



UNIVERSIDAD PERUANA  
**CAYETANO HEREDIA**

Facultad de  
**MEDICINA**

CORRELACIÓN CLÍNICO – HISTOPATOLÓGICA EN  
PACIENTES CON PERICARDITIS ADMITIDOS EN EL  
HOSPITAL CAYETANO HEREDIA DESDE EL AÑO 2015 AL  
2021

CLINICAL-HISTOPATHOLOGICAL CORRELATION IN  
PATIENTS WITH PERICARDITIS ADMITTED TO HOSPITAL  
CAYETANO HEREDIA FROM 2015 TO 2021

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PARA OPTAR POR EL  
TÍTULO DE ESPECIALISTA EN CARDIOLOGÍA

AUTOR

MELISA JESSI INQUILLA COYLA

ASESOR

HENRY ANCHANTE HERNANDEZ

LIMA – PERÚ

2022

# CORRELACIÓN CLÍNICO - HISTOPATOLÓGICA EN PACIENTES CON PERICARDITIS ADMITIDOS EN EL HOSPITAL CAYETANO HEREDIA DESDE EL AÑO 2015 AL 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD

4%

INDICE DE SIMILITUD

4%

FUENTES DE INTERNET

1%

PUBLICACIONES

0%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="http://www.slideshare.net">www.slideshare.net</a> Fuente de Internet	1%
2	<a href="http://www.nutricionhospitalaria.com">www.nutricionhospitalaria.com</a> Fuente de Internet	1%
3	<a href="http://pesquisa.bvsalud.org">pesquisa.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="http://search.bvsalud.org">search.bvsalud.org</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="http://repositorio.upch.edu.pe">repositorio.upch.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="http://tel.archives-ouvertes.fr">tel.archives-ouvertes.fr</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="http://moam.info">moam.info</a> Fuente de Internet	<1%

## RESUMEN

El pericardio es una capa que rodea al corazón, se conforma por una capa visceral y parietal y en medio el líquido pericárdico; cumple múltiples funciones, destacando la función mecánica, establece una relación presión volumen normal entre las cámaras cardíacas. Dentro de los síndromes pericárdicos, la pericarditis es una patología inflamatoria en la cual al ser sometido a una noxa, el pericardio responde con incremento de la producción de líquido pericárdico y desarrollo de inflamación, de diferentes grados, la resolución y secuela del mismo (fibrosis) dependerá del tipo de daño y el tiempo que permanezca en el pericardio, pudiendo llegar desde la resolución completa, hasta fibrosis importante que puede llevar a constricción. El diagnóstico de la pericarditis se realiza con la clínica, electrocardiograma, estudio imagenológico, estudio del líquido pericárdico, y finalmente, biopsia de tejido pericárdico. En países en desarrollo la causa infecciosa bacteriana tuberculosa es frecuente, sin embargo no se cuenta con una data precisa en nuestro medio acerca del mismo.

Este estudio busca describir la correlación clínica e histopatológicas de los pacientes con pericarditis sometidos a biopsia pericárdica que fueron admitidos en el Hospital Cayetano Heredia en el periodo 2015 al 2021, será de tipo observacional analítico de cohorte retrospectivo. Se realizará la búsqueda y revisión de láminas de anatomía patológica de los pacientes con diagnóstico clínico e imagenológico de las diferentes presentaciones de pericarditis sometidos a biopsia pericárdica en el periodo de tiempo indicado, para luego hacer la revisión de historias clínicas y análisis de los datos obtenidos.

**Palabras clave:** pericarditis, histopatología, tuberculosis pericárdica

## INTRODUCCIÓN:

El pericardio es un saco fibroso avascular que rodea el corazón, que se divide a su vez en una capa visceral adherida al epicardio y otra parietal entre ambas líquido pericárdico seroso (15 a 50ml) (1, 2, 3). La principal función del pericardio es la mecánica: limita la distensión cardíaca, facilita la interacción entre las cámaras cardíacas, regula relación presión volumen. (4, 5, 6, 7) y otras funciones: el líquido pericárdico tiene función como

reservorio de sustancias paracrinas moduladoras (prostanoides, péptidos natriuréticos, endotelina) (8, 9, 10). Cuando se produce una lesión pericárdica por un agente infeccioso o no infeccioso se produce una respuesta inflamatoria con infiltración de neutrófilos con mayor transferencia de líquidos al espacio pericárdico y desintegración y exfoliación de las células mesoteliales que recubren el pericardio, la cantidad de fibrina y células inflamatorias determinará el tipo de líquido, se producirá una segunda etapa en la que se reabsorberá el líquido, mientras mayor inflamación exista (exudado) mayor probabilidad de dejar daño residual con tejido de granulación, fibrosis, (11, 12, 13)

