



11205
UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO § 2

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL
HOSPITAL DE ESPECIALIDADES
CENTRO MEDICO NACIONAL "LA RAZA"

ENFERMEDAD PERICARDICA
ESTUDIO DE AUTOPSIAS 1975-1997

TESIS DE POSTGRADO
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE
C A R D I O L O G O
P R E S E N T A
DR. JAIRO ARMANDO RODRIGUEZ FERNANDEZ

TUTORES: DR. HUMBERTO CRUZ FERNANDEZ
DR. LUIS LEPE MONTOYA
DRA. MARIA EUGENIA GALINDO RUJANA



IMSS

MEXICO, D. F.

FEBRERO DEL 2003

I



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

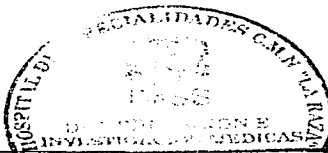
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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.

**TESIS
CON
FALLA DE
ORIGEN**

PAGINACIÓN DISCONTINUA

HOJA DE FIRMAS





DR JESUS ARENAS OSUNA
JEFE DE EDUCACION E INVESTIGACION MEDICA




DR LUIS LEPE MONTOYA
PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE CARDIOLOGIA



DR HUMBERTO CRUZ FERNANDEZ
ASESOR DE TESIS



DR JAIRO ARMANDO RODRIGUEZ FERNANDEZ
RESIDENTE DE CARDIOLOGIA


SUBDIVISION DE ESPECIALIZACION
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U. N. A. M.

NUMERO DE PROTOCOLO:

2002-690-0187

AGRADECIMIENTO

A Dios

A los Médicos del Servicio de Cardiología:

Por su enseñanza, especialmente al Dr Arturo Almazán Soo, quien despertó mi interés por la Cardiología siendo yo su alumno de pregrado.

A mis compañeros Residentes de Cardiología:

Erika, Jorge, Marco, Sadoc, Jesús, Luis, Juan Manuel y Carlos.
Para seguir cosechando éxito en sus vidas.

A los pacientes que no pude ayudar.

DEDICATORIA

**A la memoria de mi Padre: Dr. Jairo Armando Rodríguez Martínez
(Q.E.P.D)**

Por que éste es el fin del comienzo.
Gracias por tu ayuda, Papá.

A Mi Querida Madre y a Víctor:
Por todo su esfuerzo, aquí estoy finalmente.

A Mis Hermanos Janine, Víctor y Michelle:
Para que cada uno escoja el mejor camino.

A Mi Esposa Yadira y Mi Hija Jaina Amara
Por que estoy muy orgulloso de ustedes, por todo su amor y por que merecen
lo mejor. Por ser mi familia.

A la Familia Mauro Ibarra
Gracias a todos por su apoyo incondicional.

A Mis Compañeros y Amigos

**A la Memoria de mis amigos: Dr. René Ramos Leyva y el Dr. Armando
Onofre Sosa. (Q.E.P.D.)**

A los que se opusieron a mi éxito.

**ENFERMEDAD PERICARDICA:
ESTUDIO DE AUTOPSIAS 1975-1997.**

ÍNDICE.

1. RESUMEN.....	1
2. ABSTRACT.....	2
3. INTRODUCCION.....	3
4. MATERIAL Y METODOS.....	6
5. RESULTADOS.....	8
6. DISCUSION.....	19
7. CONCLUSION.....	21
8. BIBLIOGRAFIA.....	23
9. ANEXO: Ilustraciones de enfermedad pericardica.....	25

RESUMEN

ENFERMEDAD PERICARDICA: ESTUDIO DE AUTOPSIAS 1975-1997.

OBJETIVO: Determinar la incidencia de enfermedad pericárdica, sus características demográficas, así como los hallazgos patológicos cardiovasculares y extracardíacos en autopsias realizadas en el centro médico La Raza.

MATERIAL Y METODOS: Se realizó un estudio transversal retrospectivo de 7540 autopsias realizadas en el departamento de patología del Centro Médico La Raza en el periodo de tiempo comprendido de 1975 a 1997, determinándose las siguientes variables: Edad, género, hallazgos anatomopatológicos, evolución aguda o crónica, factores de riesgo para aterosclerosis y características clínicas concurrentes, así como estados patológicos asociados a las causas de muerte. Los valores se expresaron en números absolutos y porcentajes.

RESULTADOS: Se identificaron 121 casos de enfermedad pericárdica: 28 (23.1%) con pericarditis aguda y 93 (76.9%) pericarditis crónica. Cada caso se asignó a una de las siguientes categorías: Derrame pericárdico: 94 casos (77.6%); Engrosamiento pericardico > 4mm: 121 casos (100%); pericarditis fibrinosa: 79 casos (65.2%) y pericarditis constrictiva: 17 casos (14.%). La relación H/M para todas las categorías en conjunto fué 1.1:1. Se determinaron las siguientes categorías etiológicas: Infecciosa bacteriana o viral: 10 casos (8.2%); Postinfarto 4 casos (3.3%); por enfermedades autoinmunes: 13 casos (10.7%); Neoplásica: 8 casos (6.6%); Tuberculosa: 10 casos (8.2%); Idiopática: 76 casos (62.8%). Se registraron los factores de riesgo para aterosclerosis: edad > 45 años: 64 casos (52.8%); género: 30H/34M. tabaquismo: 49 casos (40.5%) y diabetes mellitus: 30 casos (24.8%).

CONCLUSIONES: El presente estudio arroja resultados concordantes con otras series de autopsia reportadas en la literatura. La pericarditis dejaría de ser una enfermedad poco detectada clínicamente, y un hallazgo postmortem incidental si se siguiera una secuencia diagnóstica adecuada. Este estudio servirá de antecedente para otros estudios que requieran caracterizar la patología quirúrgica de pericardio.

PALABRAS CLAVE: PERICARDITIS, ENFERMEDAD PERICARDICA, ESTUDIO DE AUTOPSIA

ABSTRACT

PERICARDIAL DISEASE: AN AUTOPSY STUDY 1975-1997.

OBJECTIVE: To determine incidence, demographic features, extracardiac and cardiovascular pathologic findings of pericardial disease in postmortem cases from the Anatomic Pathology Service of the Centro Médico La Raza.

MATERIAL AND METHODS: This is a transversal retrospective study of 7540 necropsy cases from the Pathologic Anatomy Service of Centro Médico La Raza, between years 1975-1997; it was determined demographic issues, pathologic findings, chronic or acute evolution, atherosclerotic risk factors, concurrent clinical features and mortality associated pathologic states. We used absolute numbers and percentiles to determine differences between groups.

