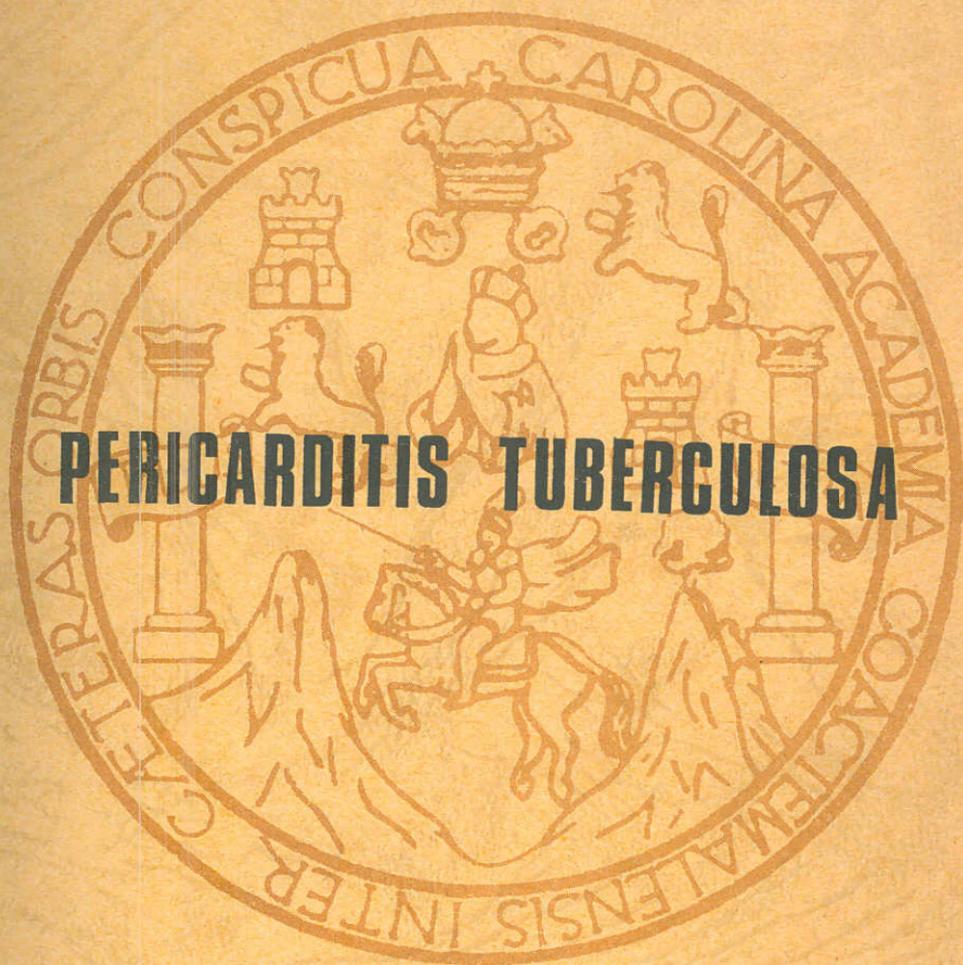


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA



JOSE DOMINGO DEL CID CARDONA

## PLAN DE TESIS

- 1.- INTRODUCCION
- 2.- OBJETIVOS
- 3.- MATERIAL Y METODOS
- 4.- ANTECEDENTES  
REVISION BIBLIOGRAFICA
- 5.- TRABAJO DE INVESTIGACION
- 6.- CONCLUSIONES
- 7.- BIBLIOGRAFIA

## INTRODUCCION

Uno de los grandes problemas de salud que afectan nuestra patria es la Tuberculosis. Este complejo problema médico-Socio-Económico produce a su vez entidades cuya importancia varía de acuerdo a su frecuencia o a la severidad de sus manifestaciones. Una de éstas es la Pericarditis Tuberculosa que ocupa nuestra atención en esta oportunidad.

Reviste vital importancia este problema pues según se podrá descubrir en el contenido de este trabajo, ataca personas que se encuentran en plena edad productiva.

No pretendo agotar el tema, únicamente deseo dejar la inquietud para que se continúe investigando sobre las repercusiones de la Tuberculosis en nuestro medio. Asimismo se plantean las medidas para ofrecerles una mejor perspectiva de vida a los pacientes afectados por la Pericarditis Tuberculosa.

Creo que el trabajo cumple su cometido ceñido a los objetivos propuestos en el párrafo siguiente.