El pericardio enfermo, que se presenta clínicamente como pericarditis, derrame pericárdico, taponamiento cardíaco y constricción pericárdica, pueden ser de difícil manejo y potencialmente mortal en algunos casos. (1) La pericarditis es el síndrome pericárdico más frecuente, puede o no acompañarse de efusión y puede llegar a comprometer también el miocardio (miopericarditis) (14, 15, 16, 17), se considera responsable del 0.1% de las admisiones hospitalarias y 5% de las admisiones por dolor torácico en emergencia (2). En países en vías de desarrollo donde la tuberculosis es endémica, como en África, la pericarditis de etiología infecciosa bacteriana tuberculosa representa hasta un 70% de las causas; muy diferente si comparamos con países desarrollados, como en España, donde la tuberculosis es causa sólo del 4% de las pericarditis. (3, 14) Debemos tener en cuenta las otras etiologías infecciosas no tuberculosas y las causas no infecciosas (como las de etiología autoinmunitaria y las neoplasias) cuya prevalencia se ha incrementado en el tiempo. Dentro del cuadro clínico además del dolor, pueden presentarse por la efusión si es severa: disnea, ortopnea, palpitaciones; y pueden existir síntomas extracardíacos como tos, fiebre, sudoración nocturna, pérdida de peso; dependiendo de la etiología. (15, 16, 17) Es la ecocardiografía el método diagnóstico de evaluación inicial, permitirá determinar la severidad, efectos en el estado hemodinámico y la posible progresión a constricción, en caso de etiología tuberculosa. (18, 19) Debemos además tener en cuenta otros estudios, como el del líquido pericárdico: citoquímico (determinar si es trasudado o exudado), citológico, ADA, genexpert y cultivo; la biopsia pericárdica, cuya sensibilidad en el caso de tuberculosis está entre 10 al 64%, permitirá determinar el estadio histopatológico de la pericarditis y sugerirá la etiología. (20, 21, 22, 23)

Para el diagnóstico de los diferentes síndromes pericárdicos, muchas veces es necesaria la toma de muestra y análisis de la biopsia de tejido pericárdico, para una aproximación diagnóstica más precisa. En nuestro hospital y medio local no se tiene una data precisa de este tópico por lo cual este estudio espera poder dar a conocer datos actualizados de los diferentes síndromes pericárdicos y sus etiologías, mediante la correlación clínico – histopatológica de los pacientes admitidos con pericarditis, poder así optimizar el diagnóstico y manejo del mismo en la práctica clínica diaria

## **OBJETIVO**

Describir la correlación clínico histopatológica de los pacientes con pericarditis admitidos en el Hospital Cayetano Heredia desde el año 2015 al 2021

## **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Describir la presentación clínica de los pacientes con pericarditis admitidos en el Hospital Cayetano Heredia desde el año 2015 al 2021.
- Describir los hallazgos histopatológicos encontrados en los pacientes admitidos con pericarditis en el Hospital Cayetano Heredia desde el año 2015 al 2021.
- Describir el manejo realizado (médico y/o quirúrgico) realizado a los pacientes admitidos con pericarditis en el Hospital Cayetano Heredia desde el año 2015 al 2021.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

### **a. Diseño del estudio:**

Estudio observacional analítico cohorte retrospectivo

### **b. Población:**

Pacientes con diagnóstico clínico e imagenológico de las diferentes presentaciones de pericarditis sometidos a biopsia pericárdica en el Hospital Cayetano Heredia desde el año 2015 al 2021.

Criterios de inclusión:

- Mayores de 14 años
- Disponibilidad de historia clínica e informe de anatomía patológica

## Criterios de exclusión

- Muestra de tejido pericárdico insuficiente.