RESULTS: We found 121 cases of pericardial disease: acute pericarditis: 28 cases (23.1%); Chronic Pericarditis: 93 (76.9%). Each case was assigned to one of the following categories: Pericardial effusion: 94 cases (77.6%); Pericardial Thickening > 4mm or pericarditis: 121 cases (100%); Fibrinous Pericarditis: 79 cases (65.2%) and constrictive pericarditis: 17 cases (14.04%). The M/F ratio was 1,1:1. The etiologic categories were: Infectious viral o bacterial: 10 cases (8.2%); Post-myocardial infarction: 4 cases (3.3%) Autoimmune disease related: 13 cases (10.7%); Neoplastic: 8 cases (6.6%); Tuberculous pericarditis: 10 cases (8.2%); Idiopathic: 76 cases (62.8%). The atherosclerotic risk factors were registered: age> 45 years: 64 cases (52.8%); gender: 30M/34F, Smoking: 49 cases (40.5%) and diabetes mellitus: 30 cases (24.8%).

CONCLUSIONS: The results obtained in this study are in concordance with those described in the literature. Pericardial disease can stop being a few clinically detected disease and a incidental postmortem finding if an adequate diagnostic sequence is followed. This study could be used as a precedent for other studies that need characterize the surgical pathology of pericardium.

KEYWORDS: PERICARDITIS, PERICARDIAL DISEASE, AUTOPSY STUDY

INTRODUCCION.

En nuestro medio, las enfermedades cardiovasculares ocupan el primer lugar como causa de morbilidad. Dentro de estas, poco interés se le ha dado a la enfermedad pericárdica en sus distintas formas, siendo por esta razón un diagnóstico poco efectuado por los clínicos, y encontrado inesperadamente durante la autopsia (1).

Debido que la enfermedad pericárdica constituye una causa relativamente frecuente de ingreso a los servicios de cardiología, es importante determinar los hallazgos anatomopatológicos y su relación con las características clínicas y epidemiológicas de cada paciente para así mejorar la certeza diagnóstica y aplicar tratamiento oportuno. Esta condición constituyó en el pasado un dilema diagnóstico puesto que primero debe establecerse clínicamente su presencia. Con el advenimiento de nuevas técnicas de imagen tales como la ecocardiografía, la tomografía axial computarizada de tórax y la resonancia magnética nuclear, es posible delimitar el grosor pericárdico y se puede diferenciar la pericarditis constrictiva de otras causas del síndrome de insuficiencia cardíaca condicionado por la restricción del llenado ventricular izquierdo. Actualmente la etiología de la pericarditis ha sufrido una transición: en el pasado cuando la calcificación pericárdica era el hallazgo patognomónico para el diagnóstico de pericarditis, la presencia de otras patologías como la insuficiencia renal crónica, el infarto del miocardio así como el crecimiento de la población de pacientes sometidos a cirugía de corazón y los tratamientos con radiación en padecimientos oncológicos por citar algunos muy frecuentes, nos han obligado a tener este diagnóstico en

mente, aunque no siempre es así (de esta forma subestimado), siendo un hallazgo postmortem (1-5). La mayoría de los estudios a nivel mundial reportan patología pericárdica en biopsias quirúrgicas (2, 4), mientras que el presente estudio se conducirá sobre hallazgos de autopsia en un período de más de veinte años, para conocer las características de la pericarditis en la población mexicana. La pericarditis es una afección con múltiples etiologías y por tanto, su relación con la enfermedad principal es fundamental para poder efectuar un tratamiento específico, de lo que puede depender la evolución y pronóstico del paciente. La enfermedad pericárdica puede ser recurrente, evolucionar hacia una forma crónica y finalmente terminar con la muerte del paciente por alguna complicación. Es por ello importante intentar un diagnóstico etiológico en todos los casos de pericardiotis, en la forma más rápida y eficaz posible (6-13).

En toda serie de casos, la afección pericárdica forma parte de un proceso general conocido o fácilmente diagnosticable mediante la historia clínica, exploración y analítica básica general del paciente (infarto de Miocardio, síndrome infeccioso, insuficiencia renal, Traumatismo torácico, neoplasias, etc.). Este tipo de pericarditis suelen ser denominadas como "pericarditis secundarias", y en estos casos el problema del diagnóstico etiológico suele ser menor (16-18).

En el estudio postmortem, debe tomarse en cuenta el antecedente de enfermedad pericárdica o enfermedades que concurren con esta patología para poder documentarse como hallazgo de autopsia.

En algunos casos menos frecuentes, la enfermedad es más compleja, con mayor afección clínica, de evolución más larga o recidivante, adoptando un curso de tipo subagudo, etc., siendo a menudo la primera o única manifestación de enfermedad

o incluso preceder en el tiempo a la aparición de otros signos de la enfermedad causal. Es en estos casos, denominados por Sagristá-Sauleda y Permanyer Miralda (19) como Pericarditis agudas primarias, en donde el problema diagnóstico es más complejo y en donde la búsqueda de la causa etiológica es más importante. En este grupo de pericarditis la relación costo/eficacia en los métodos diagnósticos está más justificada, aun cuando muchas de ellas finalmente tengan que ser catalogadas también como pericarditis idiopáticas, dada la escasa rentabilidad del análisis bioquímico, bacteriológico y anatomopatológico del líquido y biopsia del pericardio .

Finalmente, la incidencia de las distintas causas etiológicas de pericarditis es distinta para cada país e incluso en diferentes zonas de un mismo país (por ejemplo, la pericarditis tuberculosa es actualmente rara en países desarrollados y extraordinariamente frecuente en algunos países del tercer mundo como el nuestro), motivo por el que está justificado incluir una determinada prueba analítica así como realizar registros clínicos y post-mortem para poder conocer verdaderamente las características poblacionales, incidencia prevalencia y formas de presentación de esta patología, a menudo desconocida por el clínico. (6. 20, 21).

MATERIAL Y METODOS

El diseño de este estudio es retrospectivo, transversal, descriptivo, observacional y abierto.

GRUPO DE ESTUDIO

Fueron revisados los protocolos de autopsia del Archivo del Servicio de Anatomía Patológica del Hospital de Especialidades del Centro Médico Nacional La Raza, abarcando el periodo de 1975 a 1997, de pacientes fallecidos en este lapso de tiempo; de estas, se seleccionaron aquellos que reportasen enfermedad pericárdica o pericarditis como hallazgo post mortem, excluyéndose los expedientes que no contaban con los datos epidemiológicos, clínicos y patológicos completos. Se realizó análisis univariado.

De un total de 7540 autopsias se identificaron 121 casos.

CARACTERISTICAS CLINICAS Y PATOLOGICAS.

Se obtuvieron de los expedientes los siguientes datos: edad, género, factores de riesgo para aterosclerosis, causa de muerte, diagnóstico clínico al momento de la muerte, así como la forma de enfermedad pericárdica al momento de la autopsia. Cada caso fue asignado a una de las siguientes categorías de enfermedad pericárdica de acuerdo a sus características patológicas: 1. Pericarditis: engrosamiento pericardico >4mm, infiltrado inflamatorio agudo o crónico en una o ambas hojas pericardicas. 2. Pericarditis Fibrinosa/adhesiva (presencia macro o microscópica de fibrina entre las hojas pericardicas, o adherencias pericardicas).

