



DOLOR TORÁCICO

TOMÁS F. BENITO GONZÁLEZ

RI CARDIOLOGÍA



INTRODUCCIÓN

- ❖ El dolor torácico no traumático (DTNT) representa entre el 5-15% de las consultas en urgencias.
- ❖ Reto diagnóstico: Múltiples causas, pronóstico muy variable.

Potencialmente graves	Urgencias no vitales	Procesos banales
Cardiopatía isquémica (SCA) Diseccción aórtica Taponamiento cardíaco TEP Neumotórax a tensión Perforación esofágica (mediastinitis) Volet costal	Pericarditis / Miocarditis Prolapso válvula mitral Neumonía Derrame pleural Úlcus / Esofagitis Espasmo esofágico Fractura costal	Costocondritis Pleurodinia Herpes Zoster Crisis de angustia

OBJETIVO EN URGENCIAS

El objetivo principal es distinguir las causas de dolor torácico potencialmente graves, que requieren tratamiento inmediato, de las que no lo necesitan.



PROTOCOLOS DE
ACTUACIÓN

OBJETIVOS EN URGENCIAS

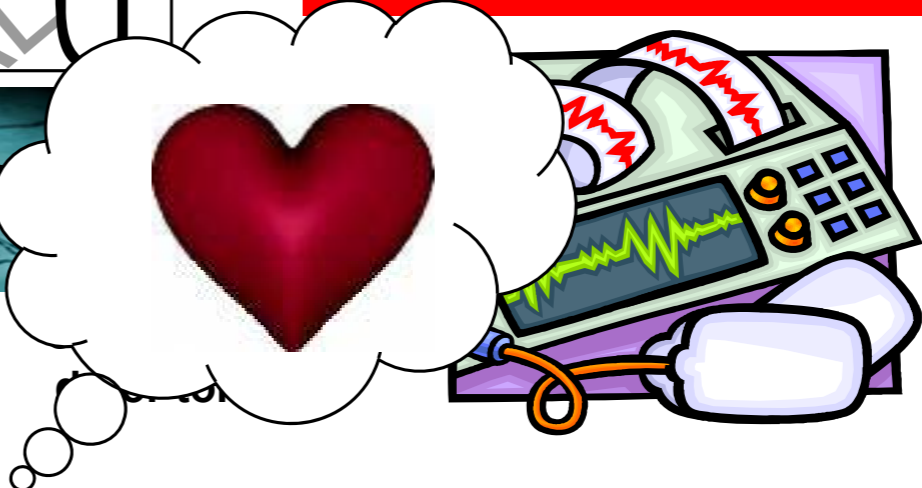


Identificar Patologías de Alto Riesgo Vital

Clasificación
(Enfermería)

STM

Antecedentes Personales



Dolor Torácico Típico



Dolor Torácico Atípico

FACTORES LIMITANTES

- ❖ El dolor referido en el tórax depende de las metámeras C₃-D₁₂ que inervan infinidad de estructuras.
- ❖ Existe poca correlación entre la duración y la intensidad del dolor, y la gravedad del proceso subyacente.
- ❖ Los procesos más graves pueden aparentar un BEG y, a veces, se presentan de forma atípica o subclínica (ancianos, mujeres, DM).
- ❖ La presencia o ausencia FRCV no es un buen elemento predictor.

