

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

PERICARDITIS

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de
Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos
de Guatemala

Por

RAFAEL GOMEZ IRAHETA

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Abril de 1979

PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
3. ANTECEDENTES
4. DEFINICION
5. FRECUENCIA
6. FISIOLOGIA PATOLOGICA
7. CLASIFICACION
8. DESCRIPCION DE CAUSAS DE PERICARDI-TIS
9. PERICARDITIS CRONICA CONSTRICTIVA
10. TAPONAMIENTO CARDIACO
11. METODOS DE DIAGNOSTICO
12. TRATAMIENTO: MEDICO
QUIRURGICO
13. MATERIAL Y METODOS

14. INTERPRETACION DE RESULTADOS
15. GRAFICAS
16. CONCLUSIONES
17. RECOMENDACIONES
18. BIBLIOGRAFIA

INTRODUCCION

El pericardio es un saco liso seroso que le da al corazón una cámara en la cual funciona sin roces. Es un material fuerte fibroso que tiende a evitar la dilatación excesiva del corazón. El pericardio puede estirarse en períodos prolongados de cardiomegalia, pero los cambios repentinos del tamaño del corazón están restringidos. El pericardio puede proteger al corazón contra infecciones procedentes del pecho, pulmones, mediastino, esófago y zonas infradiaphragmáticas.

Las enfermedades del pericardio pueden ocurrir como procesos aislados o como manifestación subordinada y clínicamente insospechada de enfermedad en otra parte del cuerpo. La PERICARDITIS puede aparecer como un proceso primario o como una manifestación secundaria a otra enfermedad que se manifiesta como proceso inflamatorio que afecta al pericardio que se acompaña a veces de exudación del líquido en el saco pericárdico el cual puede ser seroso, exudativo, hemático o purulento según la causa que lo provoque.

El presente trabajo de tesis en la revisión de tallada de todos los casos (pacientes), que fueron atendidos en el Hospital General San Juan de Dios y a quienes se ingresó con impresión clínica de PERICARDITIS, su diagnóstico interno, tratamiento y evo

lución durante un período de diez años.

Siendo la PERICARDITIS una enfermedad bastante infrecuente entre los pacientes que acuden a la consulta del Hospital se pretende dar a conocer los avances que se han efectuado en cuanto al diagnóstico y manejo de este tipo de pacientes.

OBJETIVOS

1. Demostrar la realidad de esta enfermedad en el Hospital General San Juan de Dios.
2. Estudiar nuestra realidad comparandola con los últimos adelantos en otros centros hospitalarios y de investigación extranjera.
3. Proponer nuevas conductas diagnósticas y terapéuticas no empleadas en el Hospital y que pueden servir en casos indicados.
4. Dar a conocer el lugar que ocupa esta enfermedad en el campo de la medicina.
5. Hacer una crítica en cuanto al diagnóstico y tratamiento de esta entidad en el Hospital General San Juan de Dios y comparar con el empleado en otros centros.
6. Hacer una crítica sobre el seguimiento que a lo largo plazo se le da a los casos atendidos, enfocandolo en la importancia que tiene para estudios posteriores.

ANTECEDENTES

Siendo la PERICARDITIS una enfermedad que ha sido investigada en cuanto a su etiología, manifestaciones y tratamiento por diferentes ramas de la medicina, existen todavía hoy en día muchas dudas en cuanto al manejo de estos pacientes y el pronóstico de los mismos.

En relación a esta enfermedad y revisando documentos en la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, encontramos existe un trabajo de tesis realizado en 1973 en el Hospital Roosevelt, así, como uno sobre Pericarditis Amebiana efectuado en 1972.

Por lo expuesto anteriormente decidí realizar este trabajo de tesis en el Hospital General San Juan de Dios, revisión de diez años, con el propósito de dar a conocer los avances en cuanto a diagnóstico, tratamiento y evolución de estos pacientes en este hospital.

DEFINICION

Se designa con el nombre de pericarditis un proceso inflamatorio que tiene diferentes causas y que afecta al pericardio y que a veces puede ir acompañado de exudación del líquido en el saco pericardial - co el cual puede ser seroso, exudativo, hemático o purulento según la causa que lo produce.

FRECUENCIA.

La frecuencia general de todo tipo de pericarditis en datos extraídos de autopsias, es del 4.2 por 100 en la revisión de 72,987 necropsias recogidas por Boyle y Cols en el año 1961; frecuencia similares son referidas por Nandi y Spodick. Se reporta además que pacientes sometidos a hemodialisis entre 1971 y 1973 tuvieron una elevada incidencia de pericarditis (28.5% en este caso). La enfermedad afecta con más frecuencia al hombre que a la mujer, con una relación aproximada de 3/2. La influencia del uso de los quimioterápicos y antibióticos ha hecho disminuir los porcentajes de pericarditis tuberculosa y piógena, aumentando en cambio la proporción de las idiopáticas, virales, post-cardiotomía y urémicas.

FISIOLOGIA PATOLOGICA.

La lesión básica es un proceso inflamatorio - que afecta al pericardio. En condiciones patológicas puede ocurrir que se acumule líquido entre las dos hojas, que estas se adhieran entre sí o que se altere -

completamente su estructura histológica; lo que hace perder sus propiedades originales y altera la hemodinámica circulatoria.

El Pericardio Visceral y parte del pericardio Parietal no están provistos de fibras nerviosas para el dolor, pero el pericardio diafragmático y la parte baja del parietal si la poseen. Esto explicaría la in-dole del dolor observado en algunos casos y su ausencia en otros. Puede ser participación inflamatoria de estructuras vecinas, en particular pleura y pulmón. Frecuentemente está afectado el miocardio, lo cual probablemente explique los cambios electrocardiográficos de la pericarditis y en parte el agrandamiento del corazón.

La acumulación de líquido pericárdico interfiere en el lleno diastólico del corazón, dando lugar a alteraciones hemodinámicas proporcionales a su magnitud. En grados extremos produce el denominado taponamiento cardíaco, que no depende tan sólo de la cantidad sino de la rapidez con que se forma el líquido pericárdico, de la capacidad de distensión de la fibroserosa y del estado miocárdico subyacente.

CLASIFICACION

La clasificación de pericarditis se puede hacer en tres formas:

1. Por su Etiología
2. Por su Anatomía Patológica
3. Por su Evolución Clínica.

Por su Etiología:

- a. Pericarditis Aguda no Específica (Idiopáticas).
- b. Pericarditis causada por agentes vivos:

Tuberculosa

Infecciones por Hongos: Histoplasmosis, Blastomicosis.

Por Protozoos: Amebiasis, Toxoplasmosis.

Purulenta:

Por Virus: Coxsackie A, Coxsackie B.

Infección Bacterial Aguda: Enfermedad neumococal, septicemia, endocarditis infecciosa, tularemia con neumonía, meningococemia, - septicemia gonococal.

- c. Pericarditis por Enfermedad de los tejidos - Conectivos y arteritis: Fiebre Reumática, Escleroderma, Artritis Reumatoidea, Arteritis de Takayasu, Poliarteritis, Nudosa.
- d. Pericarditis por Trastornos Químicos o Metabólicos.
- e. Drogas: como la Hidralazina, la Sicofurarina, la Procainamida, ácido isonicotínico hidrático, terapia anticoagulante, penicilina, fenilbutazona.
- f. Pericarditis por Procesos Neoplásicos.
- g. Pericarditis por Radiación.
- h. Pericarditis por Uremia; también en asociación con la Hemodiálisis.
- i. Pericarditis por Trauma: incluyendo procedimientos quirúrgicos del tórax, procedimientos de diagnóstico, inserción de marcapasos cardíacos transversos, trauma del pecho sin intervención quirúrgica.
- j. Pericarditis por Infarto del Miocardio y En-

fermedades del Corazón.