3. Pericarditis constrictiva (constricción cardíaca por el pericardio) y 4. Derrame pericárdico (líquido pericárdico > 50 ml).

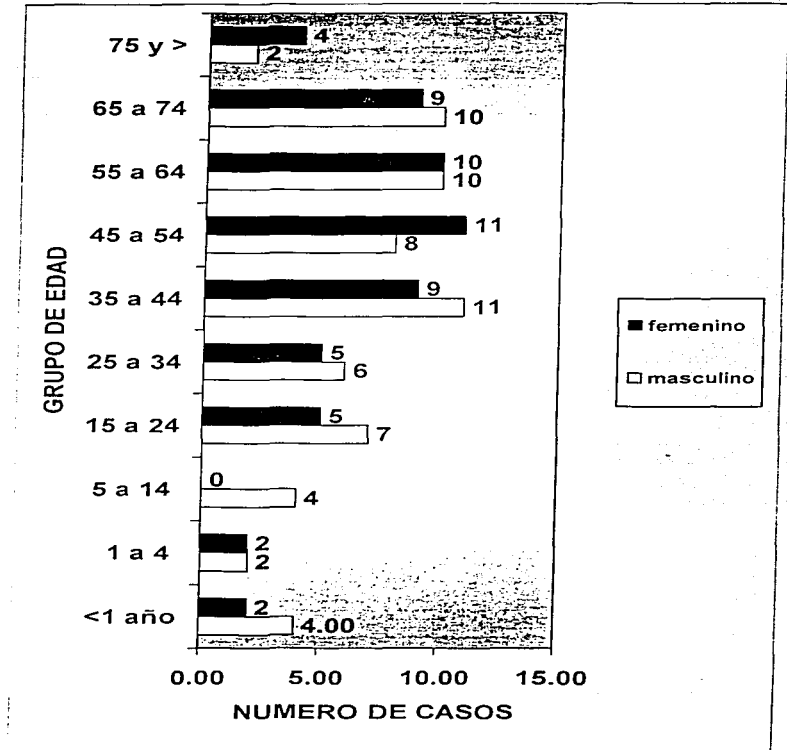
La duración de la pericarditis fue definida como aguda o crónica, de acuerdo al hallazgo microscópico del tipo de infiltrado inflamatorio, o bien por el tiempo de evolución del padecimiento que causó la pericarditis (aguda: 1 semana-1 mes, crónica >1 mes). Se registró la etiología de las diferentes formas de pericarditis en todos los casos de acuerdo a la enfermedad concurrente designándose como: A. Infecciosa: proceso infeccioso bacteriano o viral directamente relacionado con la pericarditis; B. Postinfarto: Evidencia macro o microscópica de pericarditis en relación a infarto del miocardio en evolución, <7 días de diagnosticado; C. Autoinmune: evidencia macro o microscópica pericarditis, en relación o como consecuencia de enfermedades autoinmunes como Lupus eritematoso sistémico, Artritis reumatoide, enfermedad mixta del tejido conectivo, esclerodermia, y el resto de enfermedades autoinmunes que produzcan serositis; D. Neoplásica: evidencia macro o microscópica de Pericarditis, constricción cardíaca o infiltración pericardica por metástasis, en pacientes con neoplasias localizadas en mediastino o tórax, o bien con enfermedad metastásica a pericardio de tumor primario desconocido; E. Tuberculosa: evidencia de engrosamiento pericárdico y demostración de necrosis caseosa, bacilos y granulomas tuberculosos por histopatología; Idiopática: Evidencia macro o microscópica de pericarditis cuya etiología no pudo ser directamente determinada, o imputable a algún otro tipo de patología distinto de los anteriormente mencionados.

RESULTADOS

Dentro de 7540 autopsias revisadas en el período de tiempo comprendido entre 1975 y 1997, se identificaron 121 casos de pericarditis, registrándose de esta manera una incidencia de 1,6%. Dentro de las características demográficas, se registraron por género: 64 (52,9%) casos de sexo masculino y 57 (47.1%) del sexo femenino, con una relación M/F 1.1:1. En la gráfica 1, se observan los grupos de edad y el número de casos registrados por género, siendo los más afectados los grupos de 35-44 años con 11 (9.09%) casos del género masculino y 9 (7.04%) del femenino, el de 45 a 54 años con 8 (6.6%) y 11 (9.09%) casos y finalmente el grupo de 55-64 años con 10 y 10 (8,2%) casos respectivamente.

En la tabla 1 se aprecian las características demográficas de los 121 casos de autopsia con los distintos tipos de enfermedad pericárdica, de acuerdo a su evolución aguda o crónica. Hubo casos de edad pediátrica en cada una de las cuatro categorías. Los Hombres (52.9%) tuvieron una particular propensión a desarrollar pericarditis constrictiva y derrame pericardico, mientras que en las mujeres se observó mayor número de casos de la forma fibrinosa de pericarditis. En la mayoría de los casos examinados hubo concurrencia de dos o más formas de enfermedad pericárdica, siendo más frecuente la pericarditis fibrinosa con derrame pericardico en la siguiente proporción: en el género femenino 44 casos (36.3%) y 50 casos (41.3%) para el género masculino.

Con respecto al tiempo de evolución de la enfermedad pericardica, la tabla 2 muestra el número de casos en las cuatro categorías de enfermedad pericárdica con respecto a la evolución aguda o crónica.



GRAFICA 1

Categoría clínica	Edad		Género		Relación M/F	# de Casos	%
	media	rango	M	F			
PERICARDITIS (ENGROSAMIENTO PERICARDICO >4mm)	57	1-85	64	57	1.1/1	121	100
PERICARDITIS FIBRINOSA	46	1-85	35	44	0.8/1	79	65.2
DERRAME PERICARDICO	57	1-85	50	44	1.1/1	94	77.7
PERICARDITIS CONSTRICTIVA	30	1-67	11	6	1.8/1	17	14

TABLA 1

EVOLUCION	PERICARDITIS CONSTRICTIVA		PERICARDITIS FIBRINOSA		DERRAME PERICARDICO		ENGROSAMIENTO PERICARDICO	
	#CASOS	%	#CASOS	%	#CASOS	%	#CASOS	%
AGUDA (28 CASOS)	1	0.8	14	11.6	28	23.1	28	23.1
CRÓNICA (93 CASOS)	16	13.2	65	53.7	66	54.5	93	76.8
121 CASOS	17	14.0	79	65.2	94	77	121	100

TABLA 2

Se puede observar que la forma de enfermedad pericárdica predominante en cuanto a evolución fue la pericarditis crónica, presente en 93 casos (76.8%).

mientras que la pericarditis aguda se observó en 27 casos (23.4%), sin una variación significativa en la relación H/M.