### c. Definición operacional de variables:

Variable	Def. operacional	Forma de registro	Tipo	Escala
Edad	Tiempo desde nacimiento hasta su admisión	Años	cuantitativa	discreta de razón
Sexo	Reportado en HC	Masculino Femenino	cualitativa	nominal
Contacto TB	Antecedente en HC	Si No	cualitativa	nominal
Comorbilidad	Enf Crónicas: DM2, HTA, otros.	Si no	cualitativa	nominal
Clinica	INICIO	AGUDO SUBAGUDO CRONICO (2) (Anexo 3)		
Electrocardiograma	Reporte de EKG o nota evaluatoria de cardiología en HC	- EKG normal - EKG Patológico: Complejo de bajo voltaje, Alternancia eléctrica, Arritmia: FA u otros. (7) (Anexo 2)	cualitativa	nominal
ecocardiografía	Reporte de ecocardiograma o ecovisión en HC	Grado de efusión pericárdica: <10mm leve, 10 a 20 mm moderado, >20mm severo. Taponamiento (2,7) Constricción (2,7) (Anexo 3)	cualitativa	ordinal
Líquido pericárdico	Reporte de laboratorio de HC	Exudado Trasudado No se estudió	cualitativa	nominal
ADA	Reporte de laboratorio de HC	U/L	cuantitativa	continua de razón

Tipo de cirugía	Informe operatorio de HC	Ventana pericárdica Pericardiectomía total/subtotal Pericardiostomía (2)(20)(15)	cualitativa	nominal
Resultado de Biopsia	Informe de Anatomía patológica	Inflamación crónica leve Inflamación crónica moderada Inflamación crónica severa Tejido de granulación (Anexo 2)	cualitativa	nominal ordinal
Cultivo o Gram para gérmenes comunes	Informe de laboratorio o de historia clínica de aislamiento de algún germen	Aislamiento de algún germen - Si - no	cualitativo	nominal
Cultivo bk de liquido o biopsia	Reporte de cultivos de PCT	Positivo Negativo	cualitativa	nominal
Tiempo de inicio de tratamiento	De acuerdo a Kardex de HC	días	cuantitativa	discreta de razón
Tipo de tratamiento	Antibiótico Antituberculoso	-Tipo de antibiótico -Esquema anti TBC: Isoniacida, Rifanpicina, Etambutol, Pirazinamida. -Otro esquema -Uso de corticoides	cualitativo	nominal
Uso de corticoide	Definido por Neumología/medicina / cardiología en HC	Si no	cualitativo	nominal
Desenlace	Última evaluación o seguimiento en HC	- Curado - Secuela: Pericarditis constrictiva - fallecimiento	cualitativo	nominal

#### d. Procedimientos y técnicas

Se solicitará la aprobación del comité de ética del Hospital Cayetano Heredia, luego se solicitará al servicio de Anatomía patológica los códigos y los informes de las biopsias de los pacientes que fueron sometidos a biopsia pericárdica para definir la etiología (por

sospecha de pericarditis infecciosa tuberculosa, no tuberculosa y no infecciosa) Se revisaran todos los informes y se digitalizarán en documento Excel.

Luego se procederá a la revisión de historias clínicas para terminar la recolección de datos clínicos, estudio de líquido pericárdico, laboratorios, verificar método de recolección de la biopsia (tipo de cirugía), el tratamiento brindado y desenlace del paciente. Una vez llenada las fichas se pasará a completar el documento excel y luego se procesarán los datos.

**e. Aspectos éticos:**

Este estudio pasará a ser evaluado por la comisión de ética del Hospital Cayetano Heredia previa ejecución. No se requiere consentimiento informado debido a ser un estudio de revisión de historias clínicas. Se resguardará la identidad de los participantes mediante uso de siglas y numeración en las fichas de recolección de datos. Se resguardará el acceso a la base de datos con contraseña en el documento excel.