- k. Infecciones Miscelaneas: Actinomicosis, Síndrome de Reiter, Enfermedad Equinococal, agentes de la Psitacosis-linfopatía del grupo venéreo, micoplasma.
- l. Además Miscelanea: Sarcoidosis, Mixedema, Enfermedad Amiloide, Mieloma Múltiple.

Por su Anatomía Patológica:

- a. Pericarditis Serosa
- b. Pericarditis Serofibrosa.
- c. Pericarditis Fibrosa
- d. Pericarditis Supurada
- e. Pericarditis Hemorrágica.

Por su Evolución Clínica:

- a. Pericarditis Aguda
- b. Pericarditis Crónica.

Dos variedades especiales de la pericarditis aguda deben ser mencionadas; el síndrome de la post-cardiotomía, la que puede ser considerada como una variedad de la pericarditis traumática complicada -

por alguna reacción de inmunidad la que causa recurrencias y el síntoma post-miocárdico de infartación, la que difiere de la pericarditis en que se complica con el infarto miocárdico agudo.

A continuación se describen algunos tipos de Pericarditis de la Clasificación:

PERICARDITIS AGUDA NO ESPECIFICA (IDIOPATICA):

La pericarditis aguda no específica es una enfermedad que se presenta en gente sana. No se conoce su etiología aunque se cree que la mayoría de veces su causa es viral. Con frecuencia hay antecedentes de infección respiratoria aguda durante las dos semanas precedentes. Dolor torácico está casi invariablemente presente en estos pacientes y cerca del 70 % tienen frote pericárdico. En algunos hay evidencia de un pequeño derrame pericárdico, en otros el derrame pericárdico es considerable, aunque casi siempre no es masivo, Ocasionalmente se desarrolla taponamiento cardíaco, el líquido pericárdico puede ser serosanguíneo. Pueden haber áreas de infiltrado pulmonar y pequeños derrames pleurales; estos usualmente son transitorios. La duración de la fiebre en la pericarditis Idiopática Aguda usualmente es menor de tres semanas y a menudo menos de una semana. Raramente o nunca producirá pericarditis constrictiva. En fase aguda recuentos de leucocitos están entre cifras normales o moderadamente ele-

vados. Se considera que los antimicrobianos y otros métodos carecen de valor.

PERICARDITIS TUBERCULOSA:

Esta variedad de Pericarditis puede ocurrir como pericarditis fibrinosa, pericarditis con derrame, pericarditis adhesiva o pericarditis constrictiva. El curso es bastante variable; en algunos casos hay un desarrollo rápido de pericarditis adhesiva y fibrinosa, con constricción cardíaca ocurriendo en varias semanas. En otros pacientes hay un derrame pericárdico lentamente desarrollándose con o sin taponamiento cardíaco. Los síntomas más comunes parecen ser tos, disnea, dolor pre-torácico, sudoraciónes nocturnas y ortopnea. Un apareamiento agudo con dolor severo es menos común que la pericarditis idiopática aguda. Sin embargo en un estudio hecho por Fowler y Manitzas el dolor pretorácico fue descrito en 13 de 17 pacientes. La mayoría de pacientes no presentan una tuberculosis pulmonar reconocible; en la mayoría la enfermedad se origina en los nódulos mediastínicos y se extiende por linfáticos al pericardio. Los pulmones generalmente aparecen normales radiológicamente. El diagnóstico se hace aspirando líquido pericárdico y descubriendo al bacilo responsable. Aunque la enfermedad fue anteriormente dicho que tenía un grado de mortalidad del 85%, en el presente la mayoría de pacientes responden bien al tratamiento con drogas antituberculosas.

PERICARDITIS POR HONGOS:

Histoplasmosis: como regla una titulación de fijación de complemento para el histoplasma de 1/16 o más es compatible con el diagnóstico de pericarditis a histoplasma. Sin embargo, evidencia de una titulación en aumento provee una evidencia más convincente. La prueba cutánea no debe ser utilizada, ya que puede ser negativo en presencia de una enfermedad activa y puede interferir con la interpretación de las titulaciones de fijación del complemento. El organismo puede ser algunas veces demostrado en el líquido pericárdico o en los especímenes de biopsia. Estudio reciente en la Universidad de Cincinnati de los casos reportaron una historia similar a la de pericarditis no específica. Nocardia Asteroides, un hongo patógeno puede causar pericarditis, incluyendo pericarditis constrictiva. La pericarditis a hongos puede resultar de Blastomycosis, Coccidioidomycosis, etc....

PERICARDITIS PURULENTO:

La pericarditis purulenta es mucho menos común ahora que en la era preantibiótica. La enfermedad afecta con más frecuencia al hombre que a la mujer con una relación de 3/2. Los agentes etiológicos por orden de frecuencia son:

1. Estafilococos,
2. Neumococos,

3. Estreptococos,
4. Meningococos,
5. Hemophilus Influenzae,
6. Salmonelas,
7. Otros gérmenes: E. Coli, P. Tularensis, Proteus, Klebsiella, Pseudomonas, Histoplasma Capsulatum.
8. Flora Mixta. El drenaje quirúrgico, al igual que la terapia con antibióticos parecieron esenciales para la recuperación de 113 casos de pericarditis neumococcida purulenta reportados en la literatura médica. Suele haber reacción general intensa al proceso infeccioso y los signos están bien desarrollados. La terapia antimicrobiana adecuada ha disminuido mucho la mortalidad.

PERICARDITIS POR VIRUS:

Los estudios de pericarditis vírica aguda han estado estrechamente relacionados con las infecciones epidémicas por virus Coxsackie B. Aún cuando a veces se ha considerado el síndrome de la pericarditis idiopática aguda como sinónimo de la pericarditis vírica, las investigaciones de los casos de pericarditis idiopática aguda han logrado demostrar una etiología vírica en sólo una minoría de los casos. El virus de la influenza puede ser responsable de la pericarditis infecciosa. Organismos del grupo Psitacosis-linfogranuloma venéreas han sido incriminados como causa de pericarditis pero no existe duda si es

tos agentes filtrables deben ser clasificados como virus o como bacterias. Las características clínicas que han sido asociadas con la pericarditis vírica son similares a las de pericarditis no específica aguda y a menudo siguen a una infección respiratoria alta o a una enteritis que se ha presentado 2 a 3 semanas previamente. Los síntomas típicos son dolor torácico, fiebre, pleuresía y roce pericárdico; puede haber derriame pericárdico a veces se desarrolla taponamiento cardíaco, el líquido pericárdico puede ser claro o sanguinolento, pueden haber erupciones cutáneas pero es poco común. Sólo raras veces se pueden recoger virus del fluido pericárdico, heces o sangre. La mayor parte de veces se reconocen por elevación de al menos 4 veces en los títulos seriados de anticuerpos neutralizantes. La primera elevación ocurre generalmente dentro de la 2 o 3 semanas. Las infecciones por Coxsakie pueden producir además pericarditis combinada con miocarditis.

Raras veces la infección aguda del pericardio por los virus Coxsakie B pueden conducir a la pericarditis constrictiva. El tratamiento se encamina al alivio de la sintomatología. De gran interés es el periódodo latente entre la evidencia inicial de infección vírica y el desarrollo de la evidencia de pericarditis, lo que hace suponer que existe la posibilidad de un mecanismo de autoinmunidad involucrado.