Como en las características demográficas, también hubo concurrencia de dos o más formas de enfermedad pericárdica con respecto a su evolución, presentándose solamente un caso (0.8%) de pericarditis constrictiva en su forma aguda, que correspondió al diagnóstico postmortem de taponamiento cardíaco. Fue más frecuente la forma crónica de la pericarditis constrictiva, con 16 casos (13.2%), haciendo un total de 17, en su mayoría asociados a insuficiencia renal crónica. La pericarditis fibrinosa en su forma aguda tuvo 14 casos (11.6%) y en su forma crónica 65 (53.7%). Se contaron 28 casos (23.1%) de derrame pericárdico agudo y 66 (54.5%) en su forma crónica, la forma aguda del derrame pericárdico estuvo vinculada a etiología infecciosa y autoinmune, así como en la forma postinfarto.

La tabla 3 presenta las características demográficas combinadas con las cuatro categorías patológicas de enfermedad pericárdica, así como con las dos formas de evolución (aguda y crónica) para una mejor apreciación de la incidencia por edad y género.

TABLA 3

DERRAME PERICARDICO/ PERICARDITIS	GENERO		EDAD (Rango)	%	TOTAL
	F	M			
AGUDA	12	16	1M - 67 A	23.1	28
CRONICA	32	34	2M - 85 A	54.5	66
# CASOS	44	50			
TOTAL	94				
PERICARDITIS FIBRINOSA	F	M	EDAD (Rango)	%	TOTAL
AGUDA	8	6	2d - 67 a	11.6	14
CRONICA	36	29	3 a - 85a	53.7	65
# CASOS	44	35			
TOTAL	79				

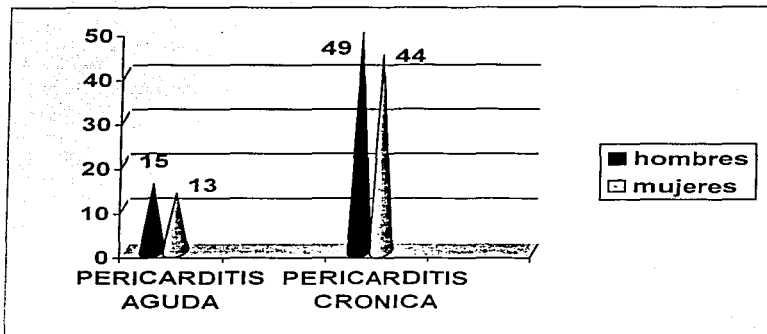
CONTINUACION DE LA TABLA 3

PERICARDITIS (ENGROSAMIENTO PERICARDICO >4 mm)	GÉNERO		EDAD (Rango)	%	TOTAL
	F	M			
AGUDA	13	15	1m – 67 a	22.3	28
CRONICA	44	49	3 m – 85 a	77.7	93
# CASOS	57	64			
TOTAL	121				
PERICARDITIS CONSTRUCTIVA	F	M	EDAD (Rango)	%	TOTAL
AGUDA	0	1	24	0.8	1
CRONICA	6	10	14 a- 85 a	13.2	16
# CASOS x genero	6	11			
TOTAL	17				

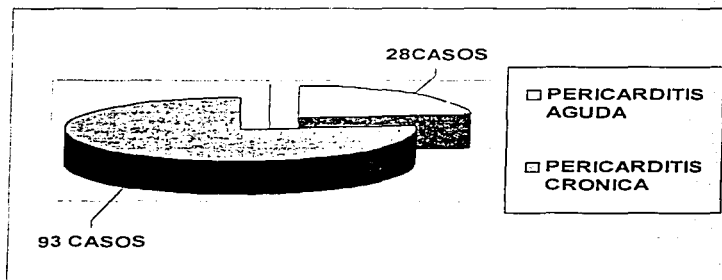
El rango de edad observado fué desde 1 mes de edad hasta 85 años, teniendo pacientes de edad pediátrica, tanto en la evolución aguda como en la crónica de la enfermedad pericardica. La **Gráfica 2** esquematiza la distribución por género de las formas aguda y crónica de enfermedad pericardica, correspondiendo a los hombres 15 (12.4%) casos de pericarditis aguda y 49 (40.4%) de pericarditis crónica. Para el género femenino correspondieron 12 (9.9%) casos de pericarditis aguda y 45 (37.1%) casos de pericarditis crónica, poniéndose de manifiesto una mínima diferencia en la presencia de formas de pericarditis por género, con ligero predominio masculino. La **Gráfica 3** muestra la distribución de todos los casos de pericarditis de acuerdo a su evolución.

Se hizo el análisis de la etiología de la enfermedad pericárdica, asignándose cada caso a las siguientes categorías etiológicas de acuerdo a los datos obtenidos del reporte de autopsia y a los hallazgos macro y microscópicos reportados:

Infeciosa (bacteriana/viral), Postinfarto del miocardio, asociada a enfermedad autoinmune, asociada a neoplasias, tuberculosa e idiopática. En cada una de estas categorías etiológicas, se registró el tipo de enfermedad pericárdica presente en cada caso de acuerdo a sus características patológicas macro/microscópicas (TABLA 4, p 19).



GRAFICA 2 (Ver texto)



GRAFICA 3 (Ver texto)

TABLA 4: FORMAS PATOLOGICAS MACROSCOPICAS DE ENFERMEDAD PERICARDICA DE ACUERDO A CATEGORIAS ETIOLÓGICAS.

CATEGORIAS ETIOLÓGICAS / # DE CASOS TOTALES	AGUDA	CRÓNICA	FORMAS PATOLÓGICAS DE ENFERMEDAD PERICARDICA							
			ENGROSAMIENTO PERICARDICO		DERRAME PERICARDICO		PERICARDITIS FIBRINOSA		PERICARDITIS CONSTRICTIVA	
			#	%	#	%	#	%	#	%
Infeciosa (bacteriana/viral) / 10 casos	9	1	10	100	10	100	7	70	0	0
Pericarditis postinfarto/ 4 casos	4	0	4	100	4	100	0	0	0	0
Pericarditis Autoinmune/ 13 casos	10	3	13	100	10	76.9	7	53.8	2	15.3
Pericarditis Neoplásica/ 8 casos	0	8	8	100	5	62.5	3	37.5	1	12.5
Pericarditis Tuberculosa/ 10 casos	0	10	10	100	3	30	6	60	5	50
Idiopática / 76 casos	5	71	76	100	63	51.2	56	46.2	9	7.43
TOTAL: 121 CASOS	28	93	121	100	94	77.6	79	65.2	17	14

Dentro de la categoría etiológica infecciosa, se registraron 10 casos (4 mujeres con rango de edad de 1 mes a 76 años y 6 hombres, con rango de edad de los 2 meses a los 43 años), de los cuales 9 (90%) tuvieron evolución aguda y una evolución crónica: la mayoría de los casos estuvo ligado a infecciones graves o sistémicas (sepsis, un caso de meningoencefalitis y un caso femenino de sífilis

tardía correspondiente a pericarditis crónica). Cabe mencionar dentro de esta categoría etiológica, una forma patológica de pericarditis particular concurrente con la pericarditis fibrinosa: la *forma fibrinopurulenta de enfermedad pericárdica*. Este tipo de pericarditis estuvo presente en 7 casos (que aparecen registrados como pericarditis fibrinosa en el cuadro 4) 4 mujeres y 3 hombres. La causa directa de muerte fue miopericarditis en uno de los individuos del sexo masculino, mientras que el resto de los casos el hallazgo de líquido pericárdico con fibrina y pus, estuvo vinculado, como ya se mencionó, a casos de infecciones sistémicas.