## OBJETIVOS

- 1.- Dar a conocer la frecuencia con que se presenta la entidad como hallazgo de Autopsia durante el período del 1o. de Junio de 1972 al 31 de Diciembre de 1977.
- 2.- Divulgar las pruebas diagnósticas que existen.
- 3.- Conocer los resultados del tratamiento y técnicas quirúrgicas más empleadas y su misma eficacia.
- 4.- Determinar el grupo etario más frecuentemente afectado.

## MATERIAL Y METODOS

Para realizar el presente trabajo se comenzó por revisar la bibliografía existente en los Index médicos de la Biblioteca de la Facultad de Ciencias Médicas, del Hospital General y del Hospital Roosevelt sobre Pericarditis Tuberculosa. Se hace necesario hacer la aclaración que habiendo revisado siete años, no se encontró mucho material, únicamente los referidos en la Bibliografía.

Tomando en cuenta lo anterior, se recopiló todo lo encontrado en su mayoría de los textos de Medicina que se refieren al final. Enseguida se revisaron 5,602 protocolos de autopsias realizados en los hospitales General y Roosevelt durante el período del 1o. de Junio de 1972 al 31 de Diciembre de 1977.

Los parámetros tomados para incluir un caso dentro del trabajo fueron los siguientes: Primero: Que se encontrara en el protocolo de autopsia, en la descripción del Pericardio, el hallazgo de necrosis caseosa, fibrosis y adherencia de aquél al Miocardio, la presencia de exudado sanguinolento. Segundo: La aparición dentro del diagnóstico macroscópico, el diagnóstico de Pericarditis Tuberculosa. Tercero: Que tuviera número de Historia Clínica para poderlo localizar posteriormente en las papeletas de registro clínico en el archivo de los hospitales.

Se hizo cuadros para tabulación de los datos encontrados en dichas papeletas como: Edad, Sexo, Procedencia que podrán verse más adelante.

Hallazgos electrocardiográficos, hallazgos Radiográficos, Tratamiento.

Se presenta asimismo, un caso clínico encontrado en los archivos del Hospital General que fue muy bien llevado y muestra las facetas del seguimiento de los pacientes con Pericarditis Tuberculosa razón por la que fue escogido para su prestación.

## REVISION BIBLIOGRAFICA

### GENERALIDADES

#### ANATOMIA; PERICARDIO

Es un saco fibroso que envuelve el corazón y una parte de los gruesos troncos vasculares que van o parten de él. Se describirá sucesivamente la serosa pericárdica y el saco fibroso del pericardio.

Serosa Pericárdica: se compone como toda serosa de una hoja visceral y una hoja parietal.

Hoja Visceral: Tapiza los ventrículos y de aquí se prolonga, por una parte, al pedículo arterial del corazón formado por la aorta y la arteria pulmonar; por otra parte, sobre las aurículas y el pedículo venoso constituido por las venas cavas y las venas pulmonares.

Forma así dos vainas alrededor de los vasos de la base del corazón una rodea el pedículo arterial y se extiende sobre la cara anterior hasta el origen del tronco braquiocefálico arterial; la otra vaina, muy irregular, rodea el pedículo venoso formando, entre los diferentes vasos que constituyen este pedículo, fondos de saco o divertículos más o menos profundos. El más importante de estos divertículos se designa con el nombre de fondo de saco de Haller.

Hoja Parietal: La hoja parietal tapiza la cara profunda del saco fibroso pericárdico, a cuya forma se amolda.

**Saco Fibroso Pericardíaco:** Es una membrana fibrosa que tapiza por fuera la hoja parietal de la serosa.

Igualmente que el corazón, corresponde por delante, el peto esternocostal, del cual le separan el timo, los pulmones y las pleuras.

Por detrás: a los órganos del mediastino posterior, es decir: el esófago, a la aorta torácica descendente, a las venas ácigos, a los nervios neumogástricos; a los lados a las pleuras mediastínicas.

Está unido a las piezas esqueléticas y a los órganos próximos por formaciones fibrosas denominadas ligamentos:

1o.- Ligamentos Frenopericárdicos Anterior, derecho e izquierdo que unen la cara inferior del pericardio a la parte correspondiente del diafragma.

2.- El ligamento Esternopericárdico Superior, que se extiende de la cara posterior del esternón a la cara anterior del pericardio.

3.- El ligamento esternopericárdico Inferior o Xifopericárdico, que va del apéndice xifoides a la parte anterior e inferior del pericardio.