PERICARDITIS POR TRASTORNOS DEL TEJIDO CONECTIVO Y ARTERITIS:

Pericarditis en L.E.: Se desarrolla quizá en un 48 % de pacientes con L.E. Puede ser fibrosa o puede estar asociada con derrame sanguinolento de varios cientos de mililitros. Como regla, pacientes con pericarditis aguda causada por LE tienen uno o más características clínicas de la enfermedad subyacente. Sin embargo en raros casos la pericarditis puede ser el primer signo de la enfermedad. Por lo que están indicadas las pruebas de células LE y DeFAN. Cuando la causa de pericarditis es oscura. También puede aparecer como una complicación de el síndrome LE relacionada a drogas. Se dice que la pericarditis ocurría en solo 2 % de los pacientes con LE inducida por hidralacina Pericarditis Reumática: Se está observando menos frecuentemente que antes aunque es manifestación grave de la F.R. que suele manifestar la presencia de Cardiopatía Subyacente. Se cree está asociada con miocarditis y endocarditis. Se debe enfatizar que los soplos de enfermedad valvular subyacente podrían no ser apreciados en presencia de frote pericárdico bastante ruidoso.

PERICARDITIS POR TRASTORNOS QUIMICOS Y METABOLICOS:

El mixedema es la afección endócrina que con mayor frecuencia se acompaña de derrame pericárdico. Este tiene a veces una gran cantidad de coleste-

rol. Se puede encontrar también pericarditis coles-
terólica con taponamiento cardíaco en la A.R. aunque
esto es muy raras veces ya que casi siempre tiene
una resolución espontánea sin complicaciones.

Pericarditis en cetoacidosis diabética presen-
ta cambios electrocardiográficos transitorios que se
cree son debidos al estado de disturbio metabólico y
especialmente a la concentración de potasio plasmáti-
co.

PERICARDITIS POR PROCESOS NEOPLASICOS:

Diferentes neoplasias pueden causar pericar-
ditis de importancia. El carcinoma de mama o del
pulmón y los linfosarcomas son probablemente los
más frecuentes. Algunas veces hay implantación ma-
croscópica de un tumor en el pericardio y este puede
producir hemorragia. Los tumores primarios del
pericardio son raros pro pueden presentarse. Cuan-
do no puede saberse la etiología del derrame pericár-
dico un examen citológico del líquido puede ayudar.
Se recomienda para el tratamiento de esta enferme-
dad el uso de sustancias inhibitoras del tumor dentro
del pericardio.

PERICARDITIS AMEBIANA:

Pericarditis amebiana es una complicación ra-
ra de absceso hepático. Carter y Cía., revisando la
literatura mundial desde 1885 lograron recolectar úni-

camente 44 casos de pericarditis amebiana. Ame-
biasis pericárdica ha sido siempre considerada como
una complicación seria y frecuentemente fatal de la
amebiadis. Sin embargo la sobrevivencia se ha tor-
nado bastante posible después de reconocimiento tem-
prano de la enfermedad y de su pronto tratamiento.
Esta complicación es generalmente debida a la ruptu-
ra del lóbulo izquierdo del hígado abcesado. Se tie-
ne reporte de un caso en que la combinación con el ló-
bulo izquierdo del hígado fué establecida por instila-
ción de Dionosil en el pericardio. Existen tres fa-
ses de compromiso pericárdico en la amebiasis:

- a. Derrame inicial simpatetico o ligeramente pu-
rulento.
- b, Ruptura intrapericárdica de absceso hepático -
frecuente asociado con schok.
- c. Taponamiento cardíaco.

Además puede existir desarrollo de pericardi-
tis constrictiva que tiende a ser la próxima complica-
ción después de la recuperación de la enfermedad agu-
da.

PERICARDITIS POR UREMIA:

La pericarditis urémica es común en la etapa
terminal de la insuficiencia renal. El estudio anató-
mopatológico demuestra pericarditis en el 8 al 45 %

de los casos de nefritis. Cuando hay uremia, sea cual sea su etiología, probablemente se produce en más del 50 % de los casos. La pericarditis urémica es generalmente seca y fibrinosa, aunque hay ocasionalmente una cantidad moderada de derrame y raramente un derrame sanguíneo masivo, el taponamiento cardíaco puede ocurrir. Anteriormente se creía que la pericarditis urémica será asintomática pero ultimamente se ha encontrado que la mayoría de estos pacientes tienen el dolor típico de la pericarditis aguda. Los cambios E.K.G. de onda T y segmento S-T dependen, tanto de la hipocalcemia y la hiperpotasemia tan frecuentes en la uremia, como de la pericarditis.

PERICARDITIS TRAUMÁTICA:

Cuando hay traumatismo cerrado o abierto al tórax puede producirse irritación del pericardio apareciendo roce o a veces hemorragia dentro del saco pericárdico la cual puede producir taponamiento cardíaco. Algunas veces cuando se hace cirugía cardíaca se desarrolla una hipersensibilidad del pericardio provocando pericarditis. Se han tenido buenos resultados con tratamiento a base de hormonas esteroideas.

PERICARDITIS POR INFARTO DE MIOCARDIO:

La pericarditis sobreviene en los 8 primeros

días consecutivos al infarto, pero sobre todo en el curso de las primeras 48 horas. La presentación de roce no influye en la mortalidad del infarto. Los roces iniciados más allá de la primera semana son testigos de pericarditis estenocárdicas que acompañan a las recidivas de necrosis o de síndromes postinfarto. El roce persiste varias horas o días, con una media de 24 horas. El dolor es prolongado, influido por los cambios de posición y la respiración con una duración más prolongada que en el curso del infarto sin pericarditis. El síndrome inflamatorio es más pronunciado, la temperatura más elevada y persistente. La VSG., está muy acelerada. La tasa media de transaminasas es superior a los infartos que se acompañan de pericarditis suelen ser los de localización anterior. Generalmente el E.C.G., no permite diagnosticar la pericarditis cuyos signos quedan enmascarados por el infarto y únicamente la desviación de P R puede tener un cierto valor. La fibrilación auricular es más frecuente entre los pacientes con pericarditis y el riesgo tromboembólico potencial que representa hace que muchos propongan la prosecución de tratamiento anticoagulante, siempre y cuando exista un roce pericárdico poco intenso o transitorio ya que un roce persistente, intenso o un derrame líquido visible en la radiografía imponen la suspensión del tratamiento anticoagulante. El pronóstico es favorable aunque las recaídas son frecuentes a pesar de tratamiento antiinflamatorio (corticoterapia).

PERICARDITIS CRONICA CONSTRICTIVA:

La pericarditis constrictiva puede ser subaguda y puede aparecer varios meses después del insulto original ya sea esta por trauma, artritis reumatoide o por radiaciones, o puede ser crónica y lentamente progresiva con una elevación de la presión venosa sistémica obvia, ascitis y se puede desarrollar invalidez clínica durante un período de 10 a 20 años. En la mayoría de pacientes la etiología no puede ser demostrada aunque se cree que la tuberculosis es responsable de aproximadamente un 17 % de los casos ; aunque parece que la causa más común es la Idiopática.

Pacientes con pericarditis constrictiva generalmente dan una historia de disnea excepcional, más tarde aparecen edema y ascitis dependientes, disfunción en la absorción del tracto gastrointestinal y el nivel de albúmina sérica es bajo; raramente el síndrome nefrótico puede aparecer. Al examen físico podemos encontrar presión venosa sistemática elevada, pulso venoso yugular demuestra disminuciones X y Y PR prominentes, presión sanguínea sistemática y la presión del pulso tienden a ser normal o bajas. Pulso paradójico es menos común que en el taponamiento cardíaco y es probablemente encontrado en menos de la mitad de los pacientes. Puede haber golpes pericárdico agudo, hepatomegalia congestivas y cirrosis congestivas, esplenomegalia congestiva y se puede palpar el bazo. El E.K.G., demuestra ritmo sinusal normal. En 3/4 de pacientes, 25 % tienen fibri-

lación auricular, ondas que pueden ser anchas y melladas, ondas anormales, mostrando voltaje bajo o dirección anormal o ambas, Complejos QRS demuestran voltaje bajo.