Todos los casos de pericarditis postinfarto siguieron una evolución aguda. Se cuantificaron 4 casos (2 hombres y 2 mujeres con rango de edad de 52 a 73 años). No se encontró ningún caso de pericarditis asociada a infarto del miocardio antiguo, dado que en los 4 casos resgitrados la causa de la muerte estuvo relacionada a complicaciones del mismo. Se observa una baja incidencia (3.3%) de cardiopatía isquémica sintomática en este grupo de estudio.

Se cuantificaron 13 casos (10.7%) de pericarditis autoinmune (9 mujeres y 4 hombres con rango de edad de 24 a 46 años), evolucionando 10 de ellos (8.7%) de forma aguda y 3 (2.4%) en forma crónica. Las enfermedades autoinmunes encontradas en estos casos fueron en orden de frecuencia: Lupus eritematoso sistémico (N=5, 4F/1M), enfermedad mixta del tejido conjuntivo (N=4 3F/1M), esclerodermia (N=1, 1F), artritis reumatoide (N=2, 2F), vasculitis (N=1). Todos los casos tuvieron como hallazgo patológico extracardiaco serositis peritoneal y pleural. 2 casos presentaron constricción cardíaca, 7 de ellos presencia de fibrina y 10 presencia de derrame pericárdico hemático.

Las neoplasias encontradas en 8 casos de pericarditis crónica fueron: 4 casos de leucemia (3M / 1 F), 3 casos de Cáncer pulmonar (3M) dos de ellos metastásicos a pericardio y un carcinoma de cabeza de páncreas (1M). Un caso de metástasis pericárdica provocó constricción cardíaca y 5 de estos tumores manifestaron derrame pericárdico hemático.

Diez casos de pericarditis crónica (8.2%) tuvieron etiología tuberculosa (6M/4F), encontrando en todos evidencia micro y macroscópica de tuberculosis, la mayoría tuvieron el hallazgo microscópico de granulomas tuberculosos y necrosis caseosa.

Macroscópicamente en 5 de estos casos se presentó constricción pericárdica, en 6 se documentó la presencia de fibrina y en 3 la presencia de derrame pericárdico hemático.

En la gran mayoría de los casos estudiados no se logró establecer una etiología directa de la enfermedad pericárdica, estos casos, idiopáticos o secundarios fueron 76: 71 crónicos y 5 agudos, en su mayoría asociados a insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardíaca, insuficiencia hepática y enfermedad cardiopulmonar crónicas. Coinciden en este grupo dos tipos patológicos de enfermedad pericardica: el derrame con presencia de fibrina y 9 casos de constricción pericardica, dos de ellos en relación a derrames pericardicos globales y de gran cuantía. Todos los casos invariablemente tuvieron como hallazgo el engosamiento importante de ambas hojas pericárdicas.

Ninguna de las autopsias tuvo reporte de calcificación pericardica como hallazgo macro o microscópico.

Describiremos ahora los hallazgos patológicos cardiovasculares asociados a la enfermedad pericardica y los factores de riesgo para aterosclerosis coronaria presentes en cada uno de los casos.

Se registró la presencia de cardiomegalia (peso cardíaco > de 300gr) aterosclerosis coronaria, aterosclerosis aórtica y periférica, así como infarto del miocardio. En la tabla 5 se observa el número de pacientes por género y patología cardiovascular. El porcentaje está dado en base a los 121 casos con pericarditis.

La aterosclerosis aórtica tuvo un insignificante predominio en el género masculino (relación H/M 1.06:1); No así en la aterosclerosis coronaria en que se registra una mayor relación H/M: 1.58:1, así como la cardiomegalia con una relación H/M 1,6:1. Finalmente, como ya se mencionó, hubo 4 casos de pericarditis aguda asociada a infarto del miocardio en evolución, con una relación H/M1:1, y ningún caso de pericarditis en relación a infarto antiguo.

Se hizo un registro de los factores de riesgo para aterosclerosis coronaria (edad > 45 años, género, tabaquismo, diabetes mellitus e hipertensión arterial

sistémica) en todos los casos de pericarditis. No se incluyó la dislipidemia por no contar con este dato en todos los casos de autopsia.

TABLA 5: HALLAZGOS PATOLOGICOS CARDIOVASCULARES ASOCIADOS A PERICARDITIS

	ATEROSCLEROSIS AORTICA		ATEROSCLEROSIS CORONARIA		CARDIOMEGALIA (CORAZÓN >300g)		INFARTO DEL MIOCARDIO	
	GENERO		GENERO		GENERO		GENERO	
	M	F	M	F	M	F	M	F
# DE CASOS	31	29	19	12	48	30	2	2
%	25.6	23.9	15.7	9.91	39.6	24.8	1.6	1.6

De 121 casos de autopsia con enfermedad pericárdica con edad > de 45 años, 30 casos (24.8%) fueron de género masculino y 34 (28.1%); El antecedente de tabaquismo fue más prevalente en el género masculino con 33 casos (27.2%) y para el género femenino 16 casos (13.2%). La diabetes mellitus se encontró en 18 casos (14.8%) de género masculino y 12 (9.9%) de género femenino. Finalmente hubo 16 casos (13.2%) con antecedente de hipertensión arterial sistémica para ambos géneros.

Los rangos de edad y el número de casos registrados para cada uno de estos factores de riesgo, se ilustran en la Tabla 6.

Tabla 6.

	GENERO#		RANGO DE EDAD (AÑOS) #	
	M	F	M	F
EDAD > 45 AÑOS	30	34	47-76	49-85
TABAQUISMO	33	16	20-76	30-75
DIABETES MELLITUS	18	12	20-85	44-76
HIPERTENSION ARTERIAL SISTEMICA	16	16	28-85	16-76

Finalmente de entre todas las causas de muerte, se registraron los estados patológicos que contribuyeron al deceso de los pacientes, considerándose los eventos concurrentes más representativos por su frecuencia: insuficiencia respiratoria, insuficiencia renal crónica, estado de choque, sepsis o infecciones sistémicas, insuficiencia cardíaca, e insuficiencia hepática.

