

GOBIERNO FEDERAL



SALUD

SEDENA

SEMAR

GUÍA DE PRACTICA CLINICA **GPC**

Diagnóstico y Tratamiento de **PERICARDITIS EN EL ADULTO**

Evidencias y recomendaciones

Catálogo maestro de guías de práctica clínica: **IMSS-463-11**

CONSEJO DE
SALUBRIDAD GENERAL



Vivir Mejor

Av. Paseo de La Reforma #450, piso 13,
Colonia Juárez, Delegación Cuauhtémoc, CP 06600, México, D. F.
www.cenetec.salud.gob.mx

Publicado por CENETEC
© Copyright CENETEC

Editor General
Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud

Esta guía de práctica clínica fue elaborada con la participación de las instituciones que conforman el Sistema Nacional de Salud, bajo la coordinación del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. Los autores han hecho un esfuerzo por asegurarse de que la información aquí contenida sea completa y actual; por lo que asumen la responsabilidad editorial por el contenido de esta guía, que incluye evidencias y recomendaciones y declaran que no tienen conflicto de intereses.

Las recomendaciones son de carácter general, por lo que no definen un curso único de conducta en un procedimiento o tratamiento. Las recomendaciones aquí establecidas, al ser aplicadas en la práctica, podrían tener variaciones justificadas con fundamento en el juicio clínico de quien las emplea como referencia, así como en las necesidades específicas y preferencias de cada paciente en particular, los recursos disponibles al momento de la atención y la normatividad establecida por cada Institución o área de práctica.

Este documento puede reproducirse libremente sin autorización escrita, con fines de enseñanza y actividades no lucrativas, dentro del Sistema Nacional de Salud.

Deberá ser citado como: **Diagnóstico y Tratamiento de Pericarditis en el Adulto**. México: Secretaría de Salud, 2011.

Esta guía puede ser descargada de Internet en: www.cenetec.salud.gob.mx/interior/gpc.html

CIE-10: I 30 Pericarditis Aguda
I 31 Otras enfermedades del Pericardio
GPC: Diagnóstico y Tratamiento de Pericarditis en el Adulto

AUTORES Y COLABORADORES

Coordinadores:

Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Médico Internista y Geriatra	Instituto Mexicano del Seguro Social	División de Excelencia Clínica. Coordinación de UMAE. Instituto Mexicano del Seguro Social. México, DF.
---------------------------------	------------------------------	--------------------------------------	---

Autores:

Dr. Luis Antonio Moreno Ruiz	Medico Cardiólogo Ecocardiografista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico adscrito al servicio de Urgencias. UMAE Centro Médico Nacional Siglo XXI. Hospital de Cardiología. Instituto Mexicano del Seguro Social. DF.
Dra. Beatriz Carolina Mendoza Pérez	Medico Cardiólogo Ecocardiografista		Médico adscrito a la Terapia Postquirúrgica. UMAE Centro Médico Nacional Siglo XXI. Hospital de Cardiología. Instituto Mexicano del Seguro Social. DF.
Dr. Ramón Angel de la Cruz Obregón	Médico Cardiólogo Intervencionista		Médico adscrito al servicio de Hemodinamia. UMAE Centro Médico del Noreste, Hospital de Cardiología No. 34, Instituto Mexicano del Seguro Social. Monterrey, Nuevo León
Dr. E. Daniel Ríos Mejía	Médico Internista		Médico adscrito al servicio de Medicina Interna. Hospital General de Zona 2. Aguascalientes, Aguascalientes. Instituto Mexicano del Seguro Social.

Validación Interna:

Dr. Noé Fernando Zamorano Velázquez	Medico Cardiólogo Ecocardiografista	Instituto Mexicano del Seguro Social	Médico adscrito al servicio de Gabinete. UMAE Centro Médico Nacional Siglo XXI. Hospital de Cardiología. Instituto Mexicano del Seguro Social. DF.
Dr. Jorge Guillermo Arenas Fonseca	Medico Cardiólogo Ecocardiografista		Médico adscrito al servicio de Gabinete. UMAE Centro Médico Nacional Siglo XXI. Hospital de Cardiología. Instituto Mexicano del Seguro Social. DF.

ÍNDICE

AUTORES Y COLABORADORES.....	3
1. CLASIFICACIÓN.....	5
2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA	6
3. ASPECTOS GENERALES.....	7
3.1 ANTECEDENTES.....	7
3.2 OBJETIVO DE ESTA GUÍA.....	7
3.3 DEFINICIÓN	8
4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES	9
4.1 CLASIFICACIÓN DE LA PERICARDITIS.....	10
4.2 ETIOLOGÍA DE LA PERICARDITIS.....	11
4.3 DIAGNÓSTICO CLÍNICO	12
4.4 ESTUDIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO: LABORATORIO CLÍNICO Y MICROBIOLOGÍA.....	15
4.5 ESTUDIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO DE IMAGEN	17
4.6 FACTORES DE MAL PRONÓSTICO E INDICACIÓN PARA HOSPITALIZACIÓN.....	19
4.7 TRATAMIENTO MÉDICO DE PERICARDITIS EN EL ADULTO	20
4.8 TRATAMIENTO INVASIVO Y QUIRÚRGICO DE PERICARDITIS AGUDA	22
4.9 COMPLICACIONES DE LA PERICARDITIS AGUDA.....	24
4.9.1 PERICARDITIS RECURRENTE.....	24
4.9.2 PERICARDITIS CONSTRICTIVA	27
4.10 SEGUIMIENTO Y REHABILITACIÓN	31
4.11 PRONÓSTICO	33
4.12 CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA	33
5. ANEXOS.....	35
5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.....	35
5.2 SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN.....	38
5.3 TABLA DE ETIOLOGÍAS DE PERICARDITIS EN EL ADULTO.....	42
5.4 CAMBIOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS EN PERICARDITIS.....	43
5.5 CRITERIOS DE LIGHT PARA DIFERENCIAR EXUDADO DE TRASUDADO	44
5.6 EVALUACIÓN DEL DERRAME PERICÁRDICO POR ECOCARDIOGRAFÍA	45
5.7 HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS EN PERICARDITIS	46
5.8 TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA PERICARDITIS.	47
5.9 MEDICAMENTOS.....	48
5.10. ALGORITMOS	51
6. GLOSARIO.....	53
7. BIBLIOGRAFÍA.....	55
8. AGRADECIMIENTOS.	58
9. COMITÉ ACADÉMICO.....	59
10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR.....	60
11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA.....	61

1. CLASIFICACIÓN.

Catálogo maestro: IMSS-463-11	
PROFESIONALES DE LA SALUD	Médico General, Médico Familiar, Médico Internista, Médico Cardiólogo, Médico Urgenciólogo, Médico Intensivista, Médico Nefrólogo, Médico Reumatólogo, Médico Infectólogo, Cirujano Cardiotóraco.
CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD	CIE-10: I30X Pericarditis Aguda, I300 Pericarditis idiopática aguda inespecífica, I301 Pericarditis infecciosa, I308 Otras formas de pericarditis aguda, I309 Pericarditis aguda, no especificada, I310 Pericarditis crónica adhesiva, I311 Pericarditis constrictiva crónica. I321 Pericarditis en otras enfermedades infecciosas
CATEGORÍA DE GPC	Primero, Segundo o Tercer Nivel de Atención Diagnóstico y Tratamiento
USUARIOS POTENCIALES	Médico General, Médico Familiar, Médico Internista, Médico Cardiólogo, Médico Urgenciólogo, Médico Intensivista, Médico Nefrólogo, Médico Reumatólogo, Médico Infectólogo, Cirujano Cardiotóraco.
TIPO DE ORGANIZACIÓN DESARROLLADORA	Instituto Mexicano del Seguro Social
POBLACIÓN BLANCO	Hombres y mujeres mayores de 16 años
FUENTE DE FINANCIAMIENTO/PATROCINADOR	Instituto Mexicano del Seguro Social
INTERVENCIONES Y ACTIVIDADES CONSIDERADAS	Medicamentos: Anti-inflamatorios no esteroideos, colchicina, prednisona. Estudios de laboratorio y cultivos. Estudios de radiografía, electrocardiografía, ecocardiografía, tomografía, Resonancia magnética, cateterismo cardiaco. Pericardiocentesis guiada por ecocardiografía, Pericardiectomía y biopsia pericárdica.
IMPACTO ESPERADO EN SALUD	Mejorar la calidad de atención portadores de pericarditis Impactar favorablemente en la calidad de vida. Referencia oportuna a las unidades médicas con capacidad resolutive
METODOLOGÍA	Definir el enfoque de la GPC Elaboración de preguntas clínicas Métodos empleados para coleccionar y seleccionar evidencia Protocolo sistematizado de búsqueda Revisión sistemática de la literatura Búsquedas de bases de datos electrónicas Búsqueda de guías en centros elaboradores o compiladores Búsqueda manual de la literatura Número de Fuentes documentales revisadas: 53 Guías seleccionadas: 10 Revisiones sistemáticas: 5 Ensayos controlados aleatorizados: 15 Estudios descriptivos: 19 Reporte de casos: 4 Validación del protocolo de búsqueda por la División de Excelencia Clínica de la Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad del Instituto Mexicano del Seguro Social Adopción de guías de práctica clínica Internacionales: 0 Selección de las guías que responden a las preguntas clínicas formuladas con información sustentada en evidencia Construcción de la guía para su validación Responder a preguntas clínicas por adopción de guías Análisis de evidencias y recomendaciones de las guías adoptadas en el contexto nacional Responder a preguntas clínicas por revisión sistemática de la literatura y gradación de evidencia y recomendaciones Emisión de evidencias y recomendaciones * Ver anexo
MÉTODO DE VALIDACIÓN	Validación del protocolo de búsqueda Método de Validación de la GPC: Validación por pares clínicos Validación Interna: Instituto Mexicano del Seguro Social/Delegación o UMAE/Unidad Médica Revisión externa : Academia Nacional de Medicina
CONFLICTO DE INTERES	Todos los miembros del grupo de trabajo han declarado la ausencia de conflictos de interés en relación a la información, objetivos y propósitos de la presente Guía de Práctica Clínica
REGISTRO Y ACTUALIZACIÓN	REGISTRO IMSS-463-11 FECHA DE ACTUALIZACIÓN a partir del registro 2 a 3 años

PARA MAYOR INFORMACIÓN SOBRE LOS ASPECTOS METODOLÓGICOS EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCIÓN DE ESTA GUÍA PUEDE CONTACTAR AL CENETEC A TRAVÉS DEL PORTAL: WWW.CENETEC.SALUD.GOB.MX

2. PREGUNTAS A RESPONDER POR ESTA GUÍA

1. ¿Cómo se clasifica la pericarditis en el adulto?
2. ¿Cuál es la etiología de la Pericarditis en el adulto?
3. ¿Cuáles son los criterios diagnósticos para Pericarditis?
4. ¿Cuál es la utilidad de los estudios de imagen y paraclínicos en el diagnóstico de pericarditis del adulto?
5. ¿Qué pacientes ameritan tratamiento hospitalario y cuáles ambulatorio?
6. ¿Cuál es la mejor opción terapéutica para la pericarditis y sus complicaciones?
7. ¿Cuál es el pronóstico de la pericarditis aguda y sus complicaciones?

3. ASPECTOS GENERALES

3.1. ANTECEDENTES

El pericardio es una cubierta delgada que separa el corazón de las demás estructuras mediastinales y provee soporte estructural; actúa como una barrera mecánica e inmunológica, y limita la distensión del corazón, lo que ayuda a mantener un volumen cardíaco relativamente constante. En condiciones normales estas funciones se llevan a cabo con la presencia de una pequeña cantidad de líquido pericárdico (25-50 ml). La inflamación de las capas del pericardio que genera un aumento en la producción de líquido pericárdico, generalmente es causada por infecciones (las causas virales son más comunes que las bacterias), aunque también pueden tener una etiología no infecciosa. La inflamación crónica con fibrosis y calcificación puede llevar a rigidez del pericardio, con la posible progresión a la constricción pericárdica. (*Imazio M, 2009*).

La forma más común de la enfermedad pericárdica incluye la pericarditis aguda y recurrente, el derrame pericárdico aislado con o sin taponamiento cardíaco y pericarditis constrictiva. (*Imazio M, 2009*). La pericarditis representa el 5% de las consultas por dolor torácico no isquémico en los servicios de Urgencias y el 0,1% de las hospitalizaciones. (*Imazio M, 2007*). Puede aparecer de manera aislada o formar parte de otras entidades más complejas (lupus, síndrome urémico, traumatismo, VIH). En la mayor parte de los casos su curso es benigno y de fácil manejo con tratamiento antiinflamatorio y analgésico; sin embargo, en un porcentaje no despreciable puede evolucionar de forma tórpida: refractaria al tratamiento, pericarditis recurrente (25%), taponamiento cardíaco (5-28%) y/o evolución hacia la pericarditis constrictiva (1%). (*Sagrìstà SJ, 2005*). Es por ello importante el diagnóstico sindromático, el diagnóstico etiológico, la identificación de los pacientes con alto riesgo de complicaciones y el inicio precoz de un tratamiento adecuado. (*Miracle B, 2009*)

3.2. OBJETIVO DE ESTA GUÍA

La Guía de Práctica Clínica para el **Diagnóstico y Tratamiento de Pericarditis en el Adulto**, forma parte de las Guías que integrarán el Catálogo Maestro de Guías de Práctica Clínica, el cual se instrumentará a través del Programa de Acción Específico de Guías de Práctica Clínica, de acuerdo con las estrategias y líneas de acción que considera el Programa Sectorial de Salud 2007-2012.

La finalidad de este Catálogo, es establecer un referente nacional para orientar la toma de decisiones clínicas basadas en recomendaciones sustentadas en la mejor evidencia disponible.

Esta guía pone a disposición del personal de salud de los 3 niveles de atención, las recomendaciones basadas en la mejor evidencia disponible con la intención de estandarizar las acciones nacionales sobre el diagnóstico y el tratamiento en personas con pericarditis, así como los criterios de referencia y contra-referencia de esta entidad nosológica. Los objetivos de la guía son:

1. Describir la clasificación y etiología de la pericarditis en el adulto.
2. Definir los criterios para el diagnóstico de la pericarditis en el adulto.
3. Proporcionar una síntesis de la mejor evidencia y recomendaciones del tratamiento según la etiología.
4. Describir las complicaciones de la pericarditis en el adulto y su tratamiento.
5. Identificar los factores de mal pronóstico y criterios de hospitalización en el paciente con pericarditis
6. Establecer los criterios de referencia y contrarreferencia entre los 3 niveles de atención.

Lo anterior favorecerá la mejora en la efectividad, seguridad y calidad de la atención médica, contribuyendo de esta manera al bienestar de las personas y de las comunidades, que constituye el objetivo central y la razón de ser de los servicios de salud.

3.3. DEFINICIÓN

La pericarditis aguda es la inflamación del pericardio caracterizada por dolor precordial, frote pericárdico y una serie de cambios electrocardiográficos: elevación difusa del ST, depresión difusa del PR e inversión de ondas T (*Punja M, 2010*). Es un desorden común que se presenta en varios escenarios, incluyendo la atención primaria, departamentos de urgencia, medicina interna y en algunas subespecialidades, tales como cardiología, oncología, reumatología, nefrología, entre otras. (*Spodick DH, 2003*).