Rx. calcificación del pericardio en 40 a 50 % de pacientes sin embargo no es diagnóstico de pericarditis constrictiva ya que también se halla en pericarditis adhesiva. La angiografía puede demostrar engrosamiento del pericardio nl.

TAPONAMIENTO CARDIACO:

En algunos pacientes con pericarditis aguda, particularmente en aquellos en quienes el derrame pericardial se desarrolla con rapidez, puede que se presente una complicación con un taponamiento cardíaco. Las causas comunes del taponamiento cardíaco son:

1. Trauma.
2. Una enfermedad maligna.
3. Infecciones específicas: bacteriales, tuberculosis.
4. Anticoagulantes (en pericarditis idiopática, urémica o maligna)
5. Pericarditis Idiopática.

6. Ruptura del corazón o vasos principales.
7. Iatrogénico (procedimientos de diagnóstico , cateter tranvenoso)
8. Fiebre Reumática aguda.

Cuando el fluido se acumula con rapidez en el espacio pericardial, la presión intrapericardial aumenta y la presión venosa tiene que subir en las venas sistemáticas y pulmonares para mantener el relleno cardíaco, la producción cardíaca y la vida. La cantidad de fluido que puede ser acomodada en el espacio o pericardial sin causar un aumento significativo en la presión venosa depende de la naturaleza del pericardio, el tamaño del corazón y la rapidez con que se acumula el fluido. En pacientes con efusiones que se acumulan despacio; varios cientos de mililitros de fluido pueden ser acomodados dentro del espacio pericardial sin un aumento significativo en la presión venosa y son reducción ni en la presión sanguínea ni en la producción total del corazón. Por otro lado, cuando el fluido se acumula con rapidez por ejemplo después de heridas punzocortantes con desangramiento dentro del espacio pericardial, sólo unos pocos cientos de mililitros de fluido producen una elevación sorprendente en la presión venosa sistemática, una baja en la presión sanguínea, estrechamiento de la presión del pulso, pulso paradójico y la muerte.

SINTOMAS:

- a. Dolor precordial.
- b. Disnea y otros síntomas dependientes de la comprensión del corazón y estructuras torácicas vecinas.
- c. Síntomas generales ocasionados por la inflamación pericárdica o por la enfermedad de la cual ésta forma parte.
- d. Fiebre.
- e. Arritmias auriculares.

SIGNOS EN TORAX:

- a. Frote Pericárdico.
- b. Aumento de la matidez cardíaca en la base del corazón.
- c. Aumento generalizado de la matidez cardíaca.
- d. Signo de Ewart o de Pino.
- e. Choque de la Punta.
- f. Signos dependientes de taponamiento cardíaco. (Ingurgitación yugular, hepatomegalia, pul

so paradójico, etc.)

EXAMEN RADIOLOGICO:

1. La silueta cardíaca está aumentada considerablemente, muchas veces de manera simétrica
2. La sombra supracardíaca vascular se acorta y se ensancha por estar lleno de líquido el fondo del saco superior delante de los grandes vasos, depende también de ingurgitación de la cava superior.
3. El fondo del saco posteroinferior normalmente limitado por una línea recta o ligeramente cóncava hacia atrás, en presencia de derrame se pierde el espacio claro y la línea se hace promimente de convexidad posterior.
4. Rx seriados pueden demostrar rápidos cambios de volumen de la silueta.
5. Cineflurografía, descubre y puede registrar las líneas de grasa epicárdica dentro de la silueta cardíaca, que sirven para indicar la presencia o ausencia de derrame pericárdico.
6. Angiocardiografía demuestra sombra característica a causa del líquido que rodea y delinea las cavidades cardíacas opacificadas.

7. Bióxido de carbono por vía I.V. (50 a 100 cc al 1 %).
8. Apexcardiograma, da el registro gráfico en hemidecúbito lateral izquierdo del llamado la tido de la punta del corazón. Es difícil de registrar en las pericarditis crónicas. Cuando hay derrame pericárdico importante es igualmente dificultoso el registro del apexcardiograma.
9. La ecocardiografía se usa también bastante como método Dx., aunque se ha encontrado que no puede darnos el volumen exacto de un derrame pericárdico pero nos puede ayudar a saber si en grande, moderado o pequeño.
10. Pueden estar disminuidas o casi desaparecidas las pulsaciones del corazón. Se puede usar radioquimografía o electroquimografía.
11. Además podemos usar Centellografía, Fonocardiograma, Balistocardiograma, Paracentesis, cateterismo cardíaco, ultrasonido.

HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRAFICOS:

Las evidencias del E.C.G., suelen ser muy precoces y observarse horas después de aparecidos el dolor y el frote a nivel del segmento S-T, la onda T, y el QRS.

El segmento S-T se eleva en derivaciones bipolares de miembros D I DII o en las otras derivaciones simultáneamente, sin depresión recíproca. La línea de ascenso es oblícua o recta, nunca convexa como en el infarto de miocardio.

La onda T sufre aplanamiento progresivo a medida que el segmento S-T vuelve a la línea isoelectrica. Las inversiones de la onda T persisten por más tiempo que los cambios de S-T pero suelen normalizarse en plazo de dos a tres meses.

Disminución de voltaje del complejo QRS como signo de derrame. Se refieren fundamentalmente a la altura, la onda R suele presentarse uniformemente disminuída de voltaje.

Alteraciones del P-R y la P; tienen menos significación pero si el P-R aparece descendido más de 1 mm, juntamente con un ascenso del S-T o las alteraciones de la T, ello refuerza el diagnóstico de pericarditis.

METODOS DE DIAGNOSTICO

Los métodos de diagnóstico con que se cuenta en nuestro medio a demás de una buena historia clínica y examen físico están:

- a. Laboratorio; Hematología Completa. Proteína C. Reactiva y Antiestreptolisinas

(caso de pericarditis secundaria a fiebre reumática).

Latex Globulina (Pericarditis por artritis reumatoidea)

Células L.E. (específico para L.E.)

Medios de cultivo.

- b. Estudio Radiológico (descrito anteriormente)
- c. Electrocardiograma
- d. Cateterismo Cardíaco
- e. Punción pericárdica.
- f. Otros (mencionados anteriormente).

TRATAMIENTO:

- A. Médico: El tratamiento médico de la pericarditis depende de la etiología de la misma y es por esta razón que para el clínico lo más importante es conocer qué es lo que está produciendo la pericarditis para poder tratarla adecuadamente.

Cuando la enfermedad es producida por bacterias debe hacerse hasta donde sea posible, cultivos -

del líquido pericárdico obtenido por punción. Esta dísticamente se sabe que la mayor parte de las pericarditis es producida por virus pero esta no es razón para tratar las pericarditis como si fueran virales - sin tratar de descartar otra etiología. El tratamiento debe hacerse específico para el germen que le produce. Si es por estreptococo, el medicamento de elección es la penicilina; cuando es producida por *Mycobacterium Tuberculosis* debe hacerse un tratamiento con medicamentos antituberculosos como I.N.H., Estreptomina o medicamentos más modernos como Ethambutol o Rifampicina, siempre combinados para evitar el apareamiento de cepas resistentes. En caso de pericarditis urémica recomienda tratamiento con diálisis diaria e Indometacina, si estas medidas fracasan después de 7 a 10 días se aconseja la pericardiectomía. Cuando hay mucho líquido pericárdico esta indicada efectuar pericardiocentesis que a la vez sirve de diagnóstico y proporciona alivio temporal. En casos de fibrilación auricular hay que dar digital, con excepción de los casos con contricción pericárdica, en los cuales la taquicardia es un mecanismo necesario para mejorar el gasto cardíaco. Un reporte sobre 25 casos de pericarditis bacteriana aguda en niños recomienda una terapia combinada de antibiótico y drenaje quirúrgico; la vía de administración es I.V. y se continúa tratamiento por 2 a 4 semanas, el tiempo del drenaje es dependiente de la necesidad y tiene un promedio de 4 a 5 días.