De 121 casos de autopsia con pericarditis, 29 (24%) tuvieron estado de choque, 25 (20.6%) sepsis, 55 (45.4%) insuficiencia cardíaca, 16 (13.2%) insuficiencia hepática, 41 (33.8%) insuficiencia renal crónica y 117 (96.7%) insuficiencia respiratoria aguda. Casi todas las condiciones patológicas fueron más frecuentes en en género masculino, a excepción de la insuficiencia renal crónica (tabla 7).

TABLA 7: Estados patológicos antemortem.

CAUSA	TOTAL	GENERO			
		M	%	F	%
CHOQUE	29	16	55.2	13	44.8
SEPSIS	25	16	64	9	36
INSUFICIENCIA CARDIACA	55	31	56.3	24	43.7
INSUFICIENCIA HEPATICA	16	9	56.2	7	43.8
INSUFICIENCIA RENAL CRONICA	41	20	48.7	21	51.3
INSUFICIENCIA RESPIRATORIA AGUDA	117	65	55.5	52	44.5

Se encontró derrame pericardico (liquido pericardico > 50 ml) en 94 pacientes, 28 de evolución aguda y 66 de evolución crónica, relación H/M 1,1 :1. No se pudo realizar el análisis cuantitativo del liquido pericardico, pues no se encontraron estos datos reportados en algunos de los protocolos de autopsia. 63 (67%) casos tuvieron un reporte de liquido pericardico "cetrino", y el resto fueron casos de liquido hematico, liquido purulento o liquido con fibrina abundante o escasa. Casi

ningún protocolo de autopsia incluyó el análisis citoquímico del líquido pericardico, salvo 3 de los 10 casos de pericarditis tuberculosa.

DISCUSIÓN.

En la literatura nacional no hay reportes que resuman las características postmortem de la enfermedad pericardica. Este estudio resume únicamente la patología pericárdica de una serie de 121 autopsias en un periodo de tiempo (1975-1997), en el servicio de Anatomía Patológica de un solo hospital.

El diagnóstico de la enfermedad pericardica requiere de un alto grado de sospecha por parte del clínico, además de su demostración por métodos no invasivos como la Rx de tórax o bien el ecocardiograma; si a esto se agrega el curso muchas veces subclínico de este grupo de enfermedades, es explicable en parte el por que no hayan estudios al respecto.

Como en otras series de autopsia para enfermedad pericardica, se describen características patológicas específicas como fueron para este estudio: engrosamiento pericardico, derrame pericardico, pericarditis fibrinosa y pericarditis constrictiva. La relación H/M para el conjunto de estas categorías fué 1.12:1, lo cual no difiere de otras series de autopsia (3), es decir, hombres y mujeres son afectados por igual. Cada uno de los casos tuvo dos o más de estas categorías patológicas de forma concurrente, dependiendo si la forma de evolución de la enfermedad pericardica fue crónica o aguda. Asimismo los datos obtenidos se analizaron por grupo genérico y por etiología, para poder determinar la incidencia de las formas de la enfermedad.

La duración de la enfermedad fué determinada en base a los datos obtenidos de los resúmenes clínicos en el protocolo de autopsia, así como de los hallazgos microscópicos que reportaron el tipo de infiltrado inflamatorio, crónico o agudo.

A pesar de la variable distribución de la enfermedad pericardica en términos de género, edad, duración, etiología y enfermedades concurrentes, no hubo una diferencia significativa en la relación H/M en la presencia de formas aguda y crónica de pericarditis como muestra la gráfica 2.

La incidencia de enfermedad pericárdica en esta serie de casos de autopsia, fué de 1,6%, ligeramente menor a la reportada en series internacionales, que es del 2 a 6 %. Asimismo, los grupos etáreos de la quinta a la octava décadas de la vida fueron los más afectados, siendo la forma crónica de enfermedad pericardica la más frecuente (77,6%) en cuanto a evolución, y también más frecuente en el género masculino.(4, 16-19). En cada una de las formas patológicas de pericarditis hubo pacientes de edad pediátrica, estando estos casos asociados en su totalidad a infecciones graves o sistémicas, de duración subaguda o crónica. Esto parece ser común en todos los estudios de patología pericárdica, ya sea patología quirúrgica o casos de autopsia (2-5, 11,12).

Al clasificar por etiologías a la enfermedad pericardica, se puede apreciar como en la literatura (16, 21), que es difícil establecer una relación causal directa desde el punto de vista clínico, por lo que la mayoría de los casos de esta serie fueron considerados como idiopáticos, sin causa aparente (8). Estos casos en su gran mayoría (>80%)no tuvieron en sus datos clínicos premortem algún signo que indicara la presencia de enfermedad pericárdica. La forma predominante de enfermedad pericardica en el grupo etiológico infeccioso (bacteriano o viral) fué de evolución aguda y con derrame, presencia de fibrina y en ocasiones (pacientes sépticos) derrame con líquido purulento. En esta serie de autopsias se encuentra una baja incidencia de cardiopatía isquémica aguda (infarto del miocardio= 4 casos), sin embargo todos los casos de esta enfermedad fueron fatales o tuvieron complicaciones de la misma, coincidentes en su evolución con la forma postinfarto de pericarditis. Los pacientes con cardiopatía previa fueron característicamente los que tenían antecedente de hipertensión arterial o insuficiencia renal crónica, incluyéndose los casos de infarto del miocardio y un caso de un paciente con prótesis valvular mitral. Todos ellos tuvieron pericarditis crónica con derrame y presencia de fibrina. No hubo ningún caso de pericarditis asociado a infarto del miocardio antiguo, lo cual se explica por que no se captó ningún paciente con este diagnóstico para este estudio. Los 13 casos de fallecimientos por enfermedades autoinmunes o sus complicaciones presentaron pericarditis con derrame pericardico y dos de estos casos, desarrollaron en base a su cronicidad,

constricción pericárdica con derrame poco significativo. Este grupo representa el 10.7% de todos los casos de pericarditis, esto es, un 6% más que en la literatura norteamericana, (3, 16-18). La incidencia de pericarditis en casos de autopsia con neoplasias malignas fue en nuestro estudio de 6.6%, dentro del rango reportado en Norteamérica, que oscila en 5-15% (3, 8), siendo característicamente las leucemias, linfomas y cáncer bronquial las neoplasias encontradas en nuestra serie. La etiología fímica de las cuatro categorías patológicas de enfermedad pericárdica estudiadas en las **tablas 3 y 4**, reveló 5 casos (29.4%) de un total de 17 de constricción cardíaca por engrosamiento y adherencia pericárdica, así como su predominio en el género masculino. El resto de los casos, 76 se consideraron idiopáticos, teniendo el 90% de ellos, pericarditis con derrame pericárdico y presencia de fibrina. De este grupo 9 pacientes de 17 (52%) tuvieron constricción cardíaca por el engrosamiento y adherencia pericárdicos. No se realizó un análisis para cuantificar o caracterizar los derrames pericárdicos, pues no en todos los casos de autopsia se cuantificó el líquido pericárdico.

CONCLUSIONES

Los resultados de nuestro estudio son concordantes con los hallazgos postmortem reportados en la literatura.