**f. Plan de análisis**

Para el analisis estadistico de los datos recolectados se utilizará el programa STATA 16. Se usará estadística descriptiva: Para las variables cualitativas se usarán tablas de frecuencia, porcentaje y valor absoluto, para las variables cuantitativas de usaran promedios, desviación estándar, medias y rango intercuartílico según tipo de distribución. para el análisis bivariado se empleará chi cuadrado, con significancia de 0.05. Se utilizara analisis de supervivencia con el método de Kaplan Meier para evaluar los desenlaces de los pacientes.

**Bibliografía**

1. Khandaker M, Espinoza R, Nishimura R, Sinak L, Hayes S, Melduni R, et al. Pericardial Disease: Diagnosis and Management. Mayo Clin Proc. Jun 2010;85(6):572-593.

2. Adler Y, Charron P, Imazio M, Badano L, Baron-Esquivias G, Bogaert J, et al. The Task Force for the Diagnosis and Management of Pericardial Diseases of the European Society of Cardiology (ESC). 2015 ESC Guidelines for the diagnosis and management of pericardial diseases. *European Heart Journal* (2015) 36, 2921-2964.
3. Isiguzo G, DuBruyn E, Howlett P, Ntsekhe M. Diagnosis and Management of Tuberculous Pericarditis: What Is New?. *Current Cardiology Reports* 2020; 22(2):1-8.
4. Hoit B. Current Problems in Cardiology. Pericardial Heart Disease. [Internet] Division of Cardiology. University of Cincinnati Medical Center Cincinnati, Ohio. 1997. [Citado el 1 de abril 202]. p. 357-360.
5. Little W, Freeman G. Contemporary Reviews in Cardiovascular Medicine. Pericardial Disease. *Circulation* 2006;113:1622-1632.
6. Tuck B, Townsley M. Review article: Clinical Update in Pericardial Diseases. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2019;33(1):184-199.
7. Lewinter M, Cremer P, Klein A. Chapter 86: Pericardial diseases. En: Braunwald's Heart Disease – A textbook of cardiovascular medicine. Twelfth edition. Elsevier Editorial; 2022: 1616-1633.
8. Dudzinski D, Mak G, Hung J. Pericardial Diseases. *Curr Prob Cardiol.* 2012;37:75-118.
9. Shabetai R. Chapter 1: Anatomy. En: The Pericardium. Third edition. Springer New York Editorial; 2003: 1-30.
10. Hoit B. Anatomy and Physiology of the Pericardium. *Cardiol Clin* 35 (2017):481-490.
11. Roberts WC. Pericardial Heart Disease: It's morphologic Features and Its Causes. *Baylor University Medical Center Proceedings*, 2018;1:38-55.
12. Rodriguez R, Tan C. Structure and anatomy of the human pericardium. *Prog Cardiovasc Dis* 2017;59(4):327-340.
13. Rodriguez R, Tan C. Structure of the Human Pericardium and Responses to Pathologic Processes. *Prog Cardiovasc Dis.* 2017;59(4):327-340.
14. Ishihara T, Ferrans V, Jones M, Boyce S, Kawanami O, Roberts W. Histologic and Ultrastructural Features of Normal Human Parietal Pericardium. *The American Journal of Cardiology.* 1980;48: 744-753.

15. Chiabrando JG, Bonaventura A, Vecchié A, Wohlford GF, Mauro AG, Jordan JH, et al. Management of Acute and Recurrent Pericarditis JAAC State of the Art Review. JAAC 2020; 75 (1): 76 - 92.
16. Goyle K, Walling A. Diagnosing pericarditis. Am Fam Physician 2002;66(9):1695-1702.
17. Khandaker MH, Espinoza RE, Nishimura RA, Sinak LJ, Hayes SN, Melduni RM, et al. Pericardial Disease: Diagnosis and Management. Mayo Clin Proc. 2010;85(6):572-593.
18. Little WC, Freeman GL. Contemporary Review in Cardiovascular Medicine: Pericardial Disease. Circulation 2006;113:1622-1632.
19. Peebles CR, Shambrook JS, Harden SP. Pericardial disease: anatomy and function. The British Journal of Radiology 2011. (84):5324-5337.
20. Mayosi BM, Burgess LJ, Doubell AF. Tuberculous Pericarditis. Circulation 2005; 112: 3608-3616.
21. Mutyaba AK, Ntsekhe M. Tuberculosis and the heart. Cardiol Clin 35(2017):135-144.
22. Chang SA. Tuberculous and Infectious Pericarditis. Cardio Clin 35 (2017): 615-622.
23. Hoit B. Pericardial Effusion and Cardiac Tamponade in the New Millennium. Curr Cardiol Rep. 2017; (7):57.