4. EVIDENCIAS Y RECOMENDACIONES

La presentación de la evidencia y recomendaciones en la presente guía corresponde a la información obtenida de GPC internacionales, las cuales fueron usadas como punto de referencia. La evidencia y las recomendaciones expresadas en las guías seleccionadas, corresponde a la información disponible organizada según criterios relacionados con las características cuantitativas, cualitativas, de diseño y tipo de resultados de los estudios que las originaron. Las evidencias en cualquier escala son clasificadas de forma numérica o alfanumérica y las recomendaciones con letras, ambas, en orden decreciente de acuerdo a su fortaleza.

Las evidencias y recomendaciones provenientes de las GPC utilizadas como documento base se gradaron de acuerdo a la escala original utilizada por cada una de las GPC. En la columna correspondiente al nivel de evidencia y recomendación el número y/o letra representan la calidad y fuerza de la recomendación, las siglas que identifican la GPC o el nombre del primer autor y el año de publicación se refieren a la cita bibliográfica de donde se obtuvo la información como en el ejemplo siguiente:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. La valoración del riesgo para el desarrollo de UPP, a través de la escala de Braden tiene una capacidad predictiva superior al juicio clínico del personal de salud	2++ (GIB, 2007)

En el caso de no contar con GPC como documento de referencia, las evidencias y recomendaciones fueron elaboradas a través del análisis de la información obtenida de revisiones sistemáticas, metaanálisis, ensayos clínicos y estudios observacionales. La escala utilizada para la gradación de la evidencia y recomendaciones de estos estudios fue la escala Shekelle modificada.

Cuando la evidencia y recomendación fueron gradadas por el grupo elaborador, se colocó en corchetes la escala utilizada después del número o letra del nivel de evidencia y recomendación, y posteriormente el nombre del primer autor y el año como a continuación:

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
E. El zanamivir disminuyó la incidencia de las complicaciones en 30% y el uso general de antibióticos en 20% en niños con influenza confirmada	1a [E: Shekelle] Matheson, 2007

Los sistemas para clasificar la calidad de la evidencia y la fuerza de las recomendaciones se describen en el Anexo 5.2.

Tabla de referencia de símbolos empleados en esta Guía:



EVIDENCIA



RECOMENDACIÓN



PUNTO DE BUENA PRÁCTICA

4.1. CLASIFICACIÓN DE LA PERICARDITIS

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
	<p>Punto de Buena Práctica</p>
<p>Por la amplia gama de posibilidades de presentación de la pericarditis, existen numerosas clasificaciones, las más referidas en la literatura son de acuerdo a:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Etiología • Forma de presentación ecocardiográfica • Tiempo de evolución 	
	<p>III [E. Shekelle] <i>Khandaker, 2010</i></p>
<p>De acuerdo a la clasificación etiológica la pericarditis se divide en:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idiopática • Infecciosa • Neoplásica • Secundaria a enfermedades autoinmunes • Miocarditis • Urémica • Post-Infarto del miocardio 	



Por su forma de presentación ecocardiográfica se clasifica como:

- Pericarditis seca
- Pericarditis con derrame
 - Con taponamiento
 - Sin taponamiento
- Constrictiva

III
[E. Shekelle]
Maisch B, 2004



Por su tiempo de evolución se clasifica en:

- Aguda. Menor a 3 meses.
- Crónica: Mayor a 3 meses

III
[E. Shekelle]
Maisch B, 2004



En el estudio inicial de los enfermos con pericarditis la clasificación por su forma de presentación ecocardiográfica es de mayor utilidad para el abordaje diagnóstico terapéutico ya que proporciona información sobre la repercusión hemodinámica y define el tratamiento invasivo o conservador.

Punto de Buena Práctica

4.2. ETIOLOGÍA DE LA PERICARDITIS

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado



Existe una gran variedad de causas de pericarditis entre las causas más comunes se agrupan en:

- Idiopática
- Infecciosa
- Neoplásica
- Secundaria a enfermedades autoinmunes
- Miocarditis
- Urémica
- Post-Infarto del miocardio

(Ver Anexo 5.3. *Tabla de Etiologías de pericarditis en el adulto*).

IV
[E. Shekelle]
Khandaker M, 2010

E

En estudios en donde se revisa la prevalencia en diferentes poblaciones, la etiología es diversa. Por ejemplo:

- En población caucásica la causa más frecuente es la idiopática en un porcentaje que va 78-86%
- En población africana la causa más frecuente es la tuberculosis en el 69.5%

III
[E. Shekelle]
Imazio M, 2010

E

Cuando la pericarditis debuta con taponamiento cardiaco las causas más frecuentes son tuberculosis, neoplasias e infecciosa-purulenta.

IV
[E. Shekelle]
Permanyer-Miralda G, 2004

4.3. DIAGNÓSTICO CLÍNICO

Evidencia / Recomendación

Nivel / Grado

E

La presentación clínica de la pericarditis aguda es variada según la etiología de fondo. Así los pacientes con etiología infecciosa pueden presentarse con signos y síntomas de infección sistémica tales como fiebre y leucocitosis. La de etiología viral en particular puede ser precedida de un proceso infeccioso de vías respiratorias altas o con síntomas gastrointestinales. Los pacientes con enfermedad autoinmune o proceso neoplásico conocido pueden presentarse con signos o síntomas específicos del proceso subyacente.

III
[E. Shekelle]
Troughton RW, 2004.

E

Las características clínicas más importantes de la pericarditis aguda son:

1. Dolor precordial
2. Frote pericárdico
3. Cambios electrocardiográficos sugestivos
4. Derrame pericárdico

III
[E. Shekelle]
Troughton RW, 2004.

Considerándose sospecha diagnóstica al tener por lo menos 2 de los 4 criterios previos.

E

Dolor precordial: Está presente en más del 95% de los casos. El dolor es típicamente agudo, localizado en la cara anterior del tórax, ocasionalmente con irradiación a los hombros, se exagera con la tos y con la respiración y mejora con la inclinación anterior del tórax.

Ila
[E. Shekelle]
Imazio M, 2004
III
[E. Shekelle]
Spodick DH, 2003

E

Frote pericárdico: Es un sonido superficial de roce, mejor escuchado con el diafragma del estetoscopio cerca del borde esternal izquierdo. Aparece en un 30 a 80% de los casos. Es altamente específico de pericarditis.

III
[E. Shekelle]
Spodick DH, 1975
Ila
[E. Shekelle]
Imazio M, 2004

Cambios electrocardiográficos sugestivos:

- **Estadio I:** presente en el 80% de los casos (primeros días hasta 2 semanas).
 - Elevación difusa del segmento ST, en múltiples derivaciones (usualmente cóncavo) con depresión del segmento PR usualmente en las mismas derivaciones y cambios recíprocos en las derivaciones aVR y V1.
- **Estadio II:** (1 a 3 semanas)
 - Resolución de las anomalías del PR y segmento ST.
 - Alteraciones no específicas de la onda T (disminución o aplanamiento).
- **Estadio III:** (inicia al final de la segunda o tercera semana)
 - Inversión de la onda T.
- **Estadio IV:** (Puede tardar hasta más de 3 meses)
 - Normalización del segmento PR, segmento ST y ondas T. (Ver Anexo 5.4. *Cambios electrocardiográficos en pericarditis*).

E

III
[E. Shekelle]
Punja M, 2010
Ila
[E. Shekelle]
Imazio M, 2004

La evolución típica electrocardiográfica solo se ve en cerca del 60% de los casos.

E

Derrame pericárdico:

- Presente en un 60% de los pacientes
- Su ausencia no excluye el diagnóstico
- El 5% se presentan con taponamiento

IIa

[E. Shekelle]

Imazio M, 2004

E

Desde hace muchos años se reconoce la presencia de síntomas inespecíficos, como astenia, adinamia, ataque al estado general y fiebre, disnea, tos seca, palpitación

III

[E. Shekelle]

McGuire J, 1954

Dentro del **diagnóstico diferencial** de la pericarditis aguda, se deben considerar las siguientes causas:

- Infarto agudo al miocardio
- Neumonía con o sin derrame pleural
- Neumonitis con o sin derrame pleural
- Tromboembolismo pulmonar
- Infarto Pulmonar
- Costocondritis
- Enfermedad por reflujo gastroesofágico
- Disección aortica
- Procesos intra-abdominales
- Neumotórax
- Herpes Zoster (antes de la aparición de las lesiones)
- Esofagitis

E

III

[E. Shekelle]

Sabatine MS, 2011

4.4. ESTUDIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO: LABORATORIO CLÍNICO Y MICROBIOLOGÍA.

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<div data-bbox="228 772 391 898" style="border: 1px solid green; border-radius: 10px; background-color: #90EE90; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto 10px auto;">R</div> <p data-bbox="427 489 1078 554">Dentro de la evaluación diagnóstica básica debe incluirse:</p> <ul data-bbox="475 562 1078 1157" style="list-style-type: none"> • Auscultación. • Electrocardiograma. • Examen séricos generales. • Placa de Rayos X. • Marcadores de inflamación séricos [(proteína C reactiva (PCR) y velocidad de sedimentación globular (VSG)]. • Marcadores de lesión miocárdica [(creatin fosfocinasa fracción MB (CPK-MB) y troponina I)]. • Ecocardiograma transtorácico (ETT). • Pruebas complementarias para <i>causas específicas</i> de acuerdo a sospecha etiológica [desaminasa de adenosina (ADA), anticuerpos antinucleares (ANA), serología para virus de inmunodeficiencia humana (VIH), etc.]. 	<p data-bbox="1159 772 1414 804" style="text-align: right;">Nivel de evidencia B</p> <p data-bbox="1101 808 1276 837" style="text-align: right;">Clase I, E.S.C.</p> <p data-bbox="1101 842 1292 871" style="text-align: right;"><i>Maisch B, 2004</i></p> <p data-bbox="1276 875 1292 905" style="text-align: right;">C</p> <p data-bbox="1206 909 1365 938" style="text-align: right;">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1101 942 1292 972" style="text-align: right;"><i>Imazio M, 2010</i></p>
<div data-bbox="228 1251 391 1377" style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #66B3FF; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto 10px auto;">E</div> <p data-bbox="427 1262 1078 1367">Las <i>causas específicas</i> como las neoplasias, infección por VIH y enfermedades reumáticas, corresponden a menos del 5% de los casos de pericarditis.</p>	<p data-bbox="1276 1251 1300 1281" style="text-align: right;">III</p> <p data-bbox="1206 1285 1365 1314" style="text-align: right;">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1101 1318 1292 1348" style="text-align: right;"><i>Imazio M, 2010</i></p>
<div data-bbox="228 1503 391 1629" style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #66B3FF; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto 10px auto;">E</div> <p data-bbox="427 1514 1078 1619">Los niveles elevados de troponina I tienen una alta correlación con el grado de inflamación y necrosis de células miocárdicas en casos de miopericarditis aguda.</p>	<p data-bbox="1268 1503 1300 1533" style="text-align: right;">IIb</p> <p data-bbox="1206 1537 1365 1566" style="text-align: right;">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1101 1570 1292 1600" style="text-align: right;"><i>Smith SC, 1997</i></p> <p data-bbox="1101 1604 1292 1633" style="text-align: right;"><i>Imazio M, 2003</i></p>
<div data-bbox="228 1724 391 1850" style="border: 1px solid blue; border-radius: 10px; background-color: #66B3FF; display: flex; align-items: center; justify-content: center; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto 10px auto;">E</div> <p data-bbox="427 1734 1078 1854">No hay una correlación entre los valores elevados de troponina I y mayor incidencia de complicaciones o con pronóstico adverso en los enfermos con pericarditis aguda.</p>	<p data-bbox="1268 1755 1300 1785" style="text-align: right;">IIb</p> <p data-bbox="1206 1789 1365 1818" style="text-align: right;">[E. Shekelle]</p> <p data-bbox="1101 1822 1292 1852" style="text-align: right;"><i>Imazio M, 2007</i></p>

E

Se recomienda que una vez realizada la pericardiocentesis (ver indicaciones) y solo ante la sospecha clínica de pericarditis bacteriana, tuberculosa, fúngica o maligna debe enviarse el líquido pericárdico (LP) a estudio citoquímico, tinciones especiales (BAAR, Gram o Papanicolau), cultivos y/o determinaciones con reacción en cadena de la polimerasa (RCP) para *Mycobacterium tuberculosis* o actividad enzimática de la ADA para confirmar diagnóstico etiológico.

**Nivel de evidencia B
Clase I, E.S.C.**
Maisch B, 2004

E

El análisis citoquímico del LP con los criterios de Light en enfermos con pericarditis aguda discrimina entre exudado y trasudado en el 98% de los casos, sin embargo su utilidad es muy limitada para establecer con exactitud la etiología de pericarditis. (Ver Anexo 5.5. *Criterios de Light para diferenciar exudado de trasudado*).

III
[E. Shekelle]
Ben-Horin S, 2007

E

En el caso de sospecha de pericarditis tuberculosa debe realizarse tinción de Ziehl Neelsen o BAAR, determinación de actividad de la ADA, cultivo para micobacterias y RCP para *Mycobacterium tuberculosis* al LP.

**Nivel de evidencia B
Clase I, E.S.C.**
Maisch B, 2004

E

Los niveles de actividad de la ADA >40 U/L en el LP son diagnósticos de etiología tuberculosa con una sensibilidad de 88 % y especificidad de 83 %; además tienen un valor pronóstico para constricción pericárdica.

Ia
[E. Shekelle]
Tuon FF, 2006

E

La RCP en LP para detección de *Mycobacterium tuberculosis* tiene una sensibilidad del 75% y especificidad del 100 % en casos de pericarditis tuberculosa.

I Ib
[E. Shekelle]
Lee JH, 2002

E

En casos de sospecha de pericarditis bacteriana o presencia de líquido purulento post-punción deben enviarse al menos tres muestras del LP para cultivos tanto en medios para aerobios como anaerobios, así como hemocultivos simultáneos.

**Nivel de evidencia B
Clase I**
Maisch B, 2004

- E** La tinción de Gram del LP tiene una especificidad del 99 % con una sensibilidad del 38 % para excluir origen bacteriano de la pericarditis aguda.

III
[E. Shekelle]
Maisch B, 2004
- E** El análisis de reacción en cadena de la polimerasa (PCR) para virus cardiotrópicos permite distinguir causas virales de pericarditis autorreactiva.