4.- Los ligamentos Traqueobronquiesofagopericárdicos que se extienden de la tráquea, bronquios y cara anterior del esófago a las partes próximas del pericardio.

5.- Los ligamentos Vertebropericárdicos. Estos últimos son fascículos de refuerzo. Se extienden de la aponeurosis prevertebral a la parte superior y a las caras laterales del pericardio. (8).

Entre una y otra capa pericárdicas queda un espacio virtual que en condiciones normales contiene un líquido con características de

suero y que existe en cantidad de 50-60cc. (1).

## **FISIOLOGIA**

El pericardio cumple tres funciones fundamentales: medio de sostén para el corazón, protección del miocardio, ofrece al corazón el medio adecuado para llevar a cabo su intenso trabajo mecánico al ofrecerle lubricación adecuada por el líquido pericárdico. (1).

## **PERICARDITIS TUBERCULOSA**

Se cree que es secundaria a Tuberculosis en otra región, extendiéndose en forma directa al saco pericárdico desde la pleura o pulmón, por vía linfática o a través del sistema vascular. (2).

Casi siempre es una pericarditis con derrame, puede ser sero-fibrinoso y bastantes veces es hemorrágico y muy raras veces es purulento.

El comienzo suele ser insidioso, con síntomas generales de toxiinfección, en su mayoría inicia su sintomatología, cuando el derrame es importante. (3).

## **ETIOLOGIA**

El aislamiento del bacilo de Koch es muy difícil, aún inoculándole al cobayo. Se logra únicamente en 50-60o/o de los casos aproximadamente (3).

Algunos otros estudios revelan que es muy difícil aislar el bacilo del líquido pericárdico, pero que se obtienen resultados de hasta el 100o/o de positividad cuando se realiza biopsia pericárdica. (4).

## DIAGNOSTICO

Se obtiene un alto grado de certeza por la historia y el examen físico. Existen una serie de procedimientos auxiliares que ayudan a confirmar el diagnóstico. Por Ejemplo:

Rayos X: lo más común es encontrar aumento de la silueta cardíaca. Otros hallazgos reportados son Infiltración pulmonar, efusión pleural y en un pequeño grupo calcificaciones pericárdicas.

### ELECTROCARDIOGRAMA:

Los datos más significativos que se encontraron en un estudio de 10 pacientes fueron bajo voltaje e inversión de onda T, a través de la guía precordial. (4).

### CATETERISMO CARDIACO:

Brinda tres medios para afinar el diagnóstico de la efusión pericárdica con constricción: a) La simple medición de la presión de sangre en aurícula derecha y 1 a medición de la saturación de oxígeno en sangre.

b) La Angiocardiografía por inyección intracardíaca de medio de contraste permite delimitar la silueta de las cavidades cardíacas.

c) La Angiografía usando como medio de contraste bióxido de carbono permite calcular el grosor de las paredes cardíacas.

Todos estos datos anteriormente mencionados son válidos para establecer la pericarditis cuando se encuentra con constrictiva. El diagnóstico de Pericarditis Tuberculosa se establece definitivamente, como ya se mencionó anteriormente, con el aislamiento del Bacilo de Koch, ya sea en el líquido pericárdico o en el mismo tejido extraído

por Biopsia.

Los hallazgos de necropsia macroscópicos hacen con certeza el diagnóstico de que la Pericarditis es de etiología Tuberculosa al encontrarse la típica reacción granulomatosa y necrosis caseosa.

### TRATAMIENTO:

Tan pronto como la causa de la enfermedad pericárdica es determinada se debe iniciar el tratamiento antituberculoso, debe iniciarse y continuarse por un año. (4).

En algunos casos confirmar el diagnóstico puede tardar mucho tiempo, por lo tanto, si el cuadro clínico es convincente, probablemente es mejor administrar terapéutica antituberculosa antes de confirmación. La terapéutica con un solo fármaco es ineficaz, debe ser siempre combinada. (2).

No hay un acuerdo general entre diversos autores acerca de los beneficios obtenidos bajo el tratamiento con corticosteroides para disminuir el derrame pericárdico.

Si el derrame desaparece y los signos de constricción aparecen en corto tiempo, está indicada la Pericardiectomía. Igualmente, si el derrame reincide después de repetidas pericardiocentesis, debe realizarse la pericardiectomía.

El paciente puede morir de insuficiencia cardíaca, pero la causa más frecuente de muerte es la tuberculosis diseminada.