**PRESUPUESTO:** Estudio autofinanciado

## CRONOGRAMA

Fases	diciembre 2022	enero 2023	febrero 2023	marzo 2023
Recolección de resultados de biopsias en anatomía patológica.	X			
Revisión de láminas de biopsias de pericardio	X			
Recolección de datos de historia clínica		X		
Organización de la información en excel		X		
Análisis de datos en STATA		X	X	
Análisis de resultados			X	
Redacción de informe final			X	X

**ANEXO 1**

**FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Nº ficha	Código de biopsia:		
PACIENTE:			
HC:		Edad:	Sexo:
Resultado de biopsia	Inflamación aguda Inflamación crónica: leve – moderada – severa Tejido de granulación Engrosamiento pericárdico fibrosis pericardica otro:		
Comorbilidad:	VIH o inmunosupresión DM2 HTA enf tejido conectivo Neoplasia Otro:		
Contacto TB	Si / No		
Síntomas de ingreso	dolor torácico  Disnea, DPN, ortopnea Otros:		
Examen físico de ingreso	FV de ingreso: CV  PULMONAR  OTROS		
Dx EKG de ingreso			

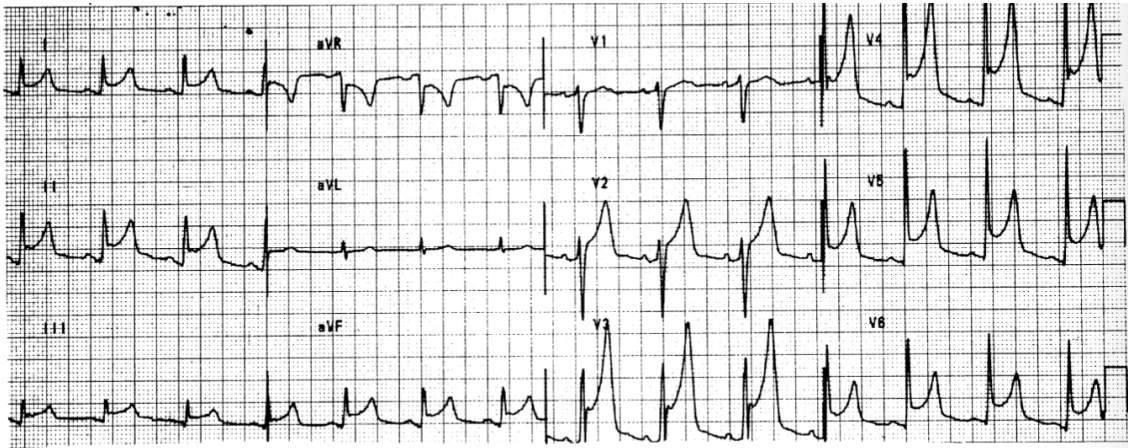
Dx de ecocardio	Efusión pericárdica leve, moderada, severa Constricción Taponamiento cardiaco Fibrina/engrosamiento pericárdico		
Compromiso pulmonar	Tb pulmonar BK + / -	Tb pleural	otros
Líquido pericárdico	Exudado Trasudado No se estudió		
Exámenes de laboratorio	Leucocitos Hemoglobina Plaquetas Albúmina Proteínas TGO TGP		
TIPO DE CIRUGÍA	Ventana Pericardiectomía pericardiectomía		
Cultivo BK de biopsia o líquido pericárdico	Positivo negativo		
Dx FINAL	Pericarditis infecciosa Tuberculosis Otro Pericarditis urémica		
Tratamiento	Antibiótico antituberculoso		
CORTICOIDES	Si: cual No		
Desenlace	Curado Recurrencia: efusión, taponamiento, constricción Fallecimiento otro Tiempo de seguimiento		