Retrosternal

- Myocardial ischemic pain
- Pericardial pain
- Esophageal pain
- Aortic dissection
- Mediastinal lesions
- Pulmonary embolization

Shoulder

- Myocardial ischemic pain
- Pericarditis
- Subdiaphragmatic abscess
- Diaphragmatic pleurisy
- Cervical spine disease
- Acute musculoskeletal pain
- Thoracic outlet syndrome

Interscapular

- Myocardial ischemic pain
- Musculoskeletal pain
- Gallbladder pain
- Pancreatic pain

Arms

- Myocardial ischemic pain
- Cervical/dorsal spine pain
- Thoracic outlet syndrome

Right Lower Anterior Chest

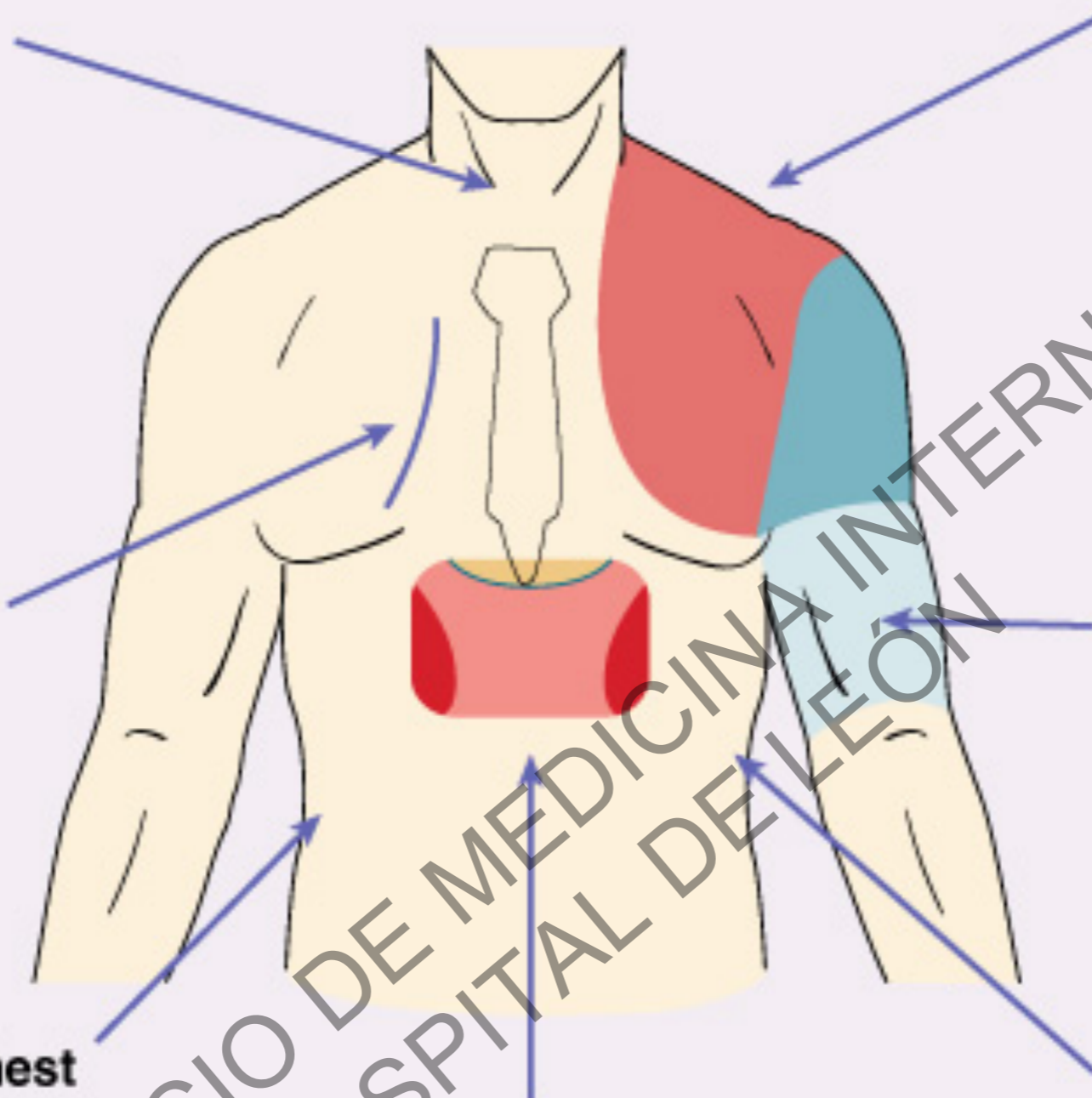
- Gallbladder pain
- Distention of the liver
- Subdiaphragmatic abscess
- Pneumonia/pleurisy
- Gastric or duodenal penetrating ulcer
- Pulmonary embolization
- Acute myositis
- Injuries