Nivel de evidencia B
Clase IIa
Maisch B, 2004

4.5. ESTUDIOS AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO DE IMAGEN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E Los hallazgos radiográficos en pericarditis aguda varían desde la normalidad hasta la imagen del “corazón en forma de garrafa”</p>	<p>Nivel de Evidencia B, Clase I. E.S.C. <i>Maisch B, 2004</i></p>
<p>E En la proyección lateral de tórax con una adecuada exposición, el derrame pericárdico es sugerido por la presencia de imagen de doble contorno del perfil cardiaco (halo epicárdico)</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Maisch B, 2004</i></p>
<p>E La ecocardiografía transtorácica es el estudio de imagen de primera elección en enfermedad pericárdica (derrame, constricción o taponamiento) por ser factible, de bajo costo, portátil, seguro y proporciona información de la existencia ó no de repercusión hemodinámica.</p>	<p>Clase I <i>ACC/AHA/ASE, 2003</i> III [E. Shekelle] <i>Yared K, 2010</i></p>
<p>E Los hallazgos ecocardiográficos tienen una amplia variedad que abarca desde la normalidad hasta el derrame pericárdico con o sin taponamiento y/ó restricción del llenado ventricular. (Ver Anexo 5.6. <i>Evaluación del derrame pericárdico por ecocardiografía y Figura 1</i> y Ver Anexo 5.7 <i>Hallazgos Ecocardiográficos en Pericarditis</i>).</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Pande AN, 2007.</i></p>
<p>E El diagnóstico de pericarditis constrictiva se puede realizar por ETT y se presenta como consecuencia del engrosamiento pericárdico por inflamación crónica, aunque el 18% de los casos pueden tener grosor pericárdico normal.</p>	<p>Clase III [E. Shekelle] <i>Talreja B, 2003.</i></p>

E

Al realizar un ETT el hallazgo de cambios en el patrón de llenado con Doppler durante la inspiración y espiración tiene una sensibilidad y especificidad del 85 al 90% para el diagnóstico de **pericarditis constrictiva**.

III
[E. Shekelle]
Hancock, 2001

R

No se recomienda realizar seguimiento mediante ETT en pacientes con derrame pericárdico ligero clínicamente estables.

Clase III
ACC/AHA/ASE, 2003

R

La Tomografía Axial Computada (TAC) simple y contrastada, es un estudio **opcional**. Se recomienda en casos en los que se necesite definir las características morfológicas, el engrosamiento pericárdico así como para comprobar el tamaño y la extensión del derrame pericárdico simple o complejo.

Nivel de Evidencia B
Clase IIa, E.S.C.
Maisch B, 2004.

III
[E. Shekelle]
Yared K, 2010.

E

La TAC permite cuantificar la densidad del derrame pericárdico sugiriendo la composición del mismo (<25 Unidades Hounsfield trasudado, >25 Unidades Hounsfield exudado).

III
[E. Shekelle]
Yared K, 2010.

Sin embargo la diferenciación entre exudado y trasudado es de poca utilidad para establecer la etiología de pericarditis.

III
[E. Shekelle]
Ben-Horin S, 2007

R

La resonancia magnética (RM) es un estudio **opcional**. Es de utilidad para precisar la anatomía cardiaca y pericárdica, además para guiar la punción pericárdica de derrames loculados o regionales.

Clase III
[E. Shekelle]
Yared K, 2010

E

La TAC es más útil para definir imágenes de calcificación y la RM para definir inflamación, pequeñas cantidades de derrame y adherencias pericárdicas.

Clase III
[E. Shekelle]
Yared K, 2010

4.6. FACTORES DE MAL PRONÓSTICO E INDICACIÓN PARA HOSPITALIZACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p>	<p>Criterios de mal pronóstico en pericarditis aguda :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fiebre (>38°C) y leucocitosis • Evidencia que sugiera taponamiento cardiaco • Derrame pericárdico severo(separación de capas mayor de 20 mm en ecocardiografía) • Estado de inmunodepresión • Historia de terapia anticoagulante oral • Pericarditis secundaria a traumatismo • Falta de respuesta con 7 días de terapia con AINES • Miopericarditis. <p style="text-align: right;">IIb [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2007</i></p>
<p>E</p>	<p>El uso de glucocorticoides como terapia se asocia al desarrollo de complicaciones en pericarditis viral e idiopática.</p> <p style="text-align: right;">IIb [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2007</i></p>
<p>E</p>	<p>Es más frecuente la presentación de complicaciones en el género femenino hasta en un 1.65 veces más que en el masculino (95% IC 1.08 - 2.52).</p> <p style="text-align: right;">IIb [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2007</i></p>
<p>R</p>	<p>Indicaciones para hospitalización: Se recomienda hospitalización a todo paciente que cuente con por lo menos un criterio de mal pronóstico (Riesgo alto).</p> <p style="text-align: right;">B [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2007</i></p>

4.7. TRATAMIENTO MÉDICO DE PERICARDITIS EN EL ADULTO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La evidencia clínica disponible para la toma de decisiones en el tratamiento de la pericarditis aguda y recurrente está limitada a pocos estudios de regular calidad metodológica y con pocos pacientes.</p>	<p>Ia [E. Shekelle] <i>Lotrionte M, 2010</i></p>
<p>E Los pocos estudios clínicos que están disponibles utilizan rutinariamente analgésicos, antiinflamatorios no esteroideos (AINE) tanto en controles como en sujetos experimentales por lo que no hay forma de comparación para definir el beneficio específico de los AINE.</p>	<p>Ia [E. Shekelle] <i>Lotrionte M, 2010</i></p>
<p>E A pesar de lo anterior los AINE son el pilar del tratamiento en pericarditis aguda.</p>	<p>Nivel de evidencia B Clase I, E.S.C. <i>Maisch B, 2004</i></p>
<p>E La selección del AINE se deberá basar en relación con la historia médica y comorbilidades del enfermo.</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2004</i></p>
<p>R Se recomienda utilizar ibuprofeno como antiinflamatorio de primera elección, por tener menos efectos secundarios y tener poca o nula influencia en el flujo coronario.</p>	<p>C [E. Shekelle] <i>Maisch B, 2004</i></p>
<p>R En paciente con antecedente de enfermedad cardiovascular se recomienda aspirina como fármaco de primera elección</p>	<p>C [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2010</i></p>
<p>R Se recomienda administrar dosis altas de AINE de una a dos semanas (dosis de carga) y continuar durante 3 meses con dosis de mantenimiento. (Ver Anexo 5.8. Tratamiento farmacológico para pericarditis)</p>	<p>C [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2004</i></p>

R	Se recomienda medir los niveles de la PCR, como marcador de respuesta al tratamiento.	C [E.Shekelle] <i>Brucato A, 2006</i>
R	Iniciar la disminución gradual del AINE, de una a dos semanas después de que los niveles en sangre de la PCR se normalicen.	C [E.Shekelle] <i>Brucato A, 2006</i>
R	Se deberán utilizar fármacos protectores de mucosa gástrica adicional al AINE, por el riesgo de úlcera péptica y gastritis secundaria.	C [E.Shekelle] <i>Imazio M, 2004</i>
R	No se recomienda utilizar indometacina en adultos mayores y en pacientes con enfermedad arterial coronaria, debido a que disminuye el flujo coronario.	B [E.Shekelle] <i>Friedman PL, 1981</i>
R	Se recomienda manejo ambulatorio a pacientes de bajo riesgo o que no cuenten con alguno de los criterios de mal pronóstico comentados previamente en esta guía.	C [E.Shekelle] <i>Imazio M, 2004</i>
E	La colchicina ofrece un adecuado perfil de riesgo-beneficio en el tratamiento de pericarditis aguda.	Ia [E. Shekelle] <i>Lotrionte M, 2010</i>
E	La evidencia que soporta el uso de corticosteroides en pericarditis es débil y se ha asociado con mayor índice de recurrencias, reacciones adversas (fracturas vertebrales) y hospitalizaciones asociadas a la enfermedad en particular a dosis altas.	III [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2010</i>
R	El uso de corticosteroides en pericarditis aguda debe limitarse a pacientes con enfermedades del tejido conectivo, autoinmunes, contraindicación o intolerancia a AINE's.	Nivel de evidencia B Clase IIa, E.S.C <i>Maisch B, 2004</i>
R	Se recomienda la prevención de osteoporosis ante el uso de corticosteroides en pacientes con pericarditis, suplemento de calcio 1500 mg/día, vitamina D 800 UI /día y bifosfonatos en tratamientos a largo plazo con prednisona a dosis >5mg/día o equivalentes para prevenir eventos adversos.	III [E. Shekelle] <i>Buckley L, 2001</i>

4.8. TRATAMIENTO INVASIVO Y QUIRÚRGICO DE PERICARDITIS AGUDA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La pericardiocentesis tiene utilidad tanto diagnóstica como terapéutica.</p>	<p>Nivel de Evidencia B Clase I, E.S.C <i>Maisch B, 2004</i></p>
<p>Indicaciones de pericardiocentesis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pacientes con derrame sintomático y evidencia de taponamiento cardíaco deben ser llevados de forma urgente a drenaje pericárdico. • Cuando exista una alta sospecha etiológica y el diagnóstico no se pueda realizar por otro medio (especialmente de origen neoplásico, tuberculoso o purulento). • En derrame pericárdico moderado a severo sin compromiso hemodinámico y sin respuesta al tratamiento médico. 	<p>Nivel de Evidencia B Clase I, E.S.C <i>Maisch B, 2004</i></p> <p>Nivel de Evidencia B Clase IIa, E.S.C <i>Maisch B, 2004</i></p>
<p>R La pericardiocentesis guiada por ecocardiografía es técnicamente más sencilla, más segura y puede ser realizado en la cama del paciente.</p>	<p>Clase IIa <i>ACC/AHA/ASE. 2003</i> C [E. Shekelle] <i>Tsang TS. 2002</i></p>
<p>E En presencia de pacientes inestables con taponamiento cardíaco no hay contraindicaciones absolutas para la pericardiocentesis</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Schlamovitz GZ, 2010</i></p>
<p>En pacientes estables las contraindicaciones son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alteraciones anatómicas de la pared torácica o su contenido. • Infección en la piel cerca o en el sitio de punción. • Trastornos de la coagulación. • Derrame pericárdico de localización posterior o encapsulados. • Derrames anteriores escasos (por riesgo de perforación ventricular). • Disección aórtica con apertura a pericardio. 	<p>III [E. Shekelle] <i>Reichman E, 2004</i></p> <p>III [E. Shekelle] <i>Hong YC, 2007</i></p>

E

Las complicaciones de la pericardiocentesis pueden ser:

- Punción cardíaca
- Neumotórax
- Arritmias
- Trauma abdominal
- Laceración o desgarro coronario
- Fístula pericardiocutánea
- Infección
- Edema agudo pulmonar

III
[E. Shekelle]
Schlamovitz GZ, 2010

III
[E. Shekelle]
Reichman E, 2004

R

Indicaciones de biopsia pericárdica y pericardioscopía: (realizarse en centros especializados):

1. Para liberación de taponamiento cardíaco.
2. Sospecha de pericarditis bacteriana o tuberculosa.
3. Empeoramiento de la pericarditis (a pesar de la terapia médica) sin diagnóstico específico.

C
[E. Shekelle]
Imazio M, 2010
Saferovic PM, 2003

E

La pericardiectomía es el único tratamiento en caso de constricción permanente del pericardio.

III
[E. Shekelle]
Ling H, 1999

E

La pericardiectomía para la pericarditis constrictiva tiene una mortalidad del 6-12%.

III
[E. Shekelle]
DeValeria PA, 1991

R

En caso de constricción en pericarditis tuberculosa se recomienda pericardiectomía temprana en todos los casos.

A
[E. Shekelle]
Mayosi BM, 2008

R

La ventana pericárdica es una opción menos invasiva, que se recomienda realizar en derrames recurrentes de etiología neoplásica.

Nivel de Evidencia B
Clase IIa, E.S.C
Maisch B, 2004

E

La ventana pericárdica por abordaje con balón en sala de hemodinamia se asocia a menor morbilidad en relación al abordaje quirúrgico.

Nivel de Evidencia B
Clase IIa, E.S.C
Maisch B, 2004

4.9. COMPLICACIONES DE LA PERICARDITIS AGUDA

4.9.1. PERICARDITIS RECURRENTE

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p> <p>Complicaciones de la Pericarditis aguda.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pericarditis recurrente. 2. Derrame pericárdico y taponamiento cardiaco. 3. Pericarditis constrictiva. 	<p>III [E. Shekelle] <i>Troughton RW, 2004</i></p>
<p>E</p> <p>Pericarditis Recurrente</p> <p>Se caracteriza por la recurrencia de los signos y síntomas de pericarditis aguda (dolor precordial, frote pericárdico, elevación cóncavo del ST y derrame pericárdico).</p> <p>Se estima que aparece entre el 15-30% de los pacientes y en su mayor proporción en los no tratados con colchicina en la fase inicial.</p>	<p>IIa [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2004</i></p>
<p>E</p> <p>Clasificación de la pericarditis recurrente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u>Pericarditis incesante:</u> Caracterizada por intervalos libres de síntomas sin terapia; aparece con un intervalo menor de 6 semanas desde el brote inicial. • <u>Pericarditis intermitente:</u> Caracterizada por recaída al discontinuar AINE; aparece con un intervalo mayor de 6 semanas desde el brote inicial. <p>Usualmente la recurrencia se presenta dentro de los primeros 18 meses.</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Miracle AL, 2009</i></p>
<p>E</p> <p>Etiología más frecuente de pericarditis recurrente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idiopática o viral por varios mecanismos (infección crónica, reinfección, nueva infección viral). • Post- infarto, tras cirugía cardiaca y secundaria a lupus eritematoso sistémico y otras patologías autoinmunes. 	<p>III [E. Shekelle] <i>Maisch B, 2004</i></p>

Predictores de recurrencia:

E

- Pobre respuesta a aspirina u otros AINE (persistencia de fiebre, nuevo derrame pericárdico, o empeoramiento del estado físico después de 7 días) en el primer evento de pericarditis.
- Uso de glucocorticoides en evento inicial de pericarditis (aumentan el riesgo de recurrencia en 4.3 veces más que en los pacientes que no utilizan esteroides)
- En pacientes con una enfermedad de base que utilizan glucocorticoides (aumentan el riesgo en 2.89 veces más que en los que no utilizan previamente).

Ila
[E. Shekelle]
Imazio M, 2004
Ib
[E. Shekelle]
Imazio M, 2005
III
[E. Shekelle]
Artom G, 2005

Tratamiento de recurrencias

Aspirina u otro AINE asociados a colchicina:

R

Colchicina 0.6 mg una o dos veces al día por 6 meses.

- Las dosis bajas de colchicina (1.2 mg dosis inicial seguidos de 0.6 mg/día) debe darse en pacientes menores de 70 kg o que no toleran altas dosis. Colchicina debe darses en dos dosis diarias para mejorar la tolerancia y cumplimiento del paciente

C
[E. Shekelle]
Imazio M, 2010

E

Glucocorticoides: en general deben ser evitados por el riesgo de efectos adversos y alto riesgo de futuras recurrencias. Deben ser considerados en pacientes con falla al uso de colchicina y AINE, en aquellos con enfermedad reumatológica definitiva, en los que tengan etiología autoinmune, intolerancia o contraindicación a aspirina o AINE (ej. embarazo).

Iib
[E. Shekelle]
Imazio M, 2008
Marcolongo R, 1995

En los que requieran de su uso las dosis son:

- Prednisona a dosis bajas a moderada (0.2 a 0.5mg/kg/día). La reducción lenta es de vital importancia recomendándose el siguientes:
 - Dosis diaria de >50 mg - reducir 10 mg/día cada una a dos semanas.
 - Dosis diaria de 25-50 mg - reducir 5 a 10 mg/día cada una a dos semanas
 - Dosis diaria de 15-25 mg - reducir 2.5 mg/ día cada una a dos semanas
 - Dosis diaria de <15 mg - reducir 1.25 a 2.5 mg/día cada una a dos semanas.