- B. Quirúrgico: Consiste en la resección del pericardio o pericardiectomía. Está indicada en los casos de pericarditis constrictiva, pericarditis urémica, debe mejorarse el estado del paciente aliviando la insuficiencia cardíaca o ascitis, restringiendo la sal, controlando las arritmias condigital y uso de diuréticos.

TECNICA OPERATORIA:

La exposición adecuada del corazón es necesaria para extraer el pericardio de sus caras anterior y posterior. Una incisión divisoria de esternón se emplea frecuentemente aunque una toracotomía anterior izquierda con extensión al lado opuesto del esternón hasta el hemitórax derecho también ha sido usada. La extensión de la resección pericárdica debe determinarse según los hallazgos operatorios; la mayoría de los errores han sido el resultado de extirpar una cantidad insuficiente de pericardio. Las lesiones a vasos coronarios tienen que ser evitadas y las zonas sangrado del corazón se deben controlar con finas suturas. Al llegar a la cavidad torácica se observa el corazón y se separa con disección roma las adherencias que puedan existir entre el pericardio y la pleura. Ya que está separado el pericardio del resto de estructuras, se incide el pericardio del lado izquierdo, comenzando de la aurícula izquierda hacia el ventrículo izquierdo, después el ventrículo derecho y por último la aurícula derecha. La razón por la que debe liberarse primero el ventrículo izquierdo es que si se libera primero el derecho éste puede mandar más sangre que la que puede manejar

el ventrículo izquierdo aún aprisionado y entonces la sangre se acumula en los pulmones lo cual puede ser fatal. Se colocan catéteres intercostales en cada hemitórax para el drenaje. Se pone alambre monofilamento para unir el esternón. Es importante hacer notar que el pericardio que produce constricción es - el pericardio visceral y que de nada serviría hacer únicamente pericardiectomía parietal.

MATERIAL Y METODOS:

Para la elaboración del presente estudio se contó con la colaboración del departamento de estadística y archivo del Hospital General San Juan de Dios de Guatemala, quienes nos proporcionaron las papeletas de todos aquellos pacientes que durante los últimos diez años habían sido ingresados con impresión clínica de PERICARDITIS.

Se revisaron un total de 17 papeletas, habiendo extraído de cada una los datos que nos parecieron más importantes como, edad, sexo, ocupación, procedencia, motivo de consulta, egreso, enfermedades asociadas, datos de laboratorio importantes y estudios complementarios. Con lo cual se hicieron tablas que se someten a análisis.

Además se revisó literatura sobre esta enfermedad de las diferentes bibliotecas, tratando de incluir los datos más recientes en cuanto al diagnóstico y manejo de estos pacientes.

En total se encontraron 25 pacientes; de los cuales se revisaron 17, ya que las demás papeletas no fueron encontradas en el archivo porque unas se destruyeron durante el terremoto de 1976 y otras se hallan acumuladas en un cuarto del archivo sin clasificar ya que son de fallecidos.

RESULTADOS Y COMENTARIOS:

CUADRO No. 1

SEXO	NUMERO	PORCENTAJE
Masculino	12	70.58
Femenino	5	29.42
TOTAL	17	100.00

En el cuadro número uno podemos darnos cuenta que el sexo más afectado en este caso fué el masculino ya que de 17 pacientes evaluados 12 corresponden a pacientes masculinos para un porcentaje de 70.58%.

CUADRO No. 2

EDADES

AÑOS	NUMERO	PORCENTAJE
0 - 10	1	5.89
11 - 20	4	23.52
21 - 30	4	23.52
31 - 40	3	17.64
41 - más	5	29.41
TOTAL:	17	100.00

Este cuadro nos demuestra que el mayor nú-

mero de casos estuvo de 41 años con un porcentaje de 29.41% sobre el número total de casos; habiéndole - seguido las edades comprendidas entre los 11 y 30 años.

CUADRO No. 3

RAZA

RAZA	NUMERO	PORCENTAJE
Ladinos	15	88.23
Indígenas	2	11.77
Total:	17	100.00

Se encuentra según este cuadro un mayor predominio de esta enfermedad en la gente ladina sobre la indígena que fué la otra encontrada, no habiendo en contrario ninguna otra raza.

CUADRO No. 4

PROCEDENCIA

PROCEDENCIA	NUMERO	PORCENTAJE
URBANA	7	41.10
RURAL	10	58.90
TOTAL	17	100.00

La mayor parte de pacientes proceden del área rural ocupando un porcentaje de 58.90 %.

CUADRO No. 5

MOTIVO DE CONSULTA

MOTIVO DE CONSULTA	NUMERO
Disnea y edema de miembros inferiores	4
Disnea, Ortopnea, fiebre y tos	1
Disnea, dolor retrosternal	1
Disnea, dolor en hipocóndrio derecho	1
Disnea, edema de miembros inferiores, dolor torácico o retrosternal	3
Crecimiento abdominal, edema de Ms.Is.	2
Disnea de pequeños esfuerzos	1
Otros	4

En el cuadro número cinco podemos ver el motivo de consulta principal de todos los pacientes investigados dandonos cuenta que la mayoría presentaba disnea que a veces se acompaña de edema de miembros inferiores; en la clasificación de otros se

incluyeron a pacientes cuyo motivo de consulta era edema, solo dolor, deposiciones diarreicas y vómitos, dolor en epigastrio, náuseas y edema.

CUADRO No. 6

DIAGNOSTICO

	Número	PORCENTAJE
Diagnóstico ingreso	6	35.30
Diagnóstico ya ingresado	10	58.82
Sin Diagnóstico	1	5.88
Total	17	100.00

Podemos observar que solo 6 casos fueron ingresados con diagnóstico de pericarditis, diez fueron comprobados estando el paciente internado y con ayuda de laboratorio. Tuvimos un caso el cual no se le estableció diagnóstico seguro; podemos considerar que sólo con una buena historia y examen físico se puede encaminar hacia un diagnóstico seguro, aunque existen casos en los cuales se hace necesaria la ayuda del laboratorio y de exámenes especiales.

CUADRO No. 7

ENFERMEDADES CONCOMITANTES

ENFERMEDAD	NUMERO
Anemia	5
Parasitismo Intestinal	3
D.C.A.	4
Cirroscis	4
B. N. M.	1
Trombosis Venosa	2
Enfermedad Peptica	1
Sindrome de Cushing	1
Insuficiencia Renal Crónica	1
Insuficiencia Cardíaca	3
Neumonía Basal	1
Izquemia Sub-epicárdica y posterior	1

Encontramos en nuestro estudio que dentro de

las enfermedades que se hallan más asociadas están la anemia, la D.C.A., Cirrosis, y la Insuficiencia - Cardíaca; las cuales como dijéramos anteriormente - se ha encontrado que están asociadas a pericarditis. El tipo de anemia que más se encontró era dimórfica y en otros microcítica hipocrómica y se hallaba bastante relacionada con el mal estado nutricional que - presentaban los pacientes.

CUADRO No. 8

DIAGNOSTICO ETIOLOGICO

CAUSA	Número	Porcentaje
Viral	3	17.64
Indeterminada	4	23.52
Constrictiva Post-traumática	2	11.77
Tuberculosa	3	17.64
Purulenta	1	5.89
Reumática	2	11.77
P. Constrictiva	2	11.77
Total	17	100.00

Podemos ver que la que más se encontró fue la de causa indeterminada, aunque a estas se le hizo diagnóstico postmortem, pero este no se encontró anotado en las papeletas. Además encontramos que las que le siguen son la viral y la causada por tuberculosis; de estas están dos constrictivas que fueron referidas para tratamiento quirúrgico al hospital Roosevelt una indeterminada que se envió también al Hospital Roosevelt para que se hiciera diagnóstico etiológico.