Epigastric

- Myocardial ischemic pain
- Pericardial pain
- Esophageal pain
- Duodenal/gastric pain
- Pancreatic pain
- Gallbladder pain
- Distention of the liver
- Diaphragmatic pleurisy
- Pneumonia

Left Lower Anterior Chest

- Intercostal neuralgia
- Pulmonary embolization
- Myositis
- Pneumonia/pleurisy
- Splenic infarction
- Splenic flexure syndrome
- Subdiaphragmatic abscess
- Precordial catch syndrome
- Injuries



FACTORES LIMITANTES

- ❖ En ocasiones concurren varios procesos que pueden originar dolor torácico en el mismo paciente.
- ❖ Las pruebas complementarias pueden ser normales fuera del momento agudo del dolor, por lo que no permiten, en general, garantizar por si mismas la ausencia de patología grave.
- ❖ Frecuentemente dolor torácico, disnea y disconfort se solapan.

SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
HOSPITAL DE LEÓN

CAUSAS DOLOR TORÁCICO

ORIGEN CARDÍACO:

- Enfermedad coronaria
- Pericarditis/ miocarditis
- Valvulopatías: EAo, PVM
- Miocardiopatía hipertrófica obstructiva
- Taponamiento cardíaco

ORÍGEN GASTROINTESTINAL:

- RGE
- Hernia de hiato
- Espasmo esofágico difuso
- Úlcera péptica/ perforación esofágica, duodenal ó gástrica
- Colecistitis/ pancreatitis/vía biliar

CAUSAS VASCULARES:

- TEP
- Disección Ao
- Hipertensión pulmonar

MUSCULOESQUELÉTICAS:

- Síndrome de Tietze (costocondritis)
- Discopatías cervicales
- Bursitis subacromial, Hombro doloroso
- Contusión. Sobrecarga funcional
- Mialgias
- Fracturas costales
- Patología ósea degenerativa

PLEURO-PULMONARES:

- Neumonía, derrame pleural, pleuritis
- Neumotórax
- Asma, EPOC
- Patología del mediastino: mediastinitis, neumomediastino
- Neoplasia
- Traqueobronquitis aguda

OTRAS:

- Ansiedad
- Colagenosis, vasculitis
- Compresión raíces nerviosas
- Neuritis por Herpes Zoster
- Neuralgia post-herpética



CAUSAS GRAVES

- ❖ Síndrome coronario agudo: IAM, angina inestable.
- ❖ Aneurisma disecante de aorta.
- ❖ Taponamiento cardiaco.
- ❖ TEP.
- ❖ Neumotórax a tensión.
- ❖ Perforación esofágica (mediastinitis).
- ❖ Volet costal.

SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
HOSPITAL DE LEÓN



SIGNOS & SÍNTOMAS DE ALARMA

- ❖ Dolor torácico de inicio brusco (TEP, neumotórax, disección aórtica)
- ❖ Disnea, taquipnea o cianosis.
- ❖ Core arrítmico.
- ❖ Cortejo vegetativo.
- ❖ Signos de bajo gasto.
- ❖ Hipotensión / Hipertensión.
- ❖ Pulsos periféricos ausentes o débiles.
- ❖ Síncope o alteración nivel de conciencia.
- ❖ Focalidad neurológica.