R

C

[E. Shekelle]

Imazio M, 2008

R

La disminución de la dosis de prednisona deberá realizarse solo en caso de que el pacientes este asintomático y la proteína C reactiva sea normal, particularmente para dosis menores de 25 mg/día.

C

[E. Shekelle]

Imazio M, 2008

E

Esteroides intracardiaco:

La guía Europea para el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades del pericardio en 2004 concluyó que el peso de la evidencia u opinión está a favor de la utilidad o eficacia de la terapia. Sin embargo las características técnicas del procedimiento no están disponibles de forma sencilla en los Estados Unidos y se realiza en la actualidad solo en pocos centros especializados de Europa.

**Nivel de Evidencia C Clase
IIa, E.S.C**

Maisch B, 2004

R

Otras terapias inmunosupresoras:

En pacientes que no toleran prednisona o en los que no responden de forma adecuada se recomienda: Azatioprina 75 a 100 mg/día.

C

[E. Shekelle]

Marcolongo R, 1995

R

En pericarditis recurrente se recomienda como primera elección prescribir el AINE que fue utilizado en el primer evento de pericarditis si es que este tuvo un buen resultado.

C

[E. Shekelle]

Imazio M, 2010

R

Indicación de pericardiectomía en pericarditis recurrente:

- Recurrencias frecuentes y sintomáticas resistentes al manejo medico

**Nivel de Evidencia B Clase
IIa, E.S.C**

[A. Shekelle]

Maisch B, 2004

4.9.2. PERICARDITIS CONSTRICTIVA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E</p>	<p>Pericarditis constrictiva. La pericarditis constrictiva (mal llamada ya que en realidad ya no existe inflamación, sino que la constricción es consecuencia de ella) es un síndrome caracterizado por la existencia de un pericardio engrosado, rígido, y en ocasiones calcificado, que produce dificultad en el llenado de todas las cámaras cardiacas.</p> <p style="text-align: right;">III [E. Shekelle] <i>De Riva M, 2009</i></p>
<p>E</p>	<p>Por su evolución típicamente es crónica, pero en sus variantes incluyen subaguda, transitoria y constricción oculta.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menos del 1% de las pericarditis agudas virales evolucionan a la forma constrictiva, mientras que en la pericarditis tuberculosa y purulenta hasta en un 40%. <p style="text-align: right;">III [E. Shekelle] <i>Hancock EW, 1971</i></p>
<p>E</p>	<p>Etiología de la pericarditis constrictiva. Puede ocurrir tras cualquier proceso inflamatorio con afección pericárdica, en la mayoría de las series no se puede establecer el diagnóstico etiológico ni siquiera tras el estudio histológico del pericardio. Las causas más frecuentes son:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idiopática • Irradiación mediastínica • Posquirúrgica • Infecciosa • Neoplásica • Enfermedades autoinmunes • Postraumática <p style="text-align: right;">III [E. Shekelle] <i>De Riva M, 2009</i></p>

Presentación clínica.

Típicamente se presenta con una o las dos siguientes características clínicas:

E

1. Síntomas de insuficiencia cardiaca relacionados a congestión de cavidades derecha, variando desde el edema periférico hasta la anasarca.
2. Síntomas relacionados a la disminución del gasto cardiaco en respuesta a la actividad física, tales como fatiga y disnea.

IIb**[E. Shekelle]***Ling LH, 1999***Signos y síntomas de pericarditis constrictiva.**

- La elevación de la presión venosa yugular en el examen físico es el signo más frecuente.
- Otros signos importantes pero menos comunes son:
 - Pulso paradójico es el descenso de la presión arterial mayor de 10 mmHg durante la inspiración, está presente en menos del 20% de los pacientes. Es más común en pacientes con derrame, taponamiento o enfermedad pulmonar coexistente.
 - Signo de Kussmaul es la ausencia del descenso inspiratorio de la presión venosa yugular, está presente en un 13 a 21% de los pacientes, aunque no distingue de enfermedad valvular tricuspídea severa, o falla cardiaca derecha.
 - “Knock” pericárdico es el ruido cardiaco acentuado que ocurre un poco antes que un S3 y que puede ser audible y raramente palpable, está presente hasta en 47% de los casos.
 - Edema, ascitis, caquexia cardiaca y hepatomegalia pulsátil (como parte del síndrome de hepatopatía congestiva), y el derrame pleural son hallazgos comunes en pericarditis constrictivas más severas.

E**IIb****[E. Shekelle]***Ling LH, 1999***III****[E. Shekelle]***Maisch B, 2004***Evaluación del paciente con pericarditis constrictiva. Hallazgos de relevancia en estudios de imagen****E****Características electrocardiográficas.**

No hay hallazgos patognomónicos. Se observan cambios inespecíficos del ST y onda T, taquicardia y bajo voltaje pueden estar presentes.

III**[E. Shekelle]***Talreja DR, 2003*

E

Radiografía de Tórax

Se puede observar calcificación pericárdica (anillo de calcificación alrededor del corazón, mejor visto en proyecciones laterales y oblicuas), la cual en conjunto con presentación clínica característica, es altamente específica de pericarditis constrictiva. Sin embargo la mayoría no muestran calcificación cardiaca por lo que su ausencia no excluye el diagnóstico.

III
[E. Shekelle]
Maisch B, 2004

E

Comparando a los pacientes que tiene calcificación pericárdica en la radiografía con los que no, se evidencia lo siguiente:

- Mayor posibilidad de que sea etiología idiopática (67 vs 21%).
- Mayor duración de los síntomas.
- Mayor probabilidad de tener “knock” pericárdico, hipertrofia auricular, y/o arritmias auriculares.
- Mayor mortalidad perioperatoria, pero la misma sobrevida.

IIb
[E. Shekelle]
Ling LH, 2000

E

Ecocardiografía. Ver anexo 5.7. Hallazgos ecocardiográficos en pericarditis.

III
[E. Shekelle]
Pande AN, 2007

E

Tomografía

Los hallazgos tomográficos de pericarditis constrictiva incluyen:

- Engrosamiento pericárdico >4mm 72%
- Calcificación pericárdica 25%
- Dilatación de la vena cava inferior
- Deformación del contorno ventricular
- Angulación del septum interventricular

III
[E. Shekelle]
Azam S, 2011

E

Cuando no se visualiza la pared posterolateral mediante TAC dinámica sugiere presencia de fibrosis miocárdica o atrofia y se asocia con un pobre pronóstico quirúrgico.

III
[E. Shekelle]
Azam S, 2011

R

Se recomienda que durante el rastreo tomográfico se evalúe extensión de daño pulmonar en pacientes sometidos a radiación, localización y extensión de la calcificación pericárdica y puntaje (score) de calcio.

C
[E. Shekelle]
Azam S, 2011

EResonancia Magnética

La RM es superior a la tomografía para diferenciar pequeñas cantidades de derrame del engrosamiento pericárdico, así como para identificar inflamación y adherencias miocardiopécárdicas.

III
[E. Shekelle]
Verthaert D, 2010

RCateterismo cardiaco

Se recomienda la realización de cateterismo cardiaco y evaluación hemodinámica invasiva en el paciente con ecocardiograma no concluyente y en aquellos en quienes se requiere definir la anatomía coronaria previa a la pericardiectomía.

C
[E. Shekelle]
Azam S, 2011

Los principales hallazgos por cateterismo cardiaco incluyen:

- Incremento de la presión atrial derecha (hasta 21mmHg).
- Descenso "x" y "y" prominentes en los trazos de presión auricular.
- Durante la inspiración la presión venosa central no disminuye o incluso aumenta (signo de Kussmaull).
- Aumento de la presión telediastólica del ventrículo derecho.
- Signo de la raíz cuadrada en el 77% de los casos, en las curvas de presión ventricular (dip-Plateau) que refleja una fase de llenado rápido muy temprana seguida de una falta de llenado por rigidez ventricular durante la meso y telediástole.
- Caída de la presión capilar en cuña en comparación a la presión telediastólica del ventrículo izquierdo durante la inspiración.
- Variación con la respiración de la relación de presión entre ventrículo derecho e izquierdo en el 44% de los casos.
- Durante la monitorización hemodinámica invasiva se igualan las presiones diastólicas de ambos ventrículos debido al pericardio rígido y no complaciente, en el 81% de los casos.

E

III
[E. Shekelle]
Verthaert D, 2010

Tratamiento de pericarditis constrictiva.

R

Pacientes con diagnóstico reciente de pericarditis constrictiva y hemodinámicamente estable y sin evidencia de constricción crónica (ej: sin evidencia de caquexia, pérdida de peso, reducción del gasto cardiaco en reposo o hipoalbuminemia debido a enteropatía perdedora de proteínas y/o insuficiencia hepática crónica) se recomienda manejo conservador.

C
[E. Shekelle]
Hoit BD, 2002

Pericarditis crónica sintomática

R

La Pericardiectomía es la única opción definitiva de tratamiento para pacientes con pericarditis crónica sintomática. La terapia médica puede ser utilizada de forma temporal o en pacientes que no son candidatos.

C
[E. Shekelle]
Hoit BD, 2002

E

La mortalidad quirúrgica es alta, incluso en centros experimentados (> 6%).

III
[E. Shekelle]
De Riva M. et al 2009

4.10. SEGUIMIENTO Y REHABILITACIÓN

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado	
<p>R</p>	<p>Se recomienda el seguimiento clínico cada 7 -10 días para los casos de pericarditis aguda no complicados para evaluar la respuesta clínica al tratamiento, mismo que deberá sostenerse hasta la remisión completa de la sintomatología y la normalización de la cuenta leucocitaria y PCR.</p>	<p>C [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2010</i></p>
<p>R</p>	<p>Se recomienda la determinación a los 30 días de inicio del tratamiento niveles de leucocitos y PCR para definir respuesta al tratamiento farmacológico. Posteriormente solo solicitarlos si hay recurrencia de sintomatología.</p>	<p>C [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2010</i></p>



Los pacientes con presencia de criterios de pobre pronóstico o alto riesgo requieren seguimiento cada 7 días con determinación de marcadores de inflamación (PCR, VSG) y cuenta leucocitaria, mientras estos se encuentren elevados, así como estudio ecocardiográfico en caso de evolución desfavorable.

C
[E. Shekelle]
Imazio M, 2010



Se recomienda la realización de ecocardiograma con estudio en especial a la función ventricular, movilidad parietal y dimensiones ventriculares al mes, 6 meses y 12 meses en los casos de miopericarditis, pericarditis recurrente y pericarditis complicada.

C
[E. Shekelle]
Imazio M, 2010



Se recomienda iniciar un programa inmediato de rehabilitación cardíaca en enfermos que además de la pericarditis aguda cursen con:

- Síndrome coronario agudo
- Post operados de cirugía de revascularización miocárdica
- Intervención percutánea coronaria
- Angina estable
- Reemplazo o reparación valvular.

C
[E. Shekelle]
Thomas RJ, 2007



En pacientes con miopericarditis o pericarditis recurrente se recomienda la restricción de actividad física por 4 – 6 semanas e iniciar programa de rehabilitación cardíaca solo si el enfermo esta asintomático y con normalización del ECG, marcadores de inflamación y ecocardiograma.

C
[E. Shekelle]
Imazio M, 2010



En el postquirúrgico inmediato de pericardiectomía se recomienda la realización de inspirimetría incentiva como medida inicial de rehabilitación cardíaca e incorporación temprana a programa de ejercicio ligero.

Punto de Buena Práctica

4.11. PRONÓSTICO

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>E La pericarditis aguda viral o idiopática típicamente tiene un curso breve y pronóstico benigno después del tratamiento con fármacos antiinflamatorios.</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2007.</i></p>
<p>E Los pacientes quienes no responden al tratamiento inicial con aspirina tienen mayor riesgo de presentar complicaciones</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Imazio M, 2004</i></p>
<p>E La mortalidad en los pacientes con pericarditis bacteriana que no reciben tratamiento es del 40% debido a taponamiento cardiaco, sepsis y constricción.</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Maisch B, 2004</i></p>
<p>E En pacientes que presentan derrame pericárdico severo asintomático un tercio desarrollan taponamiento cardiaco de forma inesperada, incrementando la mortalidad.</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Maisch B, 2004</i></p>
<p>E Ante la presencia de pericarditis tuberculosa aguda sin tratamiento la mortalidad es del 85%. La constricción pericárdica aparece en el 30-50% de los casos.</p>	<p>III [E. Shekelle] <i>Maisch B, 2004</i></p>

4.12. CRITERIOS DE REFERENCIA Y CONTRARREFERENCIA

Evidencia / Recomendación	Nivel / Grado
<p>✓/R Todo paciente con dolor torácico y con sospecha de pericarditis en primer nivel de atención deberá ser referido a hospital de segundo nivel para su valoración y atención oportuna.</p>	<p>Punto de Buena Práctica</p>



Los pacientes con pericarditis sin respuesta al tratamiento inicial con AINE's +/- colchicina o con complicaciones de pericarditis (constrictiva, derrame pericárdico persistente o taponamiento cardiaco), deberán referirse a hospital de tercer nivel para complementación diagnóstica y tratamiento definitivo.

Punto de Buena Práctica

El taponamiento cardiaco por tratarse de una urgencia que pone en peligro la vida deberá atenderse en el hospital donde se detecte y se tenga el personal adiestrado para realizar una pericardiocentesis.



Se recomienda enviar del 3er al 2º nivel de atención una vez concluido satisfactoriamente el tratamiento farmacológico y/o quirúrgico de las complicaciones de la pericarditis.

Punto de Buena Práctica



Se recomienda contrarreferir del 3er nivel o del 2º nivel de atención según sea el caso, al 1er nivel de atención a todo paciente asintomático, con cuenta leucocitaria, PCR normal.

Punto de Buena Práctica



Se recomienda realizar un ecocardiograma de control a todos los pacientes con diagnóstico de pericarditis recurrente o miopericarditis al mes, a los 6 y 12 meses.

Por lo que el médico de primer nivel referirá al paciente a la unidad de referencia correspondiente.

III
[E. Shekelle]
Imazio M, 2010

5. ANEXOS

5.1. PROTOCOLO DE BÚSQUEDA

PROTOCOLO DE BÚSQUEDA.

La búsqueda se realizó en los sitios específicos de Guías de Práctica Clínica, la base de datos de la biblioteca Cochrane y PubMed.

Criterios de inclusión:

Documentos escritos en idioma inglés o español.
Publicados durante los últimos 10 años.
Documentos enfocados a etiología, diagnóstico y tratamiento.

Criterios de exclusión:

Documentos escritos en idiomas distintos al español e inglés.

Estrategia de búsqueda

Primera etapa

Esta primera etapa consistió en buscar guías de práctica clínica, meta análisis, ensayos controlados y estudios de revisión relacionados con los temas

I. Pericarditis en PubMed

La búsqueda fue limitada a humanos, documentos publicados durante los últimos 10 años, en idioma inglés o español, del tipo de documento de meta análisis, ensayos controlados y estudios de revisión, se utilizaron términos validados del MeSh. Se utilizó el término MeSh: Pericarditis. En esta estrategia de búsqueda también se incluyeron los subencabezamientos (subheadings): classification, complications, diagnosis, drug therapy, epidemiology, etiology, microbiology, mortality, physiopathology, prevention and control, radiography, surgery, therapy, y ultrasonography, se limitó a la población adulta mayor de 18 años. Esta etapa de la estrategia de búsqueda dio 60 resultados.