CUADRO No. 9

RADIOLOGIA TORACICA

	NUMERO
Cardiomegalia y/o sombra en tienda de campaña.	15
Derrame Pleural	11
Neumotorax	3
Congestión Pulmonar	5
Infiltrado neumónico	3
Hematoma Pulmonar	1
Aumento Trama Vasculat	1
Hidrotorax	1
Colapso Pulmonar	1
Derrame Pericárdico	2

El derrame pleural era en unos casos masivo, otras veces era pequeño, uni o bilateral; en varios casos se efectuó toracentesis o sello de agua. Los hallazgos radiológicos coincidieron frecuentemente con los signos y síntomas encontrados en el paciente. El mayor porcentaje en los hallazgos radiológicos correspondió a la cardiomegalia y/o imagen del corazón en tienda de campaña que se encontró en 15 de los casos estudiados, habiendole seguido el hallazgo de derrame pleural. En los casos de colapso pulmonar la causa fué introgénica al llevar a cabo una maniobra de cirugía menor.

CUADRO No. 10

Condicion de egreso	Número	Porcentaje
Vivos	8	47.05
Muertos	6	35.28
Traslados Hosp. Roosevelt	3	17.67
Total	17	100.00

Este cuadro nos hace ver que es poca la diferencia que hay entre los que salieron vivos y los que murieron, aunque hay que tomar en cuenta que tres -

pacientes fueron trasladados al hospital Roosevelt, - dos para que se les efectuara pericardiectomía y uno para que se le efectuara diagnóstico etiológico. La ficha de estos pacientes no fué posible localizarla en dicho hospital para poder averiguar la evolución que los mismos tuvieron. Hay que tomar en cuenta en cuanto al índice de mortalidad que muchos tenían asociadas otra enfermedad que muchas veces pudo haber sido la causa de muerte, otra causa que es de importancia es la prontitud con que se hace el diagnóstico y se da el tratamiento.

A todos los pacientes ingresados se les efectuó estudio electrocardiográfico el cual fue de mucha importancia ya que ayudó a establecer diagnóstico, habiéndose encontrado cambios mencionados a propósito de electrocardiografía.

De los 17 pacientes estudiados solamente dos presentaron velocidad de sedimentación normal, todos los demás se encontró elevada.

A dos pacientes se les efectuó pericardiocentesis habiendo respondido bien uno y el otro volvió a acumular líquido pericárdico habiéndosele efectuado diagnóstico de taponamiento cardíaco por lo que se le efectuó otra pericardiocentesis y al mejorar se le trasladó al Hospital Roosevelt para Pericardiectomía.

CUADRO No. 11

TRATAMIENTO

Pericarditis	Operados	Médicos	Trasladados	Curados	Mejorados	Muertos
17	4	10	3	6	5	6

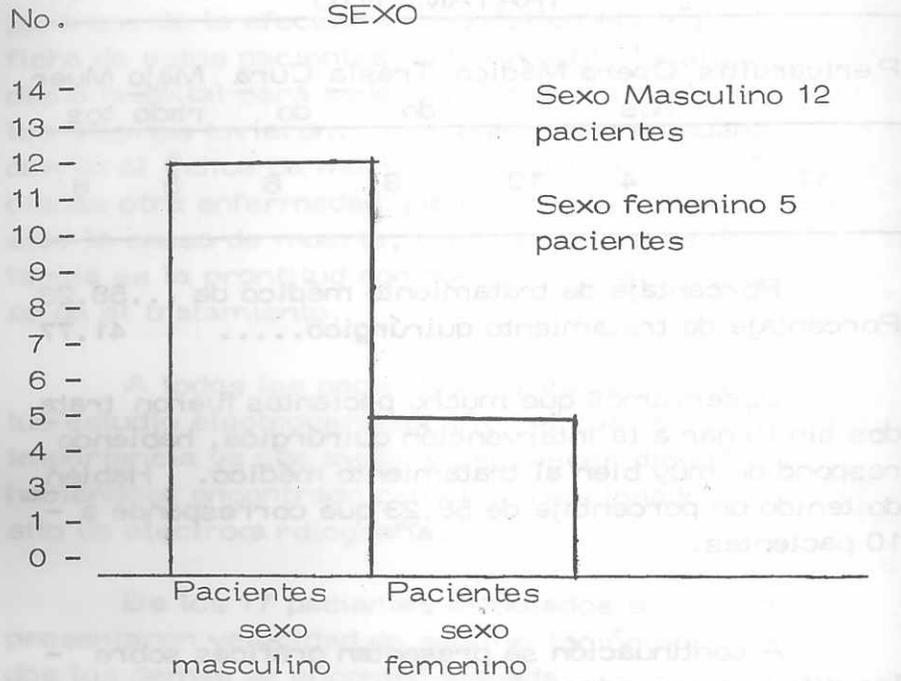
Porcentaje de tratamiento médico de ... 58.23
 Porcentaje de tratamiento quirúrgico..... 41.77

Observamos que mucho pacientes fueron tratados sin llegar a la intervención quirúrgica, habiendo respondido muy bien al tratamiento médico. Habiendo tenido un porcentaje de 58.23 que corresponde a 10 pacientes.

A continuación se presentan gráficas sobre los diferentes cuadros.