El haber estudiado esta serie de autopsias, permitió la utilización de datos objetivos plasmados en los resúmenes, así como los hallazgos patológicos asociados a la causa directa de la muerte, que cursaron coincidentemente con pericarditis. Las características clínicas y estado patológicos vinculados a la causa del deceso como insuficiencia renal crónica, insuficiencia cardiorrespiratoria aguda y el estado de choque, estuvieron presentes en la mayoría de casos de pericarditis idiopática, lo cual corrobora que en nuestro medio con pacientes gravemente enfermos, aún para los avezados clínicos, sigue siendo difícil corroborar la presencia al menos de forma clínica, de cualquier tipo de enfermedad pericárdica. Por ello, es necesario proponer un protocolo de diagnóstico para enfermedad pericárdica, pues, aunque el diagnóstico se basa en un alto grado de sospecha, con los elementos actuales, es posible llevar a cabo una secuencia relativamente

sencilla y costo-efectiva, como la propuesta por Sagristá-Sauleda y Permanyer-Miralda, en Barcelona (19). Con este protocolo de diagnóstico, será mayor la detección clínica e incidencia de enfermedad pericardica, mayor el número de pacientes tratados médica o quirúrgicamente y permitirá de esta forma el inicio de estudios que se encarguen de caracterizar la patología quirúrgica del pericardio, tal y como hicieron Oh y colaboradores, en la Mayo Clinic, en Rochester (2, 11). De esta manera, al objetivarse la enfermedad pericardica, dejaría de ser un hallazgo incidental en las autopsias o mejor aún, al ser mas eficiente su detección clínica, un mayor numero de pacientes se beneficiaría del tratamiento médico o quirúrgico dependiendo de la forma de enfermedad pericardica que presente.

BIBLIOGRAFÍA

1. Sagrista-Sauleda- J, Almenar BL, Ferrer JA, Bardaji RA, Bosch GX, Guindo SJ, Merce KJ, Permanyer-Miralda C, Tello de Meneses BR. Guías de Práctica de la sociedad española de cardiología en patología pericardica. Rev Esp Cardiol. 2000; 53: 394-412.
2. - Oh, KY, Shimizu M, Edwards WD, Tazelaar HD, Danielson GK. Surgical Pathology of the Parietal Pericardium, a study of 344 cases (1993-1999). Cardiovasc Pathol, 2001;10: 157-168.
3. Spodick DH. The pericardium: a comprehensive textbook. In: Fundamental and clinical cardiology, vol. 27. New York: Marcel Dekker 1997.
4. Agarwal S, Chopra P. Constrictive pericarditis: a histopathological study of 91 cases. Indian Heart J 1977;29:278-82.
5. Ilan Y, Oren R, Ben-Chetrit E. Acute pericarditis: etiology, treatment and prognosis. A study of 115 patients. Jpn Heart J 1991;32: 315-21.
6. Oakley CM. Myocarditis, pericarditis and other pericardial diseases. Heart 2000;84(4):449-454
7. Gregoratos G. Pericardial involvement in myocardial infarction. Cardiol Clin. 1990; 8: 601-608.
8. - Chambliss JR, Jaruszewski EJ, Brofman BL, Martin JF, Feil H. Chronic cardiac compression (chronic constrictive pericarditis): a critical study of sixty-one operated cases with follow-up. Circulation 1951;4:816 -35
9. Arsan S, Merca S, Sarigu'l A, Atasoy S, Demircin M, Dogan R, Pasaoglu I, Bozer AY. Long-term experience with pericardiectomy: analysis of 105 consecutive patients. Thorac Cardiovasc Surg 1994;42:340- 4.
10. Nataf P, Cacoub P, Dorent R, Jault F, Bors V, Pavie A, Cabrol A, Gandjbakhch I. Results of subtotal pericardiectomy for constrictive pericarditis. Eur J Cardio-Thorac Surg 1993;7:252 - 6.
- 11 Oh, JK. Pericardial Diseases. In: Murphy JG Ed: Mayo Clinic Cardiology Review, 2nd Ed, Philadelphia, Lippincot Williams and Wilkins, 2000. 509-532.

12. Shabetai R. Diseases Of The Pericardium. In Alexander RA, Schliant RC, Fuster V; O'Rourke RA, Roberts R, Sonnenblick EH (eds): Hurst's The Heart, 9th ed. New York, Mc Graw-Hill. 1998: 2169-2203.
13. Hancock EW, Neoplastic Pericardial Disease. *Cardiol Clin* 1990; 8: 673-681.
14. Fowler NO. Constrictive pericarditis: its history and current status. *Clin Cardiol* 1995;18:341– 50.
15. Veinot JP, Edwards WD. Pathology of radiation-induced heart disease: a surgical and autopsy study of 27 cases. *Hum Pathol* 1996;27:766– 73.
16. Mambo NC. Diseases of the pericardium: morphologic study of surgical specimens from 35 patients. *Hum Pathol* 1981;12:978–87.
17. Fowler NO. Pericardial disease. *Heart Dis Stroke* 1992;1:85–94
18. Ling LH, Oh JK, Schaff HV, Danielson GK, Mahoney DW, Seward JB, Tajik AJ. Constrictive pericarditis in the modern era: evolving clinical spectrum and impact on outcome after pericardiectomy. *Circulation* 1999;100:1380– 6.
19. Permanyer Miralda G, Soler-Soler J, Sagristà Sauleda J. A Systematic Diagnostic Approach to Primary Acute Pericardial Disease: The Barcelona Experience. *Cardiol Clin*. 1990; 8: 609-620.
20. Mehta A, Mehta M, Jain AC. Constrictive pericarditis. *Clin Cardiol* 1999;22:334– 44.
21. Tuna IC, Danielson GK. Surgical management of pericardial diseases. *Cardiol Clin* 1990;8:683 – 696.

ANEXO

ILUSTRACIONES DE ENFERMEDAD PERICARDICA



ECOCARDIOGRAMA TRANSTORACICO EN APROXIMACIÓN DE CUATRO CÁMARAS.

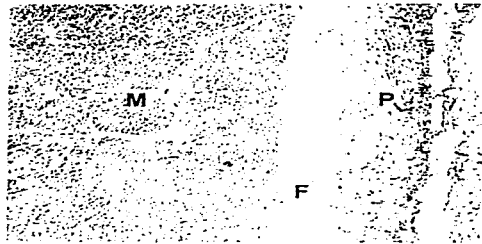
El estudio muestra la presencia de líquido en pericardio que rodea las cavidades cardiacas (EF) así como la presencia de fibrina sobre la pared libre del ventriculo izquierdo (LV). RV: ventriculo derecho: *PERICARDIAL EFFUSION*: Derrame pericárdico.