**INESTABILIDAD
HEMODINÁMICA**



ANAMNESIS

- ❖ Antecedentes personales & familiares (cardiopatía isquémica, TEP).
- ❖ Episodios previos, pruebas realizadas (cateterismo, ergometría)
- ❖ Factores de riesgo.
- ❖ Características del dolor: localización, irradiación, intensidad, duración, calidad, factores moduladores.
- ❖ Síntomas acompañantes.



La anamnesis debe dirigirse a intentar encuadrar el dolor torácico en alguno de los perfiles clínicos clásicos



EXPLORACIÓN FÍSICA

- ❖ **Constantes vitales: FR, FC, TA, T^a, Sat O₂ y diuresis.**
- ❖ Estado general: Nivel de conciencia, coloración, hidratación, perfusión.
- ❖ Tórax: asimetrías, trabajo respiratorio, lesiones cutáneas, reproducción del dolor con la presión, latido de la punta, enfisema subcutáneo, PVC.
- ❖ Abdomen: ¿dolor torácico referido de origen abdominal?
- ❖ Extremidades: pulsos periféricos, TA EEs, edemas, signos de TVP.
- ❖ AC: soplos, extratonos, roce pericárdico, alteraciones del ritmo.
- ❖ AP: ventilación, crepitantes, roncus, sibilancias, roce pleurítico.



EXPLORACIÓN FÍSICA



PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

❖ ECG

- ❖ Máxima rentabilidad en la fase aguda dolorosa.
- ❖ Repetir o comparar con previos para ver posibles cambios
(↑sensibilidad).
- ❖ Procesos graves pueden cursar con ECG normal en algún momento.
- ❖ La presencia de un BRIHH limita significativamente su interpretación.
- ❖ Tiene valor diagnóstico y pronóstico, y determina la estrategia inmediata.
- ❖ Hasta un 20-40% de los IAM mal diagnosticados se deben a una mala interpretación del ECG.