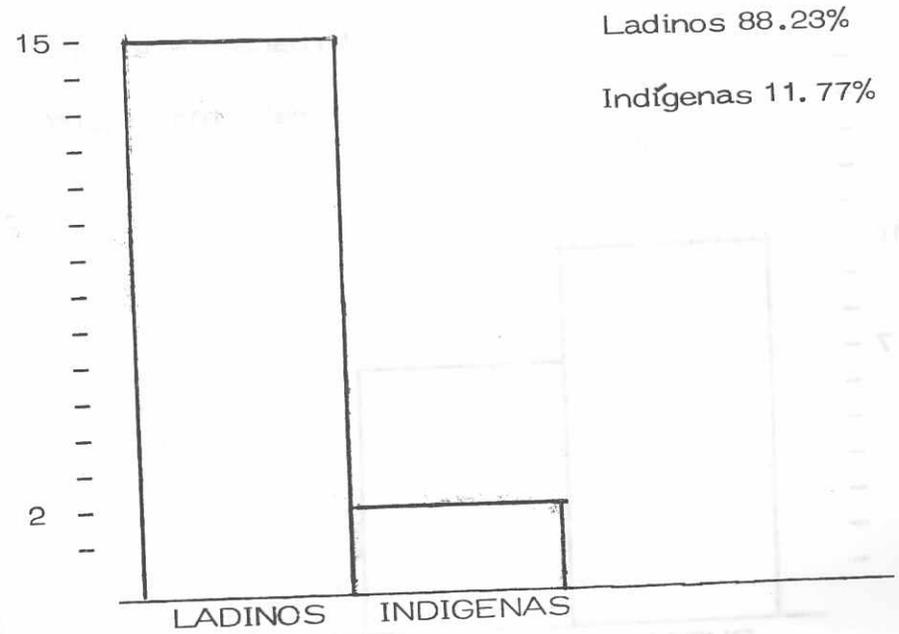
GRAFICA No. 1

SEXO



GRAFICA No. 2

RAZA



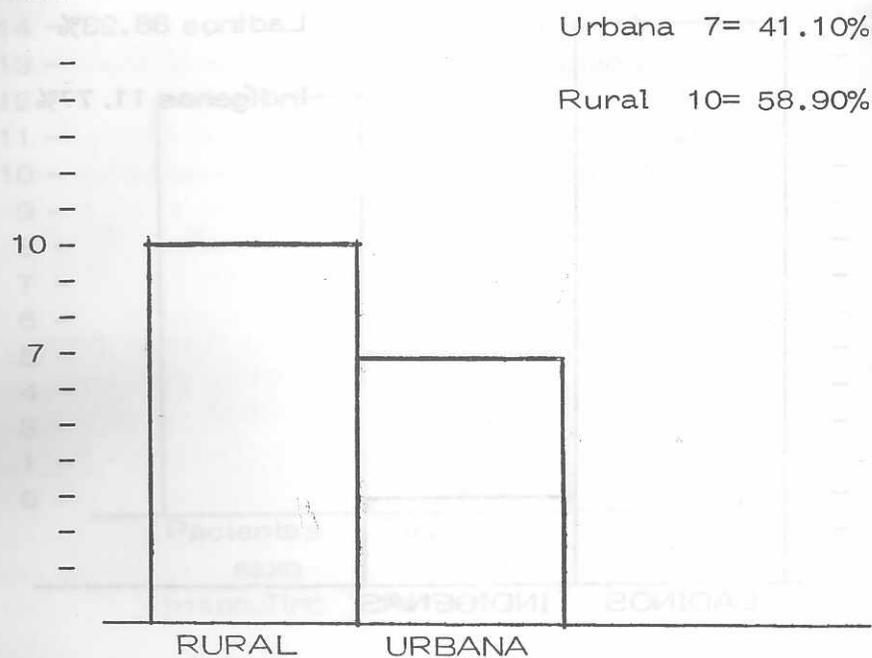
GRAFICA No. 3

PROCEDENCIA

No.

Urbana 7= 41.10%

Rural 10= 58.90%



GRAFICA No. 4

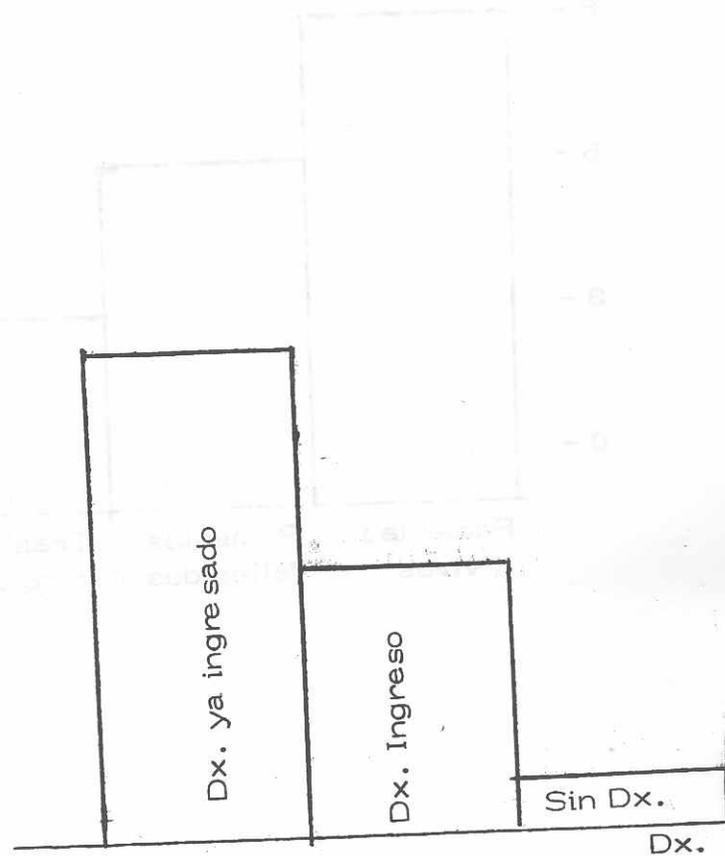
DIAGNOSTICOS PERICARDITIS

Porcentaje

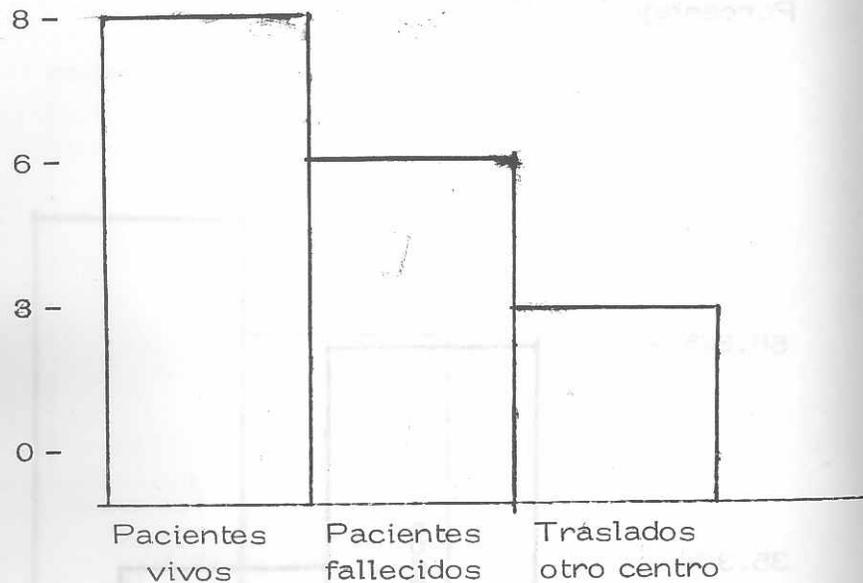
58.82% -

35.30% -

5.88% -



GRAFICA No. 5
CONDICION DE EGRESO



CONCLUSIONES

1. El sexo más frecuente afectado es el masculino.
2. La enfermedad precomina más en adultos jóvenes, aunque tuvimos cinco casos mayores de 41 años.
3. Entre los principales síntomas están la disnea, dolor y edema de miembros inferiores.
4. La población más afectada fué la ladina.
5. Al 58.82 % de pacientes de nuestro estudio se le hizo diagnóstico estando hospitalizados.
6. La anemia, desnutrición y Cirrosis fueron las enfermedades que se encontraron más asociadas con la pericarditis.
7. Pericarditis Viral y Tuberculosa tuvieron un gran predominio en nuestro estudio.
8. La cardiomegalia y/o sombra en tienda de campaña se observó en 15 de los 17 casos.
9. La velocidad de sedimentación se encontró elevada en la mayoría de los casos.

10. El electrocardiograma es uno de los exámenes de laboratorio más útiles para diagnosticar la enfermedad.

RECOMENDACIONES

1. Tomar bien la historia clínica y hacer un buen examen físico en todos los pacientes.
2. Tomar Rayos X de torax y E.C.G., lo más rápido posible en cuando existe sospecha de pericarditis.
3. En caso de pericarditis con derrame, que está produciendo compresión cardíaca, hacer pericardiocentesis descompresiva y diagnóstica.
4. En los casos de pericarditis que son operados hacer todo lo posible por seguir su evolución por la consulta externa.
5. El uso de ecocardiograma es de mucha utilidad ante la sospecha de pericarditis o derrame pericárdico por lo que se debe utilizar con más frecuencia.
6. Consultar todos los casos que presentan problemas cardíacos, a la unidad de cardiología, ya que ellos están más capacitados para evaluar los mismos.
7. Llevar un mejor control en el archivo del hospital sobre la papelería de estos pacientes.

8. La tuberculosis sigue siendo causa etiológica frecuente en pericarditis y el clínico debe pensar en ella.
9. La ecocardiografía es un procedimiento inocuo, con que debe contar todo centro hospitalario.
10. Debe de abrirse o crearse una nueva unidad de cirugía cardiovascular en el hospital General ya que la que existe en el hospital Roosevelt no se alcanza como único centro nacional.