Previa a su intervención, los pacientes deben ser llevados a un estado óptimo nutricional y cardiovascular. Se deben hacer esfuerzos para aliviar la ascitis y la insuficiencia cardíaca restringiendo la sal, controlando las arritmias, con digitalización adecuada y uso de diu-

réticos. La terapéutica tuberculosa debe consistir en dos fármacos, con la posible añadidura de un tercero 10 días antes de la operación.

## TRABAJO DE INVESTIGACION

Emprendí la tarea propuesta por los objetivos anteriormente descritos, es decir, tratar de establecer la frecuencia con que se presenta la entidad. Se tomaron las fechas límites del 1o. de Junio de 1972 al 31 de Diciembre de 1977 no al azar sino tomando como fecha inicial la última investigación que se hizo al respecto en un trabajo de Tesis anterior en el que se refiere a la afectación pericárdica de la Tuberculosis encontrando un porcentaje del 2.47o/o de casos en un período de 19 años (5).

Fue así como se revisaron protocolos de autopsias a partir de esas fechas en los departamentos de Anatomía Patológica de ambos hospitales: General y Roosevelt.

Fueron tomados como casos incluidos en el trabajo todos aquellos en los que apareciera dentro del diagnóstico macroscópico de autopsia el de Pericarditis Tuberculosa y en la descripción del Pericardio los hallazgos de: Exudado, reacción granulomatosa, engrosamiento pericárdico y necrosis caseosa.

Encontré Doce casos que reunían las condiciones para incluirlos en el trabajo, pero tres de ellos que pertenecían al Hospital General, por cuestiones del terremoto del 76 se perdieron sus registros clínicos por lo que no fueron incluidos; de aquí, que aparezcan para los resultados nueve casos tomándolos como el 100o/o.

La Revisión de los registros clínicos tuvo por finalidad establecer los demás parámetros que no se encuentran en los protocolos

como: Motivo de Consulta, Procedencia, Evolución y tratamiento instituido. Exámenes complementarios que se le practicaron, Rx, EKG, etc.

### PERICARDITIS TUBERCULOSA

#### CUADRO No. 1

#### HALLAZGOS CLINICOS

HALLAZGO	No. Casos	o/o
Ingurgitación Yugular	5	55.55
Disnea	5	55.55
Edemas	5	55.55
Ruidos Cardíacos alejados	4	44.4
Hepatomegalia	4	44.4
Circulación colateral	2	22.2
Ascitis	1	11.1

**Comentario: al cuadro 1:** Es fácil observar en el cuadro anterior que predominaron los hallazgos clínicos de la insuficiencia cardíaca congestiva, existiendo similitud entre los referidos en la literatura consultada.

#### CUADRO No. 2

#### HALLAZGOS RADIOGRAFICOS

HALLAZGO	No. Casos	o/o
Cardiomegalia	3	33.3
Derrame Pleural	2	22.2
Calcificaciones	0	0
No se efectuó el estudio	4	44.4

**Comentario al cuadro No. 2:** Como se puede observar, la cardiomegalia fue el hallazgo más frecuente, lo cual hace pensar en la existencia de espacio pericárdico ocupado por derrame.

#### CUADRO No. 3

#### HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRAFICOS

HALLAZGO	No. Casos	o/o
Isquemia Subepicárdica	2	22.2
Bajo Voltaje	1	11.1
Normal	1	11.1
No se realizó el estudio	5	55.5

**Comentario del cuadro 3:** No se puede establecer una relación entre los hallazgos y lo referido en la literatura, pues en un alto porcentaje no se efectuó el estudio.

**CUADRO No. 4**

**SEXO DE LOS PACIENTES**

SEXO	No. Casos	o/o
Masculino	7	77.7
Femenino	2	22.2
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	

**Comentario al cuadro 4:** Fue más frecuente encontrar afectado al sexo masculino que al femenino como se ve en el cuadro anterior, coincidiendo con lo descrito en la literatura.

**CUADRO No. 5**

**EDAD DE LOS PACIENTES**

EDAD	No. Casos
6 años	1
14 años	1
17 años	1
20 años	1
24 años	1
25 años	1
32 años	1
40 años	1
52 años	1

**Comentario al cuadro 5:** Aquí también se observa paralelismo en cuanto al grupo de edad afectado, en que predominan jóvenes, el promedio de edad es de 29 años.