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

❖ RADIOGRAFÍA DE TÓRAX

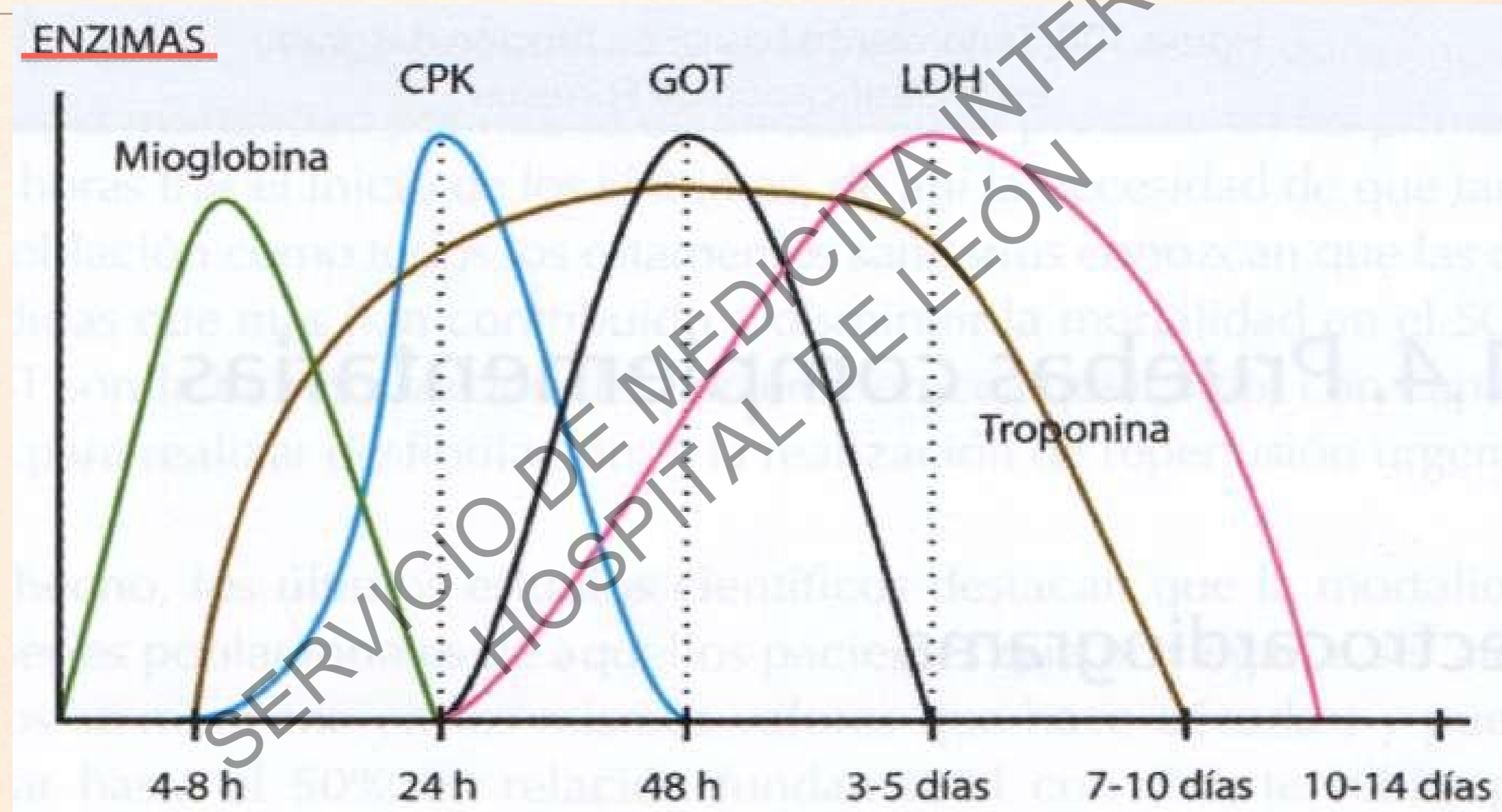
- ❖ Puede aportar datos diagnósticos claros o signos indirectos.
- ❖ Hasta en el 20% de los casos de dolor torácico, la radiografía de tórax aporta información clínica relevante:
 - ❖ Cardiomegalia, redistribución, EAP.
 - ❖ Cardiomegalia en “tienda de campaña”.
 - ❖ HTP, atelectasia, elevación hemidiafragma, joroba de Hampton, derrame pleural, infiltrados pulmonares, neumotórax...
 - ❖ Ensanchamiento mediastínico.
 - ❖ Enfisema mediastínico, fracturas costales, hernia de hiato...

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

❖ ANALÍTICA DE SANGRE

- ❖ Hemograma: ¿Leucocitosis? ¿Anemia?.
- ❖ Bioquímica básica: ¿Insuficiencia renal? ¿Iones?
- ❖ Marcadores miocárdicos: CK, CKMB, Troponinas, LDH, PCR.
UNA SÓLA DETERMINACIÓN NO ES SUFICIENTE.
- ❖ Dímero D: Si baja probabilidad de TEP. Sensible (↑VPN), pero no específico.
FP: Ancianos, neoplasia, sepsis, traumatismo o cirugía reciente, embarazo.
- ❖ Pro-BNP: Sensible (↑VPN) para insuficiencia cardiaca, pero no específico.
- ❖ Amilasa: Si sospecha de perforación.
- ❖ Transaminasas, Bi, FA, GGT, Amilasa: Si sospecha de origen abdominal.