BIBLIOGRAFIA

1. Acute Viral Pericarditis. Burch G.E. Car
diovasc. Clin. 7 (3): 149-57. 1976.
2. Apical Systolic Retraction in chronic. peri-
carditis. Should it be called apexcardiogram.
Guijarro Morales. A. et. al. Rev. Clin.Esp.
144 (3) 187-91. 15-2-77.
3. Acute granulomatous pericarditis clinical and
hemodynamic correlate. Gabriel L. et al, -
Chest. 71 (4) 473-8. Apr. 77.
4. Amebic pericarditis. Garresan T.K. et al .
CHEST, 67 (1) 112-3. Jan. 75.
5. Arrhythmias during acute pericarditis. A pro-
yective study of 100 consecutive cases. Sp
o dick D.H. JAMA 235 (1): 39-41. 5-1-76.
6. Acute bacterial pericarditis in children: Re-
port of 25 cases Okoroma E.O. et al, Am -
Heart J. 90 (6) 709-13. Dec. 75.
7. Beeson, Paul B. y McDermott, W. eds. Tra
tado de Medicina Interna de Cecil Loeb. Tra
ducido por Alberto Folc y Pi décimo tercera-
edición. México, Edit. Interamericana 1972
pp. 1135-1140.
8. Brainerd, Henry, Morgan, Sh, Chatton, M.
Diagnóstico y Tratamiento, 5a. ed. México ,
Manual Moderno, 1970 pp. 215-255.
9. Brash, J. C. Jmieson E. B. Anatomía Hu-
mana. Cunningham. Traducción Española -
por Pedro Ara. Edit. Manuel Marín.
10. Dayen, M.K. A, et al Investigation and treat-
ment of constrictive pericarditis. THORAX
22: 242-52, 1967.
11. Echocardiography in pericardial diseases. -
(Experiencie in 38 cases) Moncada Moneu A.
Et al, Rev. Clin. Esp. 142 (1) 53-61, 15-jul-
76.
12. Cholesterolic pericarditis with cardiac. tam-
ponade in rheumatoid. Arthritis. (A case -
treated for pericardiectomy Martínez-Orozco
F. et al, Rev. Clin, Esp. 142 (6) 511-6, 30 -
Sept. 76.
13. Friedberg, Dr. Charles K. Enfermedades del
Corazón. 3a. edición. Traducido por Dr. Al-
berto Folch y Pi. Edit. Interamericana, S.A.
1969. pp 843- 890.
14. Davis-Christopher, Tratado de patología Qui
rúrgica, David C. Sabiston, Jr. et al, 1780-
88. 1974.

15. Hodgkin's diseases presenting as pericarditis. Larsson O. et al, Med. J. Aust. 2 (7) 254-5 14 Aug. 76.
16. Heart disease caused by Coxsackie virus B infection. Sainnani G.S. et al, Br. Heart J. 37 (8) 819-23 Aug. 75.
17. Intensive hemodialysis in the treatment of uremic pericarditis. Pons-Creus J.M. et al. Rev. Clin. Esp. 139 (1) 53-9. 15-Oct. 75.
18. Late onset constrictive pericarditis after thoracic radiotherapy. Scott. D. L. et al, Br. Med. J. 1 (6109) 341-2, 11-2-78.
19. Letter: Corticosteroids and pericarditis of acute myocardial infarction. Sartine J. C. - CHEST. 69 (4) 570-1, Apr. 76.
20. Leon de Soldati y Colaboradores. Enfermedades Cardiovasculares. Edtt. El Ateneo. Buenos Aires. pp. 707-40. 1970.
21. Melioidosis complicated by pericarditis. Ruff M.J. et al CHEST. 69 (2) 227-9, Febr. 76.
22. New poorly recognized echocardiographic findings occurrence in patients with pericardial effusion. Zoneraich S. et al JAMA 236 (17) 1954 - 7. 25-Oct. 76.

23. Pericardial Heart disease: a study of its causes, consequences, and morphologic features. Roberts W.C. et al, Cardiovasc. Clin. 7 (3) 11-65, 1976.
24. P. Kramer, W. Wigger, F. Scheler. Management of uremic pericarditis. British Medical J. 564-66. 1975.
25. Primary Pneumococcal pericarditis. Scholossberg, D. et al, JAMA. 234 (8). 24-Nov-75.
26. Prolonged fever, arthralgias, pericarditis and angioimmunoblastic lymphadenopathy. Medicina. (B. Aires) 37 (1) 61-70, Jan-Febr. 77.
27. Pericarditis during infection with mycoplasma pneumoniae Stuckey J. et al, Med. J. Aust. 2 (17) 643-4. 23-Oct-76.
28. Pericarditis in diabetic Ketoacidosis. Campbell I.W. et al, Br. Heart. J. 39 (1) 110-2, Jan. 77.
29. Pericarditis with effusion caused by actinomyces israelii. Scholonsberg, D. et al, CHEST 69 (5) 680-2, May. 76.
30. Pericarditis in patients undergoing long term hemodialysis and peritoneal dialysis incidence complications and management. Silverberg S. Oseopolos D.G., Wise D.J. et al, Am. J. Med. 1977, 63/6 (874-80).

31. Reliability of echocardiography in quantitating pericardial effusion: A prospective Study. Prakash R., Moortly K. J. Clin. Ultrasound. 1977. 5/6 (398-402).
32. Suppurative acute pericarditis caused by anaerobic bacteria. Suárez García A. et al, Rev. Clin. Esp. 139 (1) 85-9. 15 -Oct-75.
33. Subacute constrictive uremic pericarditis. Survival after pericardiectomy. Pillay v K. et al, JAMA. 235 (13) 1351-2-29 -Marzo- 76
34. Total pericardiectomy for uremic pericarditis. Engelman R.M. Levitsky S. Konchigen. H.N. et al, World J. Surg. 1977, 1/6 (769 - 76).
35. Total Electrical Alternans in a patient with tuberculous pericarditis. Pudifiu Dr. A. Afr. Med. J. 50 (32) 1249-51-24-Jul-76.
36. Uremic pericarditis. Intrapericardial Treatment Using Nonabsorbable, Steroids. González-Molina M. et al. Rev. Clin. Esp. 143 (4) 377-81, 30-Nov.-76.
37. Uremic pericarditis as a cause of cardiac Tamponade. Baldwin J.J. et al, CIRCULATION 53 (5) 896-901 May. 76.
38. Uremic Pericarditis. Cason C. Nawar T. -

- Montambault P. and Planti G.E. Union. Med. Can. 1977. 106/10. (1409-1413).
39. Uremic pericarditis. Comty C.M. et al, Cardiovasc. Clin. 7 (3) 219-35. 1976.
40. Las pericarditis en el Infarto de Miocardio reciente. P.E. Valere, L. Guillevin y R. Tri-cot. Europa Medica tomo 13, Num. 3-4. 1976 (77-79).
41. Acute Benign Pericarditis: Choice of treatment. Frangos F, Mont. P.R. and Brochandy B. SCHWEIZ MED. WOCHENSCHR. 1977 107/44 (1563-65).
42. Electrocardiographic Studies in acute pericarditis with specific reference to ventricular involvement of non-specific pericarditis. Yone da S. Koyama M. Matsubara T. and Toyama S. Acta Cardiol. 1977 32/5 (337-52).
43. Fowler, Noble O. Cardiac Diagnosis and treatment. Second edition. 1976. pp. 858 - 888.

Br. Rafael Gómez Iraheta

Dr. Oscar Ayau M.
Asesor

Dr. Héctor R. García S.
Revisor

Dr. Julio de León Méndez
Director de Fase III

Dr. Raúl A. Castillo R.
Secretario General

V. Bo.
Dr. Rolando Castillo Montalvo
Decano