**PERICARDITIS FIBRINOSA CRÓNICA CON ADHERENCIAS
EPICARDICAS Y NATAS DE FIBRINA.**

Fotografía macroscópica que muestra ambas hojas del pericardio engrosadas y adheridas parcialmente al epicardio y la ausencia de líquido pericárdico. Clínicamente el paciente presentó disfunción diastólica por restricción al llenado ventricular, manifestada por insuficiencia cardíaca global.





Microfotografía que muestra pericardio engrosado en sus dos hojas (P), presencia de fibrina entre el pericardio visceral, epicardio (F) y el miocardio (M).



Microfotografía a menor aumento que ilustra un caso de pericarditis. Obsérvese el engrosamiento de ambas hojas así como la presencia de fibrina en el espacio pericárdico.



PERICARDITIS FIBRINOSA

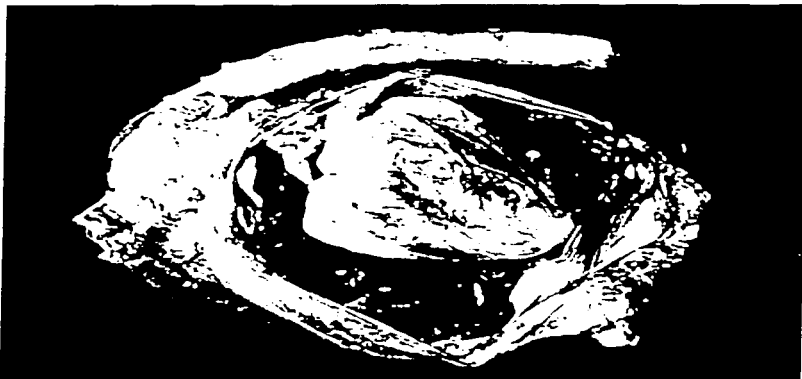


PERICARDITIS HEMORRAGICA EN UN PACIENTE AFECTADO POR TUBERCULOSIS MILIAR.



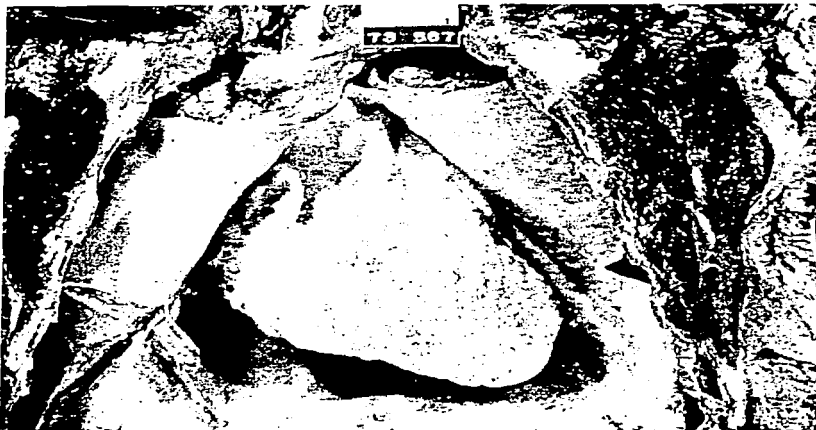
**PERICARDITIS AGUDA POST INFARTO DEL
MIOCARDIO.**

Se observan engrosadas ambas hojas pericárdicas, presencia de fibrina y adherencias epicárdicas en la pared anterior del miocardio que corresponde al sitio del infarto * (epicarditis)



TAPONAMIENTO CARDIACO.

Fotografía macroscópica en la que se observa perforación ventricular izquierda secundaria a herida por proyectil de arma de fuego y hemopericardio con grandes coágulos organizados. Ambas hojas pericardicas conservan su grosor normal. La ocupación total del pericardio y la consecuente constricción cardiaca fueron la causa del fallecimiento.

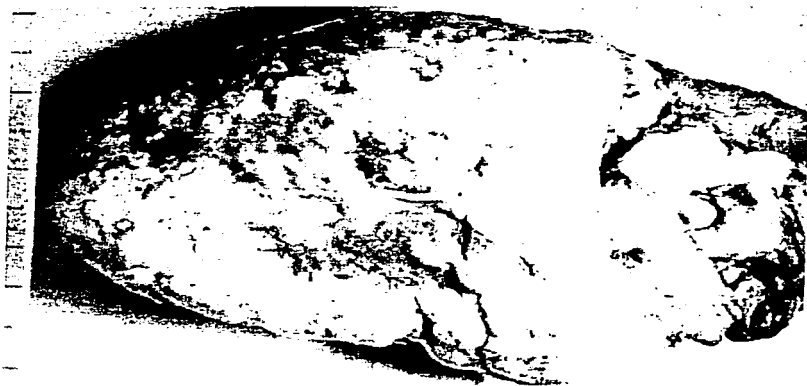


PERICARDITIS FIBRINOSA CRONICA EN UN NIÑO DE 6 AÑOS DE EDAD. Se observa despulimiento epicárdico, engrosamiento del pericardio parietal así como incremento del tamaño de la cavidad pericardica. El liquido pericárdico serohemático se ha drenado en su totalidad.



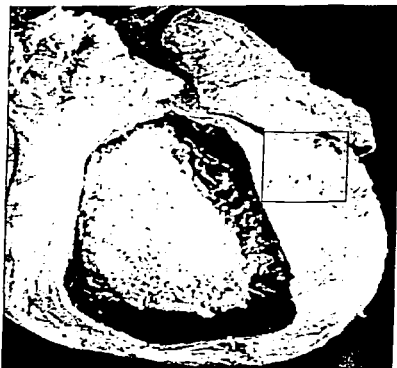
PERICARDITIS PURULENTA.

Hallazgo de autopsia de un hombre con diagnóstico antemortem de choque séptico secundario a peritonitis. Se observa material purulento en el receso pericárdico posterior, leve engrosamiento parietal y ausencia de despulimiento epicárdico.

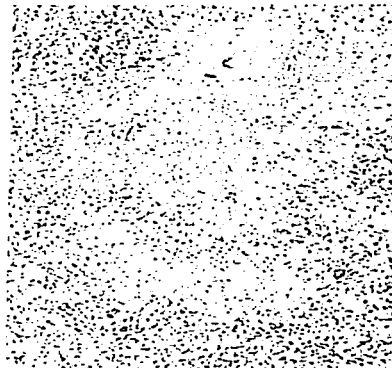


CARCINOMATOSIS EPICARDICA

El pericardio visceral esta totalmente adherido al epicardio y presenta un aspecto nodular, el paciente curso con disfuncion diastolica ventricular izquierda de tipo restrictivo. Metástasis de carcinoma pulmonar.



A



B

PERICARDITIS TUBERCULOSA

A. Se muestra el aspecto de "pan con mantequilla", engrosamiento de ambas hojas pericardíacas y dilatación pericardíaca. Dentro del cuadro se observa necrosis caseosa en pericardio parietal. B. Microscópicamente se observa la formación de granuloma tuberculoide (Células epitelioides, necrosis caseosa central rodeado de infiltrado inflamatorio de tipo crónico)