Protocolo de búsqueda de GPC.

Resultado Obtenido

("Pericarditis/classification"[Mesh] OR "Pericarditis/complications"[Mesh] OR "Pericarditis/diagnosis"[Mesh] OR "Pericarditis/drug therapy"[Mesh] OR "Pericarditis/epidemiology"[Mesh] OR "Pericarditis/etiology"[Mesh] OR "Pericarditis/microbiology"[Mesh] OR "Pericarditis/mortality"[Mesh] OR "Pericarditis/physiopathology"[Mesh] OR "Pericarditis/prevention and control"[Mesh] OR

"Pericarditis/radiography"[Mesh] OR "Pericarditis/surgery"[Mesh] OR "Pericarditis/therapy"[Mesh] OR "Pericarditis/ultrasonography"[Mesh]) AND ("humans"[MeSH Terms] AND (Meta-Analysis[ptyp] OR Randomized Controlled Trial[ptyp] OR Review[ptyp] OR Controlled Clinical Trial[ptyp])) AND (English[lang] OR Spanish[lang]) AND ("young adult"[MeSH Terms] OR ("middle aged"[MeSH Terms] OR "aged"[MeSH Terms])) AND "2001/04/30"[PDat] : "2011/04/27"[PDat])

Algoritmo de búsqueda

1. Pericarditis [Mesh]
2. Classification [Subheading]
3. Complications [Subheading]
4. Diagnosis [Subheading]
5. Drug therapy [Subheading]
6. Epidemiology [Subheading]
7. Etiology [Subheading]
8. Microbiology [Subheading]
9. Mortality [Subheading]
10. Physiopathology [Subheading]
11. Prevention and control [Subheading]
12. Radiography [Subheading]
13. Surgery [Subheading]
14. Therapy [Subheading]
15. Ultrasonography [Subheading]
16. #2 OR #3 OR #4 OR # 5 OR # 6 OR # 7 OR # 8 OR # 9 OR # 10 OR # 11 OR # 12 OR # 13 OR # 14 OR # 15
17. #1 AND #16
18. 2001[PDAT]: 2011[PDAT]
19. # 17 AND # 18
20. Humans [MeSH]
21. # 19 AND # 20
22. English [lang]
23. Spanish [lang]
24. # 21 AND # 22 AND # 23
25. Meta-Analysis[ptyp]
26. Randomized Controlled Trial [ptyp]
27. Review[ptyp]
28. Controlled Clinical Trial[ptyp]
29. # 25 OR # 26 OR # 27 OR # 28
30. # 24 AND # 29
31. young adult [MeSH Terms]
32. middle aged [MeSH Terms]
33. aged [MeSH Terms]
34. # 31 OR # 32 OR # 33
35. # 30 OR # 34

36. # 1 AND (#2 OR #3 OR #4 OR # 5 OR # 6 OR # 7 OR # 8 OR # 9 OR # 10 OR # 11 OR # 12 OR # 13 OR # 14 OR # 15) AND (# 18 AND # 20) AND (# 22 OR # 23) AND (# 25 OR # 26 OR # 27 OR # 28) AND (# 31 OR # 32 OR # 33

Segunda etapa

Una vez que se realizó la búsqueda de guías de práctica clínica en PubMed y al haberse encontrado pocos documentos de utilidad, se procedió a buscar guías de práctica clínica en sitios Web especializados.

En esta etapa se realizó la búsqueda en 5 sitios de Internet en los que se buscaron guías de práctica clínica relacionadas al tema, en 6 de estos sitios se obtuvieron 19 documentos, de los cuales se utilizaron 13 documentos para la elaboración de la guía.

No.	Sitio	Obtenidos	Utilizados
1	National Guidelina Clearinhouse	8	4
2	TripDatabase	2	1
3	Guías de Práctica Clínica de ACC/AHA/ESC	2	2
4	Canadian Medical Association	4	1
5	Guías de práctica Clínica. Sociedad Europea de Cardiología	1	1
6	Fisterra	2	1
Totales		19	10

Tercera etapa

Se realizó una búsqueda de revisiones sistemáticas en la biblioteca Cochrane, relacionadas con el tema de Pericarditis. Se obtuvieron 18 Revisiones sistemáticas, 3 de los cuales tuvieron información relevante para la elaboración de la guía

5.2. SISTEMAS DE CLASIFICACIÓN DE LA EVIDENCIA Y FUERZA DE LA RECOMENDACIÓN

Criterios para Gradar la Evidencia

El concepto de Medicina Basada en la Evidencia (MBE) fue desarrollado por un grupo de internistas y epidemiólogos clínicos, liderados por Guyatt, de la Escuela de Medicina de la Universidad McMaster en Canadá. En palabras de Sackett, “la MBE es la utilización consciente, explícita y juiciosa de la mejor evidencia clínica disponible para tomar decisiones sobre el cuidado de los pacientes individuales” (Evidence-Based Medicine Working Group 1992, Sackett et al, 1996).

En esencia, la MBE pretende aportar más ciencia al arte de la medicina, siendo su objetivo disponer de la mejor información científica disponible –la evidencia- para aplicarla a la práctica clínica (Guerra Romero et al, 1996).

La fase de presentación de la evidencia consiste en la organización de la información disponible según criterios relacionados con las características cualitativas, diseño y tipo de resultados de los estudios disponibles. La clasificación de la evidencia permite emitir recomendaciones sobre la inclusión o no de una intervención dentro de la GPC (Jovell AJ et al, 2006).

Existen diferentes formas de gradar la evidencia (Harbour R et al, 2001) en función del rigor científico del diseño de los estudios pueden construirse escalas de clasificación jerárquica de la evidencia, a partir de las cuales pueden establecerse recomendaciones respecto a la adopción de un determinado procedimiento médico o intervención sanitaria (Guyatt GH et al, 1993). Aunque hay diferentes escalas de gradación de la calidad de la evidencia científica, todas ellas son muy similares entre sí.

A continuación se describen las escalas de evidencia para las referencias utilizadas en esta guía y de las GPC utilizadas como referencia para la adopción y adaptación de las recomendaciones.

CUADRO I. LA ESCALA MODIFICADA DE SHEKELLE Y COLABORADORES

Clasifica la evidencia en niveles (categorías) e indica el origen de las recomendaciones emitidas por medio del grado de fuerza. Para establecer la categoría de la evidencia utiliza números romanos de I a IV y las letras a y b (minúsculas). En la fuerza de recomendación letras mayúsculas de la A a la D.

Categoría de la evidencia	Fuerza de la recomendación
Ia. Evidencia para meta-análisis de los estudios clínicos aleatorios	A. Directamente basada en evidencia categoría I
Ib. Evidencia de por lo menos un estudio clínico controlado aleatorios	
IIa. Evidencia de por lo menos un estudio controlado sin aleatoriedad	B. Directamente basada en evidencia categoría II o recomendaciones extrapoladas de evidencia I
IIb. Al menos otro tipo de estudio cuasiexperimental o estudios de cohorte	
III. Evidencia de un estudio descriptivo no experimental, tal como estudios comparativos, estudios de correlación, casos y controles y revisiones clínicas	C. Directamente basada en evidencia categoría III o en recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías I o II
IV. Evidencia de comité de expertos, reportes opiniones o experiencia clínica de autoridades en la materia o ambas	D. Directamente basadas en evidencia categoría IV o de recomendaciones extrapoladas de evidencias categorías II, III

Modificado de: Shekelle P, Wolf S, Eccles M, Grimshaw J. *Clinical guidelines. Developing guidelines. BMJ* 1999; 3:18:593-659

CUADRO II. CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES Y NIVEL DE EVIDENCIA DEL AMERICAN COLLEGE OF CARDIOLOGY/AMERICAN HEART ASSOCIATION.

Grados de recomendación	CLASIFICACIÓN DE LAS RECOMENDACIONES Y NIVEL DE EVIDENCIA DEL ACC/AHA
Clase I	Condición en la cual existe evidencia en la que todos están de acuerdo de que el tratamiento o procedimiento es benéfico, útil y efectivo.
Clase II	Condición en la cual existe conflicto con la evidencia o divergencia en la opinión sobre que el tratamiento o procedimiento sea benéfico, útil y efectivo.
Clase IIa	El mayor peso de la evidencia está a favor de su utilidad y eficacia.
Clase IIb	Existe menor peso de la evidencia a favor de su utilidad y eficacia.
Clase III	Condición en la cual existe acuerdo de que el tratamiento o procedimiento no es benéfico, útil y efectivo y puede ser peligroso. Estudios de cohorte o casos y controles bien conducidos con un bajo riesgo de confusión o sesgo y una moderada probabilidad de que la relación es causal

Modificado de: ACC/AHA/ASE 2003 guideline update for the clinical application of echocardiography: summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/ASE Committee to Update the 1997 Guidelines for the Clinical Application of Echocardiography). Circulation 2003; 108:1146.

CUADRO III. Grados de Recomendación del Grupo de Trabajo para el Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades del Pericardio de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC)

Grados de Recomendación del Grupo de Trabajo para el Diagnóstico y Tratamiento de las Enfermedades del Pericardio de la Sociedad Europea de Cardiología (ESC)	
La fuerza de la evidencia relacionada con un diagnóstico u opción terapéutica particular depende de los datos disponibles:	
Nivel de evidencia A	Cuando hay múltiples ensayos clínicos aleatorizados o meta-análisis.
Nivel de evidencia B	Cuando hay un único ensayo clínico aleatorizado o estudios no aleatorizados.
Nivel de evidencia C	Cuando hay consenso en la opinión de los expertos.
Las indicaciones para la realización de pruebas y procedimientos se han clasificado en 3 categorías:	
Clase I:	Situaciones en las que hay evidencia y/o acuerdo general respecto a la eficacia y utilidad de un procedimiento o tratamiento particular.
Clase II:	Situaciones en las que la utilidad y/o eficacia del procedimiento o tratamiento tiene evidencias contradictorias o suscita opiniones divergentes.
Clase IIa:	La evidencia y la opinión son favorables a la utilidad y eficacia de un tratamiento o procedimiento
Clase IIb	La utilidad y la eficacia están menos establecidas por la evidencia y la opinión.
Clase III:	Situaciones en las que hay evidencia y/o acuerdo general respecto a que el procedimiento o tratamiento no es útil o eficaz y que incluso puede ser perjudicial en algunos casos.

Modificado de: Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, Erbel R, Rienmuller R, Adler Y, GTomkowski WZ, Tjhiene G, Yacoub M. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology. Eur Heart J 2004; 25: 587 – 610.

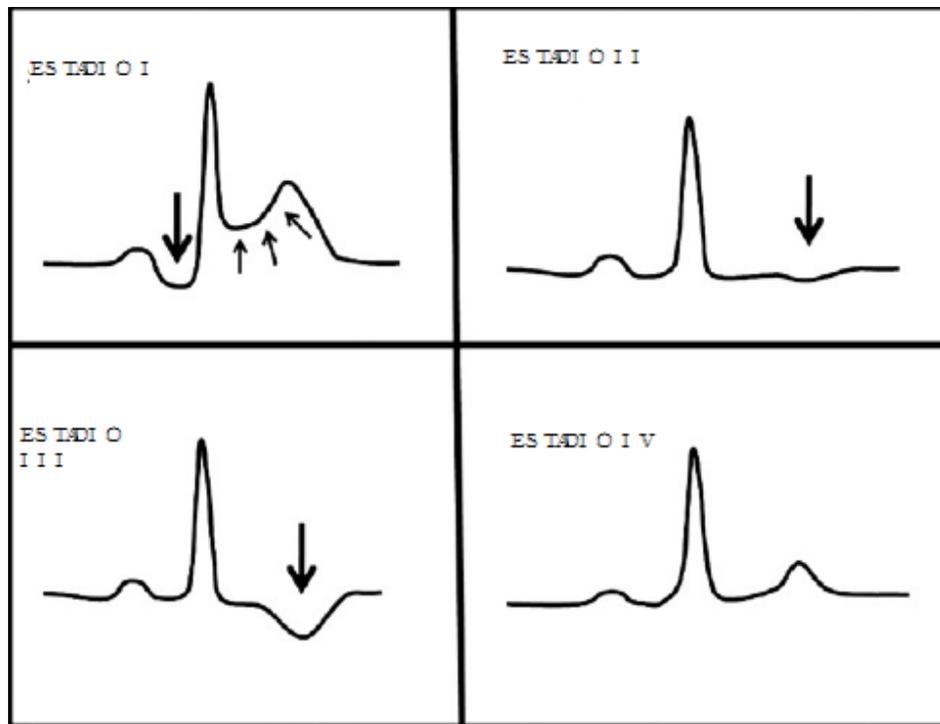
5.3. TABLA DE ETIOLOGÍAS DE PERICARDITIS EN EL ADULTO

Etiología	Incidencia %	Etiología	Incidencia %
Pericarditis infecciosa		Procesos autoinmunes (reacción autoinmune tipo 2)	
Viral (Coxsackie A9, B1-4, Echovirus 8, paperas, virus de Epstein-Barr, citomegalovirus, sarampión, VIH, parvovirus B19, etc.)	30 - 50	Fiebre reumática	20-50
Bacteriana (neumococo, meningococo, gonococo, Haemophilus, Treponema pallidum, borreliosis, Chlamydia, tuberculosis, etc.)	5-10	Síndrome pospericardiotomía	20
Fúngica (Candida, Hystoplasma)	infrecuente	Síndrome postinfarto de miocardio (Dressler)	1-5
Parásitos (Entamoeba histolitica, Echinococcus, Toxoplasma...)	Infrecuente	Pericarditis autorreactiva (crónica)	23
Pericarditis de las enfermedades autoinmunes sistémicas		Pericarditis en enfermedades metabólicas	
Lupus eritematoso sistémico	30	Insuficiencia renal	Frecuente
Artritis reumatoide	30	Mixedema	30
Esclerosis sistémica	>50	Enfermedad de Addison	Infrecuente
Dermatomiositis	Infrecuente	Cetoacidosis diabética	Infrecuente
Síndrome de Reiter	2	Pericarditis por colesterol	Muy rara
Fiebre mediterránea familiar	0.7	Embarazo	Infrecuente
Pericarditis y derrame secundario en afecciones de los órganos vecinos		Enfermedades neoplásicas	
Infarto agudo de miocardio (pericarditis epistenocárdica)	5-20	Tumores secundarios	Frecuente
Miocarditis	30	Pulmón	40
Aneurismas de aorta	Infrecuente	Mama	22
Infarto pulmonar	Infrecuente	Estómago o colon	3
Neumonía	Infrecuente	Otros carcinomas	6
Enfermedades del esófago	Infrecuente	Leucemias y linfomas	15
Hidropericardio en insuficiencia cardíaca	Infrecuente	Melanoma	3
Causas Idiopáticas	>50	Sarcoma	4

Modificado de: Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, Erbel R, Rienmuller R, Adler Y, GTomkowski WZ, Tjhiene G, Yacoub M. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology. Eur Heart J 2004; 25: 587 – 610.