## ANEXO 2: HALLAZGOS ELECTROCARDIOGRAFICOS PATOLOGICOS

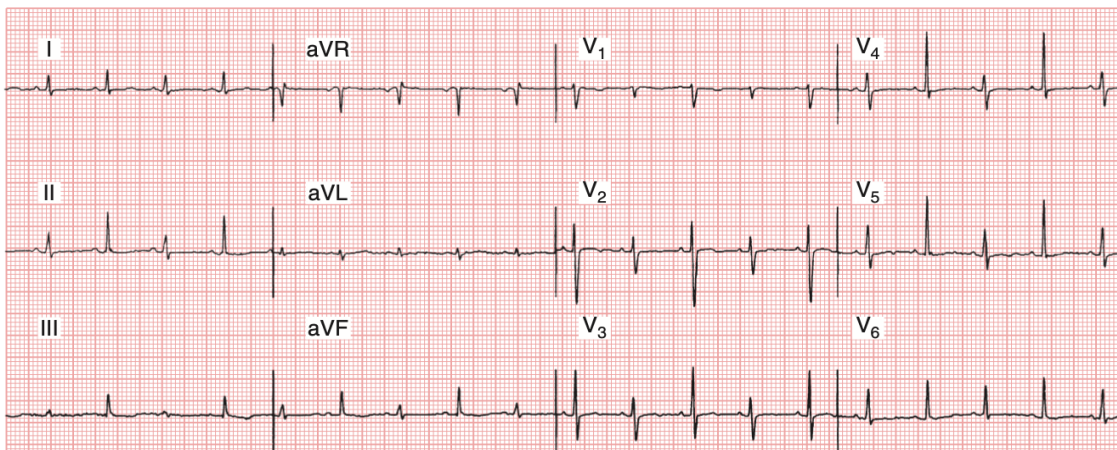
### *En pericarditis aguda:*

Los cambios producidos en el electrocardiograma fueron descritos por Spodick en el

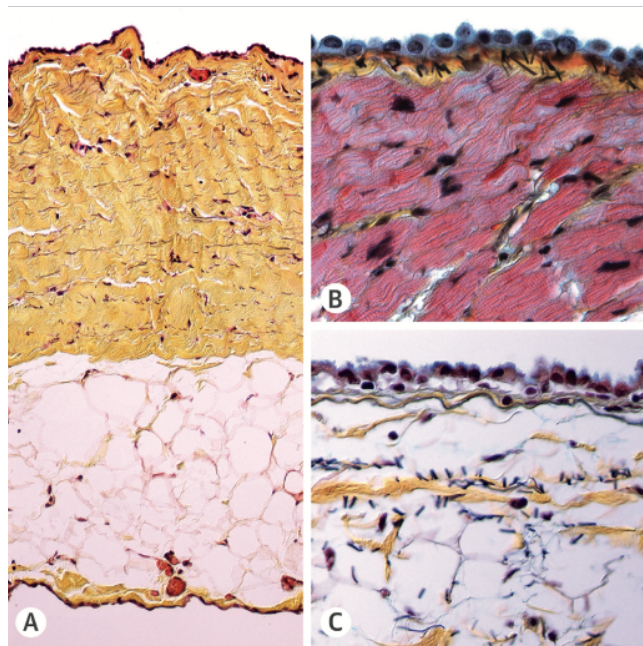
- estadio 1 se produce la elevación difusa del segmento ST, excepto en aVR y V1, con depresión del segmento PR, indicando afectación de la repolarización auricular, se produce en todas las derivadas excepto también aVR y V1;
- estadio 2 el segmento ST vuelve a su basal y la amplitud de la onda T disminuye;
- estadio 3 la onda T empieza a invertirse
- estadio 4 es la resolución de todos estos cambios y vuelta al basal.