**CUADRO No. 6**

**PROCEDENCIA DE LOS PACIENTES**

LUGAR DE PROCEDENCIA	No. Casos	o/o
Capital	4	44.4
Palencia	1	11.1
Santa Rosa	1	11.1
Chiquimula	1	11.1
Villa Canales	1	11.1
Sn. Agustín Acasaguastlán	1	11.1

**Comentario al cuadro No. 6:** Se encontró mayor número de pacientes provenientes de esta misma capital.

**ANALISIS DE LOS DATOS ENCONTRADOS**

Los hallazgos clínicos que se encontraron en la revisión de registros clínicos siguió un patrón muy parecido al que se ha descrito en la literatura y en ambas series de hallazgos clínicos predominó el síndrome de insuficiencia cardíacas congestiva. La diferencia fue cuantitativa.

Las pruebas diagnósticas utilizadas en los hospitales estudiados no se pueden someter a discusión, ya que únicamente un caso fue diagnosticado como Pericarditis Tuberculosa, que es el caso clínico que se presenta y como se puede observar se llegó al diagnóstico sin utilizar algunos de los medios referidos en este trabajo. Lo que sí se puede comprobar es la eficacia de la Biopsia Pericárdica para comprobar la etiología de la Pericarditis con derrame, cuando en éste no es posible aislar el germen causal.

En cuanto a los demás exámenes realizados, se puede decir que

sí se encontró alguna diferencia importante ya que la mayoría de los pacientes en estudio no fueron sometidos a los mismos, como en el Electrocardiograma y Rayos X.

El análisis individual de cada papeleta indica que los pacientes en quienes se encontró Pericarditis Tuberculosa como hallazgo de autopsia, presentaron historia clínica, hallazgos físicos y de gabinete que sugerían el diagnóstico y en ellos el grado de deformación del cuadro clínico por otras enfermedades concomitantes era mínimo.

A continuación se presenta un caso clínico de Pericarditis Tuberculosa. Fue escogido para su presentación ya que muestra la secuencia lógica en cuanto a manejo se refiere, que todo paciente con esta afección debiera llevar. Lo anterior podrá observarse, ya que desde su ingreso por la emergencia el paciente fue catalogado como afecto de Pericarditis, posteriormente se hicieron los estudios correspondientes para establecer la etiología, lográndolo, y dándole el tratamiento que a mi manera de ver fue el más acertado.

Aunque el paciente haya fallecido, esto no opaca el seguimiento acertado que de su caso se hizo.

Como este hubo otros que ingresaron a los hospitales con similares síntomas y signos pero éstos fueron deformados por otras enfermedades concomitantes que requerían más urgente atención debido a su gravedad, lo cual contribuyó para que el diagnóstico de Pericarditis quedara enmascarado.

Los datos que no se mencionan en la presentación del caso, como exámenes de laboratorio, no significa que no se tomaron, sino únicamente que sus resultados fueron normales o no revistieron importancia para el seguimiento de la entidad en estudio. Por lo tanto, únicamente se mencionan los datos positivos para su mejor comprensión.

## CASO CLINICO

R.C.M. masculino, de 24 años de edad, ladino, de oficio carpintero, originario de San Agustín Acasaguastlán y residente en esta ciudad, casado.

Quien consultó a la emergencia por presentar "Dolor epigástrico de cuatro días de evolución acompañado de fiebre".

Al interrogatorio se comprobó que la dolencia databa de mucho más tiempo atrás, pero que hacía cuatro días había iniciado nuevamente después de un período de remisión.

Como hallazgos positivos al examen físico se encontraron: Ingurgitación yugular, Hepatomegalia de 6 cms. debajo del reborde costal derecho, dolorosa a la palpación y a la auscultación cardíaca ruidos alejados.

Se ingresó a observación con el diagnóstico de Pericarditis de etiología a determinar.

Ese mismo día se le practicó Pericardiocentesis obteniéndose líquido sero-sanguinolento en cantidad de 190 cc al que se le realizó Gram reportándose la presencia de gran número de polimorfonucleares, se le dejó tratamiento de Penicilina Cristalina I.V.

Ocho días más tarde, con los signos de constricción pericardíaca se decidió realizar nueva pericardiocentesis. Los cultivos de los líquidos extraídos fueron negativos para bacilo de Koch, a pesar de lo cual se sugirió iniciar tratamiento con tuberculostáticos.