5.4. CAMBIOS ELECTROCARDIOGRÁFICOS EN PERICARDITIS

CAMBIOS ELECTROCARDIOGRAFICOS PRESENTENS EN LOS 4 ESTADIOS DE PERICARDITIS	
ESTADIO I.	Caracterizado por elevación del segmento ST (usualmente cóncavo –flechas pequeñas- y depresión del segmento PR –flecha grande).
ESTADIO II.	Caracterizado por resolución de la anomalía en el PR y segmento ST; cambios no específicos de las ondas T (disminución o aplanamiento –flecha).
ESTADIO III.	Caracterizado por inversión de la onda T (flecha).
ESTADIO IV.	Involucra normalización del segmento PR, segmento ST y ondas T.



Modificado de: Punja M, Mark D. J, McCoy JV, Javan R, Pines JM, Brady W. Electrocardiographic manifestations of cardiac infectious-inflammatory disorders. *American Journal of Emergency Medicine* (2010) 28, 364–377

5.5. CRITERIOS DE LIGHT PARA DIFERENCIAR EXUDADO DE TRASUDADO

Criterios de Light para distinguir derrames con características de exudados de los trasudados (uno o más de los siguientes)		
Criterio	Sensibilidad para exudado	Especificidad para exudado
Cociente Proteína _{derrame} / proteína _{sérica} > 0.5	86	84
Cociente DHL _{derrame} / DHL _{sérica} > 0.6	90	82
Niveles DHL _{derrame} > 2/3 DHL _{sérica}	82	89

*DHL = deshidrogenasa láctica.

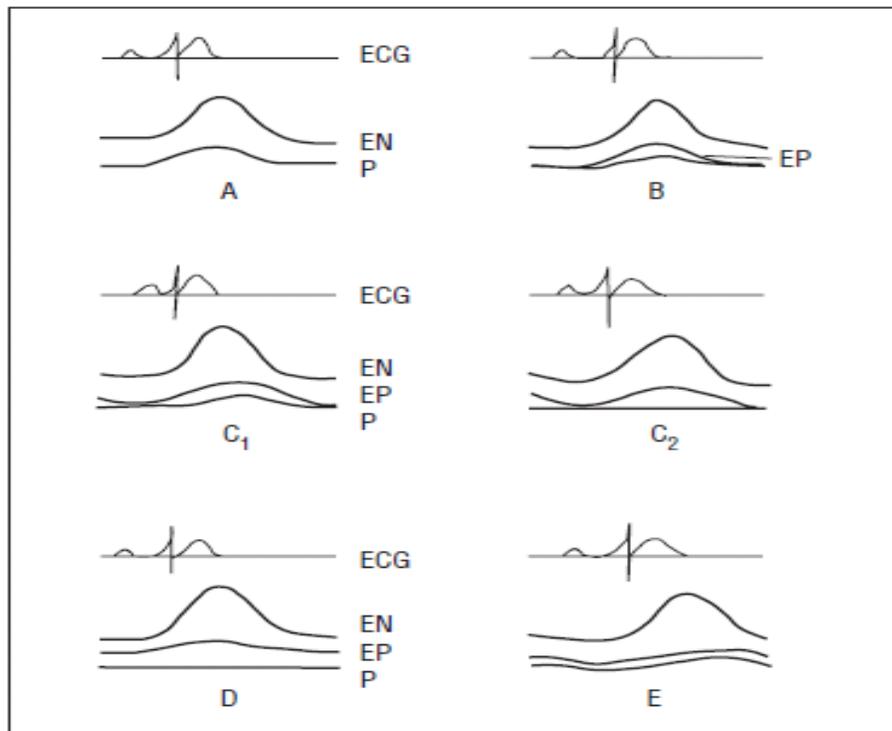
Modificado de Light RW. *Pleural effusion. N Engl J Med* 2002; 346: 1971 – 1977.

5.6. EVALUACIÓN DEL DERRAME PERICÁRDICO POR ECOCARDIOGRAFÍA

Estratificación del derrame pericárdico a través de la medición de separación de capas en diástole por ecocardiografía.			
Ligero	Moderado	Severo	Muy severo
< 10mm	10-20mm	>20mm	>20mm + compresión cardiaca

Modificado de: Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, Erbel R, Rienmuller R, Adler Y, GTomkowski WZ, Tjhiene G, Yacoub M. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology. Eur Heart J 2004; 25: 587 – 610.

Figura I. Clasificación de Horowitz para los derrames pericárdicos.



Tipo A: Sin derrame. Tipo B: Separación del pericardio y epicardio (3-16ml). Tipo C1: Separación de pericardio y epicardio sistólico y diastólico (>16ml). Tipo C2: Separación diastólica y sistólica con disminución de la movilidad del pericardio. Tipo D: Separación pronunciada del epicardio y del pericardio con espacio grande libre de ecos. Tipo E: Engrosamiento del pericardio (>4mm).

Modificado de: Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, Erbel R, Rienmuller R, Adler Y, GTomkowski WZ, Tjhiene G, Yacoub M. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology. Eur Heart J 2004; 25: 587 – 610.

5.7. HALLAZGOS ECOCARDIOGRÁFICOS EN PERICARDITIS

Hallazgos ecocardiográficos en Pericarditis
Pericarditis aguda
Normal
Derrame pericárdico
Hallazgos relacionados con factores contribuyentes
Pericarditis constrictiva
Modo M/2D: Engrosamiento pericárdico +/- calcificación
Derrame pericárdico +/- incremento en la ecogenicidad , filamentos
Crecimiento auricular derecho e izquierdo con apariencia normal de ambos ventrículos y de la función sistólica
Ondas aplanadas en la pared posterior del Ventrículo izquierdo
Diámetros del ventrículo izquierdo no aumenta tras la fase de llenado rápido ventricular
Movimiento septal anormal (Fenómeno Dip-plateau)
Doppler: Restricción del llenado de ambos ventrículos con variaciones respiratorias > 25% en el flujo a través de las válvulas auriculoventriculares
Tamponamiento cardiaco
Derrame pericárdico
Colapso diastólico de: <ul style="list-style-type: none"> . Pared libre anterior del ventrículo derecho . Colapso de aurícula derecha . Colapso de aurícula izquierda . Colapso de la pared libre del ventrículo izquierdo
Incremento del grosor diastólico de la pared del ventrículo izquierdo (pseudohipertrofia)
Dilatación de la vena cava inferior y de las hepática con restricción de las variaciones respiratorias.
Doppler incremento del flujo tricuspídeo y decremento del flujo mitral durante la inspiración (en la espiración es lo contrario)
Flujo sistólico y diastólico de las venas sistémicas está reducido en la espiración y aumentado el flujo reverso con la contracción auricular.
Doppler modo M-color: Grandes fluctuaciones en los flujos mitral/tricuspídeo

Adaptado: Pande AN, Lilly LS. Pericardial Disease. En: Solomon SD. Essential Echocardiography. Humana Press; Totowa, New Jersey:2007.

5.8. TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO PARA PERICARDITIS.

Tratamiento farmacológico para pericarditis y régimen de reducción				
Fármaco	Dosis de ataque	Tiempo para dosis de ataque	Dosis de mantenimiento	Dosis de reducción (cada 1-2 semanas)*
Acido Acetilsalicílico	750 – 1000 mg c/8 hr. (2-4 gr/dl)	Inicial: 1-2 semanas Recurrente: 2–4 semanas	Misma dosis 2-4 semanas	750-1000 mg c/12 hr y después c/24 hr
Ibuprofeno	600 mg c/8 hr (1600-3200 mg)	Inicial: 1-2 semanas Recurrente: 2–4 semanas	Misma dosis 2-4 semanas	600 mg c/12 hr o 400 mg C/8 hr y después 600 mg c/24 hr
Indometacina	50 mg c/12 hr (75 – 150 mg)	Inicial: 1-2 semanas Recurrente: 2–4 semanas	Misma dosis 2-4 semanas	Reducir 25 mg al día
Nimesulida	200 mg c/ 24 hr	Inicial:1-2 semanas Recurrente: 2–4 semanas	Misma dosis 2-4 semanas	100-200 mg c/24 hr
Prednisona	0.2-0.5 mg/kg/día	Inicial: 1-2 semanas Recurrente: 2–4 semanas	Misma dosis 2-4 semanas	50mg: 10mg/24 hr 25-50mg: 5-10mg c/24hr 15-25 mg: 2.5 mg c/24 hr < 15 mg: 1-2.5 mg c/24hr
Colchicina	No es necesaria	---	0.5mg c/12hr (0.5mg c/24hr en <70 kg) por 3 meses Recurrente: 6 meses	Opcional en casos graves de pericarditis recurrente

*Monitorizar conteo de leucocitos y niveles de PCR

Adaptado de Imazio M, Spodick D, Brucato Am Trinchero R, Adler Y. Controversial issues in the management of pericardial diseases.

5.9. MEDICAMENTOS

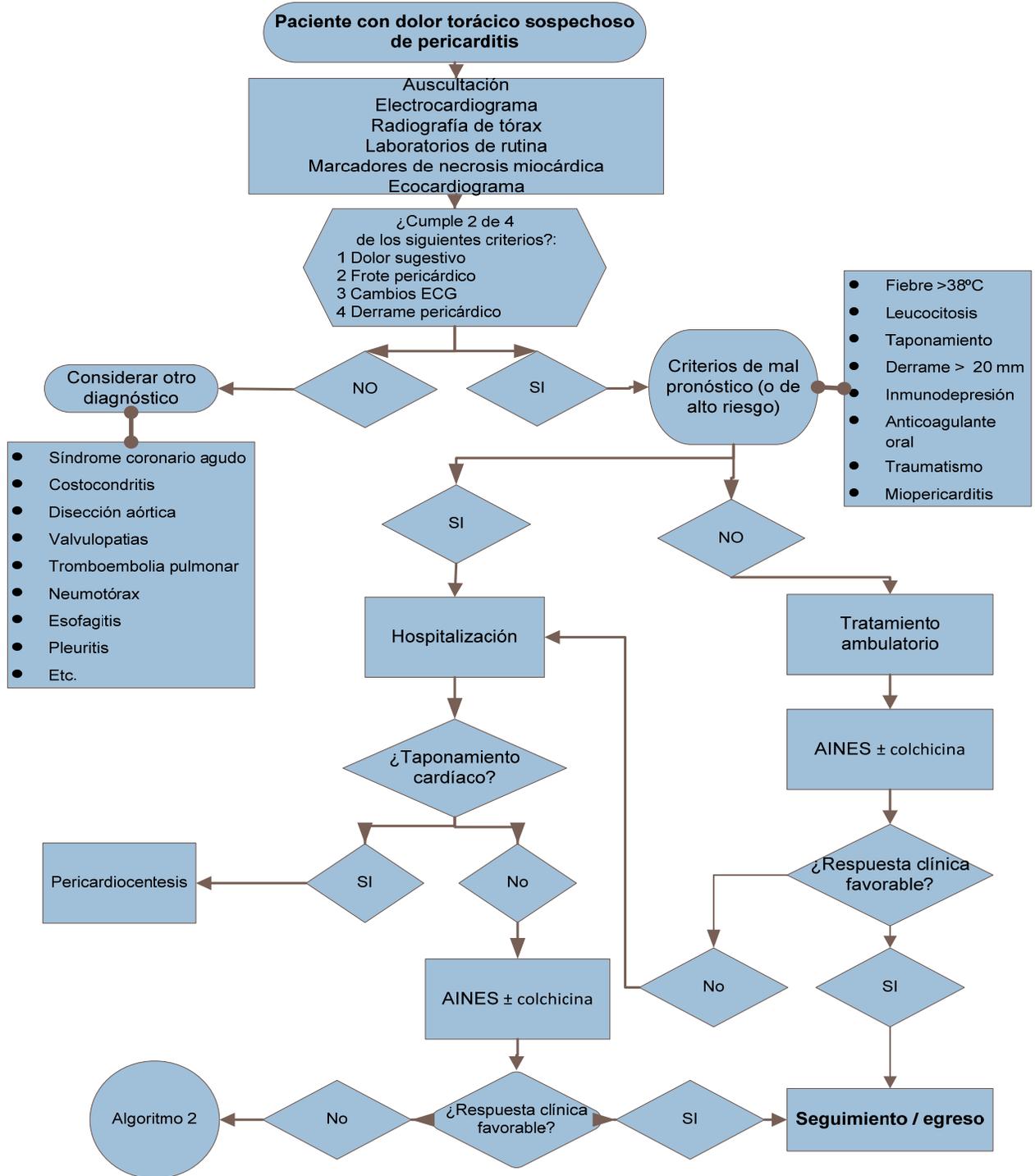
Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Observaciones	Efectos Adversos	Interacciones	Contraindicaciones
101	Acido-acetil-salicílico	Inicial y mantenimiento: 75, 100 y 150mg/día.	Tabletas 75, 100, 150, 300, 350, 500mg	Depuración Creatinina <10 ml/min no utilizar Hemodiálisis: dar dosis añadida Peritoneal: no suplemento	Serios: anafilaxis, angioedema, broncoespasmo, sangrado GI, CID, pancitopenia, trombocitopenia, agranulocitosis, nefrotoxicidad, hepatotoxicidad, salicilismo, síndrome de Reye. Comunes : Nausea vómito, rash, sangrado, dolor abdominal, diarrea, constipación, tinnitus, vértigo	Anticoagulantes orales, ketorolaco, ibuprofeno y demás AINE's. Venlafaxina, tacrina, Sibutramina, rivastigmina, digoxina, IECA's, Heparinas, antiplaquetarios.	Hipersensibilidad, asma o urticaria inducida por AINE's, sangrado gastrointestinal, trastorno de la coagulación, deficiencia G6PD, hipertensión arterial descontrolada.
	Ibuprofeno	400 a 600 mg c/8 hr	Cápsulas de 200, 400 y 600 mg	Según las Guías de la Sociedad Europea de Cardiología es el AINE que tiene el menor efecto adverso en el flujo coronario	Reacciones de hipersensibilidad, Cefalea, vértigo, <i>tinnitus</i> , insomnio, somnolencia, agitación, irritabilidad. Dolor abdominal, dispepsia, diarrea, náusea, vómito y enfermedad acidopéptica. En casos raros se puede observar anemia, leucopenia, trombocitopenia, pancitopenia, agranulocitosis.	Litio: incrementa la concentración sérica Glucocorticoides: riesgo de úlcera péptica y sangrado gastrointestinal. Anticoagulantes: incrementa el riesgo de sangrado Ciclosporina: Puede aumentar la nefrotoxicidad Metotrexato: eleva la concentración e incrementar la toxicidad IECA: disminuye el efecto antihipertensivo. Diuréticos ahorradores de potasio: hipercaliemia	Hipersensibilidad conocida al ibuprofeno o a cualquier sustancia del mismo grupo farmacológico, así como a cualquiera de los componentes de la fórmula. Úlcera péptica activa. Último trimestre del embarazo

Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Observaciones	Efectos Adversos	Interacciones	Contraindicaciones
3413	Indometacina	50 mg c/12 hr	Cápsulas de 25 mg	Evitar en ancianos, y en pacientes con enfermedad arterial coronaria. Según las Guías de la Sociedad Europea de Cardiología es un AINE que disminuye el flujo coronario.	Náusea, vómito, dolor epigástrico, diarrea, cefalea, vértigo, reacciones de hipersensibilidad inmediata, hemorragia gastrointestinal	Ácido acetilsalicílico: aumenta reacciones adversas gastrointestinales Aminoglucósidos: Aumentan su concentración plasmática. Antihipertensivos : disminución del efecto Diuréticos disminuye los efectos diurético, natriurético y antihipertensivo Litio: aumento en la concentración Metotrexato: potencia la toxicidad	Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. Lactancia. Hemorragia gastrointestinal. Niños menores de 12 años. Embarazo.
	Nimesulide	200 mg c/ 24 hr	Comprimidos 100 mg		Pirosis, náuseas, gastralgias leves y transitorias, erupción cutánea, vértigo, somnolencia, sensibilidad a úlcera péptica y sangrado gastrointestinal. En casos raros síndrome de Stevens-Johnson y de Reye	Anticoagulantes orales y barbituricos: aumenta el efecto. Diuréticos: disminuye el efecto. Ácido acetilsalicílico: aumenta reacciones adversas gastrointestinales Aminoglucósidos: Aumentan su concentración plasmática. Antihipertensivos : disminución del efecto	Hipersensibilidad a los componentes de la fórmula. Lactancia. Hemorragia gastrointestinal. Niños menores de 12 años. Embarazo.
472	Prednisona	0.2-0.5 mg/kg/día	Tabletas de 5 y 50 mg	Vigilar efectos adversos. Ver guía	Hipoplasia suprarrenal, síndrome de Cushing, hipokalemia, retención de sodio, superinfecciones, obesidad, osteoporosis, enfermedad ácido - péptica, glaucoma, catarata subcapsular posterior, psicosis, retardo de la cicatrización, retardo del crecimiento (niños), hipertensión arterial, hiperglucemia, cetoacidosis, coma hiperosmolar, necrosis avascular de cadera, estrias cutáneas, catabolismo muscular.	Paracetamol: incrementa la formación de un metabolito hepatotóxico. AINES aumenta el riesgo de úlcera o hemorragia gastrointestinal. Anfotericina B hipokalemia severa. Anticoagulantes disminuye efectos. Insulina: hipoglucemia Otros inmunosupresores: cáncer e infecciones.	Hipersensibilidad a la fórmula o cualquiera de sus componentes. Infecciones fúngicas sistémicas, úlcera péptica,
3409	Colchicina	0.5 mg c/12 hr	Comprimidos 1 mg	Vigilar efectos adversos, en ancianos fácilmente puede	Hipersensibilidad inmediata, anemia aplásica, agranulocitosis, neuritis	Alcohol: toxicidad gastrointestinal. Vitamina B12: impedida por la administración crónica o de altas dosis de colchicina.	Hipersensibilidad al fármaco, insuficiencia hepática y renal, embarazo

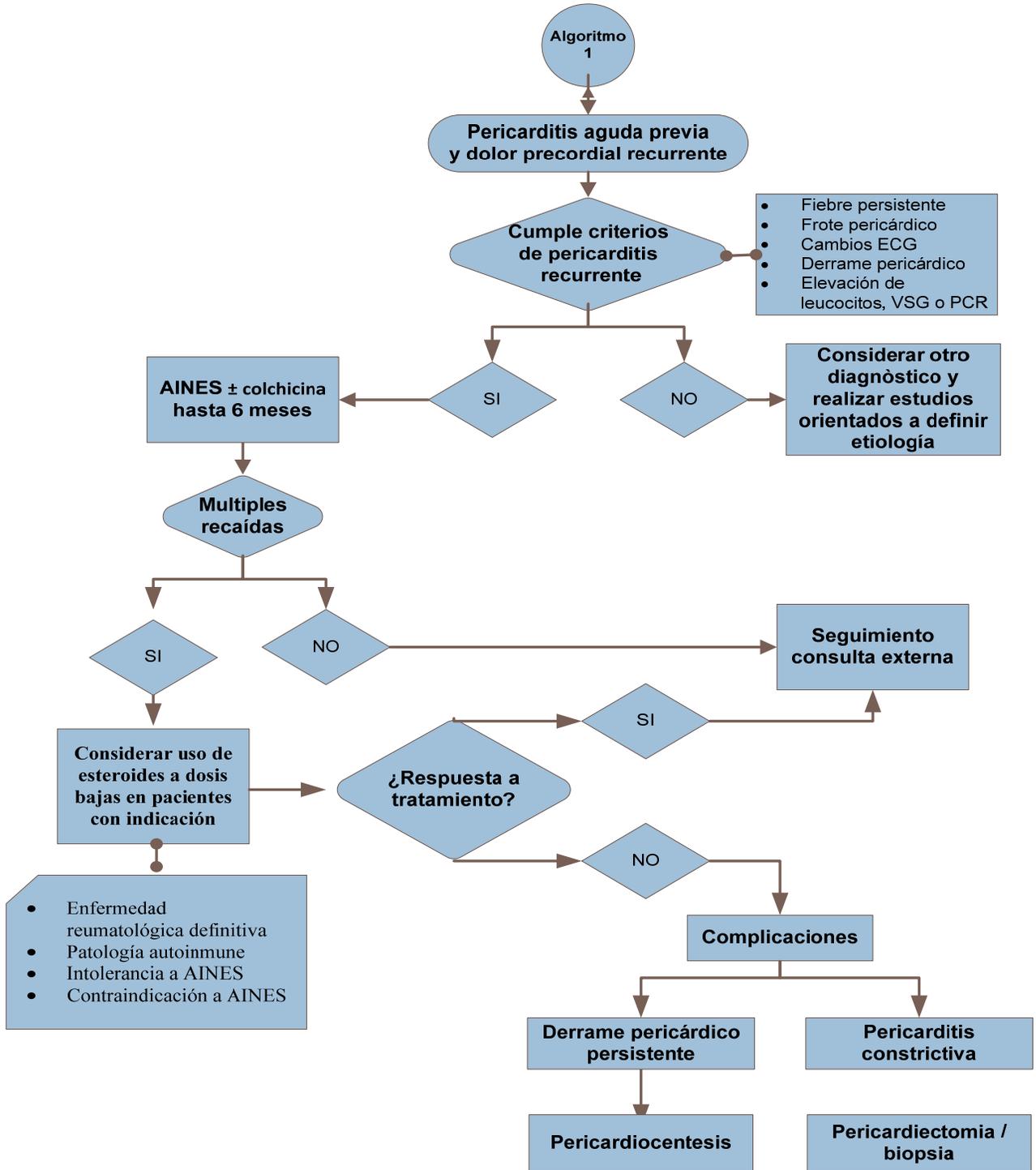
Clave	Principio Activo	Dosis recomendada	Presentación	Observaciones	Efectos Adversos	Interacciones	Contraindicaciones
				provocar diarrea por acumulación de dosis.	periférica, hematuria, oliguria, depresión del sistema nervioso central, diarrea, náusea, vómito.		
3461	Azatriopina	3 mg / kg de peso corporal / día; la dosis se reduce, de acuerdo con la respuesta y la tolerancia.	Tabletas de 50 mg.	Altera el metabolismo de las purinas e inhibe la síntesis de DNA, RNA y proteínas.	Anorexia, náusea, vómito, pancreatitis, fiebre, leucopenia, anemia, pancitopenia, infecciones, hemorragias, hepatotoxicidad, reacciones de hipersensibilidad inmediata.	IECA, su uso concomitante puede ocasionar anemia y leucopenia severa. Warfarina, disminuye su efecto. Alopurinol, puede incrementar los niveles sericos de azatriopina. Mesalamina, sulfasalzaina Mercaptoetanol, pueden incrementar la mielotoxicidad.	Hipersensibilidad a la azatioprina y en pacientes previamente tratados con agentes alquilantes. Lactancia. Infecciones sistémicas.
1006	Calcio	500 a 1 000 mg cada 24 horas. Los comprimidos deben disolverse en 200 ml de agua.	Comprimido efervescente. (gluconato de calcio 2.94 g. Carbonato de calcio 300 mg equivalente a calcio ionizable 500 mg.		Trastornos gastrointestinales, hipercalcemia, náusea, estreñimiento, sed.	Digoxina, incremento en riesgo de toxicidad. Bloqueadores de canales de calcio, disminuyen su efectividad, Levotiroxina, disminuyen la absorción de T4, Tiazidas, pueden provocar hipercalcemia.	Hipercalcemia. Hipercalciuria. Litiasis renal.
1095	Calcitriol	0.25 µg; aumentar la dosis en 2 a 4 semanas, a intervalos de 0.5 a 3 microgramos / día.	Cápsula 0.25 microgramos.	Forma más activa de vitamina D y que se sintetiza en el organismo a partir del colecalciferol.	Náusea, vómito, hipercalcemia.	Digoxina, incremento en riesgo de toxicidad. Colestiramina, disminuye su absorción. Corticosteroides disminuye el efecto de calcitriol	Hipersensibilidad a la vitamina D. Hipervitaminosis D. Osteodistrofia renal con hiperfosfatemia. Hipercalcemia.

5.10. ALGORITMOS

ALGORITMO 1. DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO DE PERICARDITIS



ALGORITMO 2. TRATAMIENTO DE LA PERICARDITIS RECURRENTE Y SUS COMPLICACIONES



6. GLOSARIO.

Analgésico antiinflamatorio no esteroideo (AINE): Son un grupo heterogéneo de fármacos, cuyo representante más conocido es la aspirina. Actúan sobre todo inhibiendo a unas enzimas llamadas ciclooxigenasas, cruciales en la producción de prostaglandinas, sustancias mediadoras del dolor.

Constricción: Impedimento del llenado de las cámaras cardíacas como consecuencia de la rigidez del pericardio.

Contrarreferencia: Decisión médica en la que se determina el envío de pacientes a un nivel de menor capacidad resolutive para continuar su atención médica, después de haber sido atendidos de un daño específico a la salud, la cual se realiza con base a criterios técnico médicos y administrativos, con el informe correspondiente de las acciones diagnósticas y terapéuticas realizadas y por realizar en la unidad referida.

Corazón en garrafa: En una radiografía de tórax, se observa como imagen de cardiomegalia global con bordes nítidos.

Derrame pericárdico: Separación de las capas del pericardio debido a la acumulación anormal de líquido.

Ecocardiograma: Es una técnica diagnóstica que utiliza el ultrasonido para ofrecer imágenes en movimiento del corazón, aportando información acerca de la forma, tamaño y fuerza del corazón, el movimiento, grosor de sus paredes y funcionamiento de válvulas.

Idiopática: Situación en la que no es posible determinar una causa.

Pericardiectomía: Extirpación quirúrgica (total o parcial) de una porción del pericardio.

Pericardio: Membrana fibroserosa de dos capas que envuelve al corazón y a los grandes vasos separándolos de las estructuras vecinas.

Pericardiocentesis: Extracción de líquido del saco pericárdico mediante un catéter.

Pericarditis: Síndrome clínico secundario a inflamación del pericardio.

Recaída: Situación en la que un paciente se ve afectado, durante el periodo de convalecencia de una enfermedad, nuevamente por los síntomas de la misma.

Referencia: Decisión médica en la que se define el envío de pacientes a un nivel de mayor capacidad resolutive para la atención de un daño específico a la salud, con base a criterios técnico médicos y administrativos.

Resonancia Magnética: Es una técnica no invasiva que utiliza el fenómeno de la resonancia magnética información sobre la estructura y composición del cuerpo a analizar.

Tomografía Axial Computada: Es una técnica de exploración de rayos X, que produce imágenes detalladas de cortes axiales del cuerpo.

Taponamiento cardíaco: Es una emergencia médica caracterizada por compresión del corazón que resulta de la acumulación de líquido en el saco pericárdico y que produce un severo trastorno hemodinámico, haciendo que el llenado durante la diástole disminuya, lo cual lleva a una disminución del gasto cardíaco, pudiendo condicionar shock cardiogénico.

Unidad de referencia: Unidad de atención médica de mayor complejidad o capacidad resolutive, a la cual se envía transitoriamente un paciente para el tratamiento de un daño a la salud específico.

7. BIBLIOGRAFÍA.

1. ACC/AHA/ASE 2003 guideline update for the clinical application of echocardiography: summary article: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (ACC/AHA/ASE Committee to Update the 1997 Guidelines for the Clinical Application of Echocardiography). *Circulation* 2003; 108:1146.
2. Artom G, Koren-Morag N, Spodick DH, et al. Pretreatment with corticosteroids attenuates the efficacy of colchicine in preventing recurrent pericarditis: a multi-centre all-case analysis. *Eur Heart J* 2005; 26:723.
3. Azam S, Hoit BD. Treatment of pericardial disease. *Cardiovasc Ther.* 2011 Oct;29(5):308-14.
4. Ben-Horin S, Bank I, Shinfeld A, Kachel E, Guetta V, Livneh A. Diagnostic Value of the Biochemical Composition of Pericardial Effusions in Patients Undergoing Pericardiocentesis. *Am J Cardiol* 2007;99:1294-1297
5. Brucato A, Brambilla G, Y. Adler Y, Spodick DH, Canesi B. Therapy for recurrent acute pericarditis: A rheumatological solution? *Clin Exp Rheumatol.* 2006; 24: 45-50.
6. Buckley L, Greenwald M, Hochberg M, Lane N, Lindsey S, Paget S, Saag K, Simon L. Recommendations for the prevention and treatment of glucocorticoid-induced osteoporosis. *Arthritis Rheum* 2001; 44: 1496 – 1503.
7. De Riva M, Jurado A, Palacios J, Sáenz C. Pericarditis constrictiva. *Medicine.* 2009; 10(43):2881-5
8. DeValeria PA, Baumgartner WA, Casale AS, Greene PS, Cameron DE, Gardner TJ, Gott VL, L Watkins L, Reitz BA. Current indications, risks, and outcome after pericardiectomy. *Ann Thorac Surg* 1991; 52: 219-224.
9. Friedman PL, Brown EJ, Gunther S, Alexander RW, Barry WH, Mudge GH, Grossman W. Coronary vasoconstrictor effect of indomethacin in patients with coronary-artery disease. *N Engl J Med.* 1981;305:1171-1175.
10. Hancock EW. Differential diagnostic of restrictive cardiomyopathy and constrictive pericarditis. *Heart* 2001;86:343-349.
11. Hancock EW. Subacute effusive-constrictive pericarditis. *Circulation* 1971; 43:183.
12. Hoit BD. Management of Effusive and Constrictive Pericardial Heart Disease. *Circulation* 2002, 105:2939-2942
13. Hong YC, Chen YG, Hsiao CT, et al. Cardiac tamponade secondary to haemopericardium in a patient on warfarin. *Emerg Med J* 2007; 24: 679-680.
14. Imazio M, Brucato A, Cumetti D, Brambilla G, Demichelis B, Ferro S, Maestroni S, Cecchi E, Belli R, Palmieri, Trincherio R. Corticosteroids for Recurrent Pericarditis: High Versus Low Doses: A Nonrandomized Observation. *Circulation* 2008;118:667-671.
15. Imazio M, Bobbio M, Cecchi E, Demarie D, Demichelis B, Pomari F, Moratti M, Gaschino G, Giammaria M, Ghisio A, Belli R, Trincherio R. Colchicine in addition to conventional therapy for acute pericarditis. Result of the colchicine for acute pericarditis (COPE) trial. *Circulation* 1995; 112: 2012-2016.
16. Imazio M, Bobbio M, Cecchi E, Demarie D, Pomari F, Moratti M, Ghisio A, Belli R, Trincherio R. Colchicine as a first choice therapy for recurrent pericarditis. *Arch Intern Med* 2005; 165: 1987 – 1991.
17. Imazio M, Brucato A, Trincherio R, et al. Corticosteroid therapy for pericarditis: a double-edged sword. *Nat Clin Pract Cardiovasc Med* 2008; 5:118.
18. Imazio M, Brucato A, Trincherio R, Adler Y. Diagnosis and management of pericardial diseases. *Nat. Rev. Cardiol.* 2009 (6),743-751.

