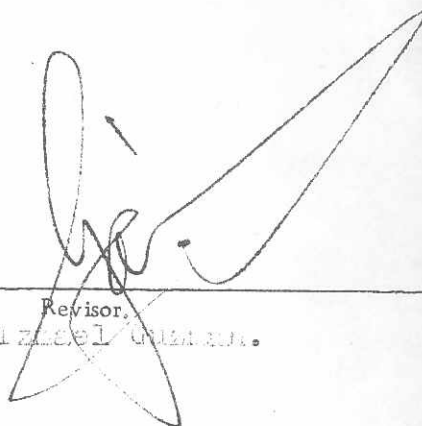
BIBLIOGRAFIA

- 1.- Echocardiography. Fiegenbaum Harvey. Second Edition. Lea and Febiger Co. Philadelphia U.S.A. 1976. Pages 1-85, 419-446.
- 2.- Echocardiography In Pericardial Effusion. Weyman, Arthur/ feingenbaum, Harvey. (Simposium on Echocardiography, part II). The American Journal of Medicine. Volume 63. July, 1977. Pages 29-40.
- 3.- Enfermedades del Corazón: Friedberg Charles. 3a. Edición en español, Editorial Interamericana. S. A. México D.F. 1969. Pág. 509-530.
- 4.- Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades del Corazón. Coldberger Enmanuel. 1a. Edición en español. Editorial El Ateneo. Buenos Aires, Argentina. 1964. Pág. 595-611.
- 5.- Tratado de Medicina Interna. Harrison/Wintrobe/Thorn. 6a. Edición en Inglés y 4a. Edición en español. La Prensa Médica Mexicana. México D.F. 1973. Tomo II. Pág. 1379-1386.
- 6.- Tratado de Medicina Interna. Cecil/Loeb. 13a. Edición. Editorial Interamericana. México D.F. 1972. Tomo II. Pág. 1135-1140.
- 7.- The Heart. Hurst, Willis/Logue, Bruce. Second Edition. Mc. Graw-Hill Book Company. New York U.S.A. 1966-70. Pages. 1254-1265.

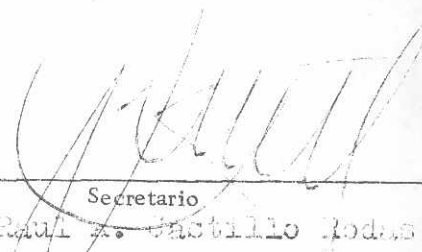
- 8.- Tratado de Patología Estructural y Funcional. Robbins, Stanley. 1a. Edición Editorial Interamericana. México D.F. 1975. Págs. 662-665.
- 9.- Tratado de Patología Quirúrgica. David Sabiston. Décima Edición. Editorial Interamericana. 1974. Págs. 1780-1788. 323-324.
- 10.- Manuel Roberto Calderón Pinzón. Pericarditis Bacteriana. Tesis de graduación. 1980 Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas.
- 11.- Diseases Of The Heart and Circulación 3ra. Edición. Philadelphia. J.B. Lippincott, Company. 1968. Págs. 125-126. 762-788.

Br. 
Ivonne Arlett Haro Ventura.


Asesor.
Gerico Bianchi. G.

Dr. 
Revisor.
Dr. Izabel Guzman.


Director de Fase III
Carlos Waldheim.

Dr. 
Secretario
Dr. Raul A. Castillo Rodas.

Dr. 
Decano.
Dr. Rolando Castillo Montalvo.

FE DE ERRATAS

En las Páginas No. 13 y 14 no aparecen los pies de grabados, siendo ellos:

Figura No. 1 Diagrama con un sección ecocardiográfica en un paciente con Derrame Pericárdico.

(Ver explicación en Consideraciones Generales y Antecedentes)

Figura No. 2 Ecocardiograma Modo M, en un paciente con Derrame Pericárdico. El líquido pericárdico (PF) se visualiza detrás de la pared posterior del ventrículo izquierdo (PLV) y desaparece cuando el ultrasonido viaja hacia la aurícula izquierda (LA).

IVS = Septum Interventricular.

AM = Valva Mitral anterior.

PM = Valva Mitral posterior.

EN = Endocardio de ventrículo izquierdo.

AV = Válvula aórtica.