Un mes después de su ingreso se decidió hacer biopsia pericárdica para establecer la etiología, cuyo resultado fue "Reacción Granulomatosa tipo tuberculoide" instituyéndose la Terapéutica

con INH y Estreptomina.

Los hallazgos Radiográficos mostraron: Cardiomegalia, Pedículo vascular ensanchado. Pulmones libres.

El electrocardiograma mostró: Taquicardia sinusal y Bajo Voltaje.

En vista de que los signos de constricción pericárdica no cedían a pesar del tratamiento instituido se decidió trasladarlo al departamento de Cirugía, donde pensando que había vuelto a colectar líquido en cavidad pericárdica se decidió realizar nueva pericardiocentesis, pero en esta ocasión no se extrajo ninguna cantidad de líquido por lo que, exactamente a los dos meses del ingreso del paciente al hospital se decidió realizar PERICARDIECTOMIA ya que los signos constrictivos aumentaban sin haber líquido.

Se realizó Resección de Pericardio y epicardio en región anterior "Durante la disección se lesionó miocardio en ápice cardíaco por lo que se pusieron tres puntos de seda dos ceros".

Al día siguiente de la intervención el paciente hizo paro cardio-respiratorio falleciendo.

Hay que hacer mención que previo y después de la intervención se trató al paciente su insuficiencia cardíaca secundaria.

## CONCLUSIONES

1. Habiéndose revisado 5,602 protocolos de autopsia en un período aproximado de seis años se establece que se encuentran 2 casos de Pericarditis Tuberculosa por año aproximadamente.
2. No puede establecerse la eficacia del tratamiento empleado, puesto que sólo un paciente fue tratado como afecto por Pericarditis Tuberculosa.
3. Siendo Guatemala un país con alta prevalencia de Tuberculosis, la participación del Pericardio no es muy frecuente, lo cual coincide con trabajos efectuados en nuestro país sobre tuberculosis en General (5).
4. Se pudo comprobar, como se presenta en el caso clínico, que es muy difícil aislar el bacilo de Koch del líquido Pericárdico, y sí es posible con gran facilidad al realizar la biopsia pericárdica.
5. El sexo masculino fue mucho más afectado en la presente muestra.
6. En nuestro estudio se encontró que la Pericarditis Tuberculosa atacó personas que se encuentran en plena edad productiva ya que el promedio de edad fue de 29 años.

## BIBLIOGRAFIA

1. Coyoy Mejía, J.S. Pericarditis Crónica Constrictiva, Revisión de de cinco años en el Hospital General. Tesis. (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas, 1974. 32 p.
- 2.- Davis-Christopher. Tratado de Patología Quirúrgica. Trad. por Alberto Folch y Pi. 10a. Edición. México. Interamericana. 1974 pp. 1780-1788.
3. Farreras Valenti, P. Medicina Interna. 7a. Edición. Barcelona Editorial Marín, 1970. pp. 547-548.
4. Gabriel-Shelburne. "Acute" Granulomatous Pericarditis. A Clinical and Hemodynamic Correlate. CHEST, 71: 473-478. 1977.
5. Palacios Cacacho, E.A. Tuberculosis Intestinal. Hospitales General y Roosevelt, 765 casos 1954-1972. Tesis. (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas, 1972. pp. 16.
6. Pudifin, D. Total Electrical Alternans in a Patient with Tuberculous Pericarditis. S. Afr. Med. J. 50: 1249-1251. 1976.
7. Quiñonez Amado, José A. Importancia del cateterismo Cardíaco En el Diagnóstico de las Cardiopatías. Tesis. (Médico y Cirujano). Universidad de San Carlos de Guatemala. Facultad de Ciencias Médicas, 1967. 57 p.

8. Rouviere, H. Compendio de Anatomía y Disección. 3a. Edición Barcelona, Salvat, 1972. pp. 460-463.



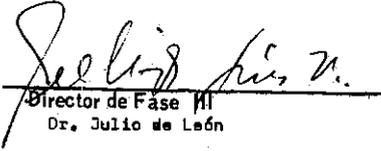
Br: José Domingo Del Cid Cardona



Asesor  
Dr. Mario Andrés Gonzalez



Revisor  
Dr. H. Federico Castro

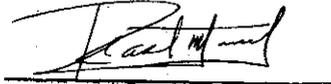


Director de Fase III  
Dr. Julio de León



Secretario General  
Dr. Raúl A. Castillo R.

Vo.Bo.



Decano  
Dr. Rolando Castillo Montalvo.