19. Imazio M, Cecchi E, Demichelis B, Ierna S, Demarie D, Ghisio A, Pomari F, Coda L, Belli R, Trincherio R. Indicators of poor prognosis of acute pericarditis. *Circulation* 2007;115:2739 – 2744.
20. Imazio M, Demichelis B, Cecchi E, Belli R, Ghisio A, Bobbio M, Trincherio R. Cardiac troponin I in acute pericarditis. *J Am Coll Cardiol* 2003; 42: 2144 – 2148.
21. Imazio M, Demichelis B, Parrini I, et al. Day-hospital treatment of acute pericarditis: a management program for outpatient therapy. *J Am Coll Cardiol* 2004; 43:1042.
22. Imazio M, Spodick DH, Brucato A, Trincherio R, Adler Y. Controversial Issues in the Management of Pericardial Diseases. *Circulation* 2010;121:916-928.
23. Imazio M, Trincherio R. Triage and management of acute pericarditis. *Int J Cardiol.* 2007;118(3):286-94.
24. Khandaker MH, Espinosa RE, Nishimura RA, Sinak LJ, Hayes SN, Melduni RM, Oh JK. Pericardial Disease: Diagnosis and Management. *Mayo Clin Proc.* 2010;856:572-593.
25. Lee JH, Lee CW, et al. Comparison of polymerase chain reaction with adenosine deaminase activity in pericardial fluid for diagnosis of tuberculous pericarditis. *Am J Med* 2002;113(6):519-21
26. Light RW. Pleural effusion. *N Engl J Med* 2002; 346: 1971 – 1977.
27. Ling LH, Oh JK, Breen JF, et al. Calcific constrictive pericarditis: is it still with us? *Ann Intern Med* 2000; 132:444.
28. Ling LH, Oh JK, Schaff HV, et al. Constrictive pericarditis in the modern era: evolving clinical spectrum and impact on outcome after pericardiectomy. *Circulation* 1999; 100:1380.
29. Ling LH, Oh JK, Schaff HV, Mahoney DW, Seward JB, Tajik AJ. Constrictive Pericarditis in the Modern Era Evolving Clinical Spectrum and Impact on Outcome After Pericardiectomy. *Circulation.* 1999;100:1380-1386.
30. Lotrionte M, Biondi-Zoccai G, Imazio M, Castagno D, Moretti C, Abbate A, Agostoni P, Brucato AL, Di Pasquale P, Raatikka M, Sangiorgi G, Laudito A, Sheiban I, Gaita F. International collaborative systematic review of controlled clinical trials on pharmacological treatments for acute pericarditis and its recurrences. *Am Heart J* 2010; 160: 662 – 670.
31. Maisch B, Seferovic PM, Ristic AD, Erbel R, Rienmuller R, Adler Y, G Tomkowski WZ, Tjhiene G, Yacoub M. Guidelines on the diagnosis and management of pericardial diseases of the European society of cardiology. *Eur Heart J* 2004; 25: 587 – 610.
32. Marcolongo R, Russo R, Laveder F, et al. Immunosuppressive therapy prevents recurrent pericarditis. *J Am Coll Cardiol* 1995; 26:1276.
33. Mayosi BM, Ntsekhe M, Volmink JA, Commerford PJ. Intervenciones para el tratamiento de la pericarditis tuberculosa (Revisión Cochrane traducida). En: La Biblioteca Cochrane Plus, 2008 Número 2. Oxford: Update Software Ltd. Disponible en: <http://www.update-software.com>. Traducida de The Cochrane Library, 2008 Issue 2. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd.).
34. Mcguire J, Kotte JH, Helm RA. Acute Pericarditis. *Circulation*, 1954;9:425-442
35. Miracle B, Barrios Garrido-Lestache. Mejía M, Palacios M. Sáenz de la Calzada. Pericarditis Aguda. *Medicine* 2009; 10(43):2865-9
36. Pande AN, Lilly LS. Pericardial Disease. En: Solomon SD. *Essential Echocardiography*. Humana Press; Totowa, New Jersey:2007.
37. Permyner-Miralda G. Acute pericardial disease: approach to the aetiologic Diagnosis. *Heart* 2004;90:252–254.
38. Punja M, Dustin G. M, Mark D.G, McCoy J.V, Javan R, Pines M.J, Brady W. Electrocardiographic manifestations of cardiac infectious-inflammatory disorders. *American Journal of Emergency Medicine* 2010 28, 364-377.
39. Reichman E, Simon R. Pericardiocentesis. In: *Emergency Medicine Procedures*. USA: McGraw Hill; 2004:204-216

40. Sabatine MS, Cannon CP. Approach to the Patient with Chest Pain. In: Bonow RO, Mann DL, Zipes DP, Libby P, editores. Braunwald's Heart Disease. A Textbook of Cardiovascular Medicine. Philadelphia, Ninth Edition. Saunders, 2011 p. 1652-1655
41. Saferovic PM, Ristic AD, Maksimovic R, et al. Diagnosis value of pericardial biopsy: improvement with extensive sampling enabled by pericardioscopy. *Circulation* 2003; 107:978-83
42. Sagristà Sauleda J, Permanyer Miralda G, Soler Soler J. Diagnosis and management of acute pericardial syndromes. *Rev Esp Cardiol.* 2005;58(7):830-41.
43. Shlamovitz GZ. Pericardiocentesis. This topic last updated: September 2010. Disponible en: <http://emedicine.medscape.com>
44. Smith SC, Ladenson JH, Mason JW, Jaffe AS. Elevations of cardiac troponin I associated with myocarditis. Experimental and clinical correlates. *Circulation* 1997; 95: 163 – 168.
45. Spodick DH. Acute pericarditis: current concepts and practice. *JAMA* 2003; 289:1150.
46. Spodick DH. Pericardial rub. Prospective, Multiple observer investigation of pericardial friction in 100 patients. *Am J Cardiol* 1975; 35:357.
47. Talreja DR, Edwards WD, Danielson GK, et al. Constrictive pericarditis in 26 patients with histologically normal pericardial thickness. *Circulation* 2003;108:1852-1857.
48. Thomas R.J, King M, MD, Lui K, Oldridge N, Piña I. L, Spertus J, MD, and the ACC/AHA Task Force Members. AACVPR/ACC/AHA 2007 Performance Measures on Cardiac Rehabilitation for Referral to and Delivery of Cardiac Rehabilitation/Secondary Prevention Services. *Journal of Cardiopulmonary Rehabilitation and Prevention* 2007;27:260–290
49. Troughton RW, Asher CR, Klein AL. Pericarditis. *Lancet* 2004; 363: 717–27.
50. Tsang T.S, Enriquez-Sarano M, Freeman WK, Barnes ME, SinaK LJ, Gersh BJ, Bailey KR, Seward JB. Consecutive 1127 therapeutic echocardiographically guided pericardiocenteses: clinical profile, practice patterns, and outcomes spanning 21 years. *Mayo Clin Proc* 2002 May;77(5):429-36.
51. Tuon FF, Litvoc MN, Iopes MI. Adenosine deaminase and tuberculous pericarditis: a systematic review with meta-analysis. *Acta Tropica* 2006; 99 : 67-74.
52. Verhaert D, Gabriel RS, Johnston D, Lytle BW, Desai MY, Klein AL. The role of multimodality imaging in the management of pericardial disease. *Circ Cardiovasc Imaging.* 2010 May;3(3):333-43.
53. Yared K, Baggish AL, Picard MH, Goff,amm U, Hung J. Multimodality Imaging of Pericardial Disease. *J. Am.Coll Cardiol. Img.* 2010;3;650-660.

8. AGRADECIMIENTOS.

El grupo de trabajo manifiesta su sincero agradecimiento a quienes hicieron posible la elaboración de esta guía, por contribuir en la planeación, la movilización de los profesionales de salud, la organización de las reuniones y talleres, la integración del grupo de trabajo, la realización del protocolo de búsqueda y la concepción del documento, así como su solidaridad institucional.

Instituto Mexicano de Seguro Social / IMSS

Sr. Carlos Hernández Bautista

Mensajería
División de Excelencia Clínica. Coordinación de
UMAE

A todo el personal del Centro Vacacional
Oaxtepec, IMSS

9. COMITÉ ACADÉMICO.

Instituto Mexicano del Seguro Social, División de Excelencia Clínica Coordinación de Unidades Médicas de Alta Especialidad / CUMAE

Dr. José de Jesús González Izquierdo	Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad
Dr. Arturo Viniegra Osorio	Jefe de División
Dra. Laura del Pilar Torres Arreola	Jefa de Área de Desarrollo de Guías de Práctica Clínica
Dra. Adriana Abigail Valenzuela Flores	Jefa del Área de Implantación y Evaluación de Guías de Práctica Clínica Clínicos
Dra. María del Rocío Rábago Rodríguez	Jefa de Área de Innovación de Procesos
Dra. Rita Delia Díaz Ramos	Jefa de Área de Proyectos y Programas Clínicos
Dr. Rodolfo de Jesús Castaño Guerra	Je fe de área
Dra. María Luisa Peralta Pedrero	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Antonio Barrera Cruz	Coordinador de Programas Médicos
Dra. Virginia Rosario Cortés Casimiro	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Aidé María Sandoval Mex	Coordinadora de Programas Médicos
Dra. Yuribia Karina Millán Gámez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Carlos Martínez Murillo	Coordinador de Programas Médicos
Dra. María Antonia Basavilvazo Rodríguez	Coordinadora de Programas Médicos
Dr. Juan Humberto Medina Chávez	Coordinador de Programas Médicos
Dr. Juan Bernardo Bruce Diemond Hernández	Comisionado a la División de Excelencia Clínica
Lic. María Eugenia Mancilla García	Coordinadora de Programas de Enfermería
Lic. Héctor Dorantes Delgado	Analista Coordinador
Lic. Abraham Ruiz López	Analista Coordinador

10. DIRECTORIO SECTORIAL Y DEL CENTRO DESARROLLADOR

Directorio sectorial.

Secretaría de Salud

Dr. José Ángel Córdova Villalobos

Secretario de Salud

Instituto Mexicano del Seguro Social / IMSS

Mtro. Daniel Karam Toumeh

Director General

Instituto de Seguridad y Servicios Sociales para los Trabajadores del Estado / ISSSTE

Lic. Jesús Villalobos López

Director General

Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia / DIF

Lic. María Cecilia Landerreche Gómez Morín

Titular del organismo SNDIF

Petróleos Mexicanos / PEMEX

Dr. Juan José Suárez Coppel

Director General

Secretaría de Marina

Almirante Mariano Francisco Saynez Mendoza

Secretario de Marina

Secretaría de la Defensa Nacional

General Guillermo Galván Galván

Secretario de la Defensa Nacional

Consejo de Salubridad General

Dr. Enrique Ruelas Barajas

Secretario del Consejo de Salubridad General

Directorio institucional.

Instituto Mexicano del Seguro Social

Dr. Santiago Echevarría Zuno

Director de Prestaciones Médicas

Dr. Fernando José Sandoval Castellanos

Titular de la Unidad de Atención Médica

Dr. José de Jesús González Izquierdo

Coordinador de Unidades Médicas de Alta Especialidad

Dra. Leticia Aguilar Sánchez

Coordinadora de Áreas Médicas

Dr. Arturo Viniegra Osorio

División de Excelencia Clínica

11. COMITÉ NACIONAL DE GUÍAS DE PRÁCTICA CLÍNICA

Dra. Maki Esther Ortiz Domínguez Subsecretaria de Integración y Desarrollo del Sector Salud	Presidenta
M en A María Luisa González Rétiz Directora General del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud	Titular y Suplente del presidente del CNGPC
Dr. Esteban Hernández San Román Director de Evaluación de Tecnologías en Salud, CENETEC	Secretario Técnico
Dr. Mauricio Hernández Ávila Subsecretario de Prevención y Promoción de la Salud	Titular
Dr. Romeo Rodríguez Suárez Titular de la Comisión Coordinadora de Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad	Titular
Mtro. Salomón Chertorivski Woldenberg Comisionado Nacional de Protección Social en Salud	Titular
Dr. Jorge Manuel Sánchez González Secretario Técnico del Consejo Nacional de Salud	Titular
Dr. Pedro Rizo Ríos Director General Adjunto de Priorización del Consejo de Salubridad General	Titular
General de Brigada M. C. Ángel Sergio Olivares Morales Director General de Sanidad Militar de la Secretaría de la Defensa Nacional	Titular
Vicealmirante Servicio de Sanidad Naval, M. C. Rafael Ángel Delgado Nieto Director General Adjunto de Sanidad Naval de la Secretaría de Marina, Armada de México	Titular
Dr. Santiago Echevarría Zuno Director de Prestaciones Médicas del Instituto Mexicano del Seguro Social	Titular
Dr. Gabriel Ricardo Manuell Lee Director Médico del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado	Titular
Dr. Víctor Manuel Vázquez Zárate Subdirector de Servicios de Salud de Petróleos Mexicanos	Titular
Lic. Guadalupe Fernández Vega Albalull Directora General de Rehabilitación y Asistencia Social del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia	Titular
Dr. Germán Enrique Fajardo Dolci Comisionado Nacional de Arbitraje Médico	Titular
Dr. Rafael A. L. Santana Mondragón Director General de Calidad y Educación en Salud	Titular
Dr. Francisco Garrido Latorre Director General de Evaluación del Desempeño	Titular
Dra. Gabriela Villarreal Levy Directora General de Información en Salud	Titular
Dr. James Gómez Montes Director General de los Servicios de Salud y Director General del Instituto de Salud en el Estado de Chiapas	Titular 2011-2012
Dr. José Armando Ahued Ortega Secretario de Salud del Gobierno del Distrito Federal	Titular 2011-2012
Dr. José Jesús Bernardo Campillo García Secretario de Salud Pública y Presidente Ejecutivo de los Servicios de Salud en el Estado de Sonora	Titular 2011-2012
Dr. David Kershenobich Stalnikowitz Presidente de la Academia Nacional de Medicina	Titular
Acad. Dr. Francisco Javier Ochoa Carrillo Presidente de la Academia Mexicana de Cirugía	Titular
Dra. Mercedes Juan López Presidente Ejecutivo de la Fundación Mexicana para la Salud	Asesor Permanente
Dr. Jesús Eduardo Noyola Bernal Presidente de la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina	Asesor Permanente
Dr. Francisco Bañuelos Téllez Presidente de la Asociación Mexicana de Hospitales	Asesor Permanente
Dr. Sigfrido Rangel Fraustro Presidente de la Sociedad Mexicana de Calidad de Atención a la Salud	Asesor Permanente