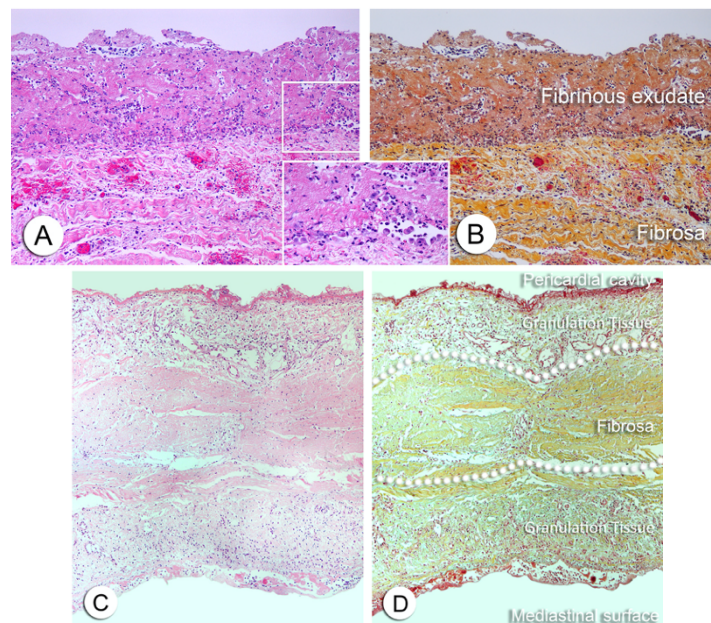
**En efusión pericárdica:** taquicardia sinusal, los complejos de bajo voltaje (<5mm en extremidades y <10mm en precordiales) y alternancia eléctrica (variación en la amplitud de los complejos ventriculares).



## ANEXO 2: HALLAZGOS HISTOLOGICOS.

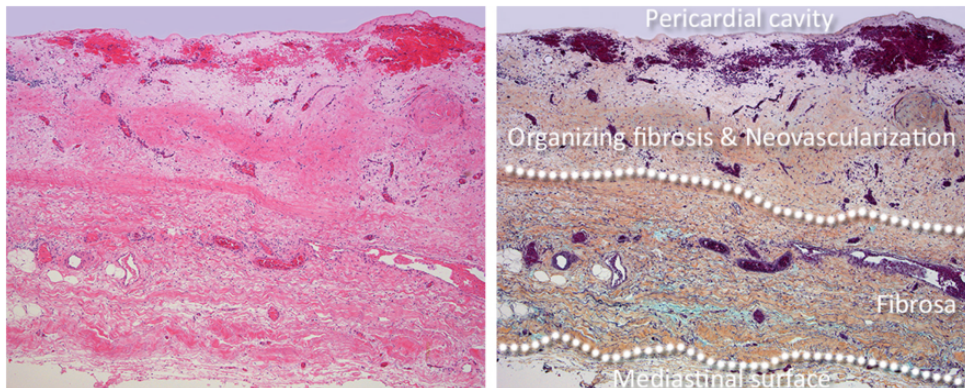


**Figura 1:** Pericardio Normal: **A:** pericardio parietal y sus tres capas: serosa, fibrosa, epipericardio, observe las células mesoteliales en el borde superior e inferior de las 3 capas. **B:** pericardio visceral con el miocardio inmediatamente debajo. **C:** capa subepicardica de tejido adiposo que separa el pericardio del miocardio conteniendo vasos linfatico e innervación. (11)



**Figura 2:** Pericarditis aguda fibrinosa: A y B muestra infiltrado fibrosos exudativo con abundantes células inflamatorias encima de la capa fibrosa. C y D: pericardio parietal,

con sus capas delimitadas por líneas punteadas, con infiltrado inflamatorio afectando la serosa pericárdica y el tejido conectivo epipericardico. (11)(12)(13)



**Figura 3:** maduración de inflamación pericárdica con tejido de granulación, fibrosis mas densa, fibroblastos y vasos sanguíneos abundantes. (11)(12)(13)

**ANEXO 3: CLASIFICACION DE EFUSION PERICÁRDICA: (2, 7)**

<b>TIEMPO DE INICIO</b>	AGUDO <15 días SUBAGUDO >15 días CRONICO: > 3 meses
<b>TAMAÑO (pozo máximo por ecocardiografía)</b>	LEVE <10mm MODERADO 10 a 20mm SEVERO >20mm
<b>DISTRIBUCIÓN (por ecocardiografía)</b>	Circunferencial Loculado
<b>COMPOSICIÓN DEL LIQUIDO</b>	TRASUDADO EXUDADO: Proteinas >3g/dl, relación proteina en liquido/suero >0.5; DHL >200UI/L, relación DHL liquido/suero >0.6.