MARCADORES NECROSIS



CK inespecífica (CKMB / CK > 10%)

TnHs: muy precoz, muy sensible

TROPONINAS

Enfermedades y trastornos cardiacos

- | | |
|--------------------------------|---|
| 1. Lesión miocárdica | Ablación por radiofrecuencia
Amiloidosis cardiaca
Cardioversión
Cierre de comunicación interauricular
Cirugía cardiaca
Contusión cardiaca
Descargas de desfibrilador implantable
<u>Intervención coronaria percutánea</u>
<u>Miocarditis</u>
Pericarditis
<u>Taquicardia supraventricular</u>
Tras trasplante cardiaco
Vasospasmo coronario |
| 2. Aumento del tamaño cardiaco | Hipertrofia ventricular izquierda
<u>Insuficiencia cardiaca</u>
<u>Micardiopatía dilatada</u>
<u>Micardiopatía hipertrófica</u> |

Enfermedades no cardiacas

- | | |
|--------------------------------------|--|
| 1. Trastornos de órganos específicos | Edema pulmonar
<u>Embolia pulmonar</u>
Hemorragia subaracnoidea
Hipertensión pulmonar primaria
Ictus
<u>Insuficiencia renal crónica</u> |
| 2. Trastornos generales | Agentes simpaticomiméticos
<u>Ejercicio de resistencia intenso</u>
Pacientes en estado crítico
Quimioterapia a dosis altas
<u>Sepsis y shock séptico</u> |
| Causas metodológicas | Anticuerpos heterófilos
Coágulos de fibrina
Factor reumatoide |

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

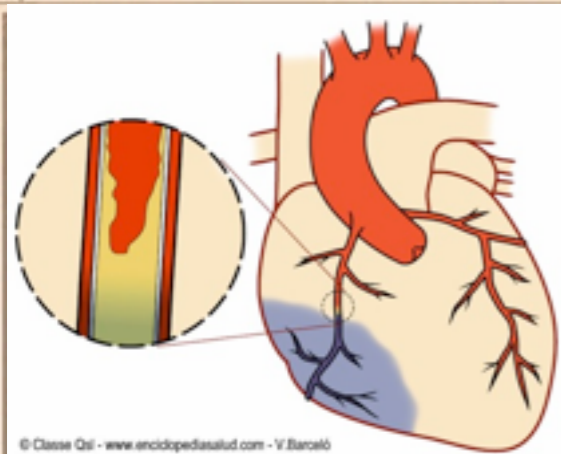
❖ OTRAS:

- ❖ Gasometría (TEP).
- ❖ Ecocardiografía (TEP, SCA, disección aórtica, derrame pleuropericárdico)
- ❖ Angio-TAC (TEP, SCA, disección aórtica). TAC (rotura esofágica, neumotórax)
- ❖ Angiografía (TEP, disección aórtica)
- ❖ Doppler MMII (TVP-TEP)
- ❖ Gammagrafía V/Q (TEP)
- ❖ Ergometría / Eco-estrés
- ❖ Cateterismo
- ❖ Gastroscopia

PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

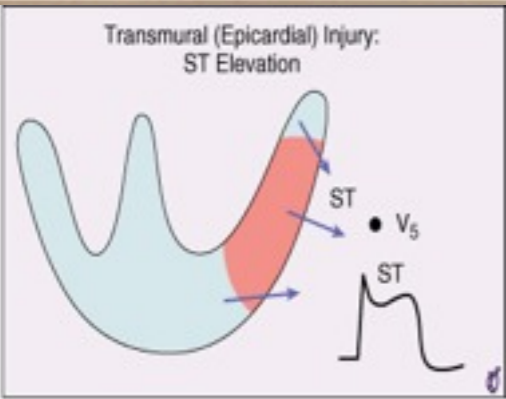
❖ TRATAMIENTO EMPÍRICO (valor diagnóstico)

- ❖ NITRITOS: Alivian el dolor anginoso y, en ocasiones, también pueden mejorar el del espasmo esofágico.
- ❖ ANTIÁCIDOS/IBPs/ANTI H_2 : Alivian el dolor de la esofagitis y de las epigastrias de origen péptico.
- ❖ AINEs: Alivian el dolor de origen osteomuscular, pleurítico y pericárdico.
- ❖ ANSIOLÍTICOS: Alivian el dolor de origen psicógeno.



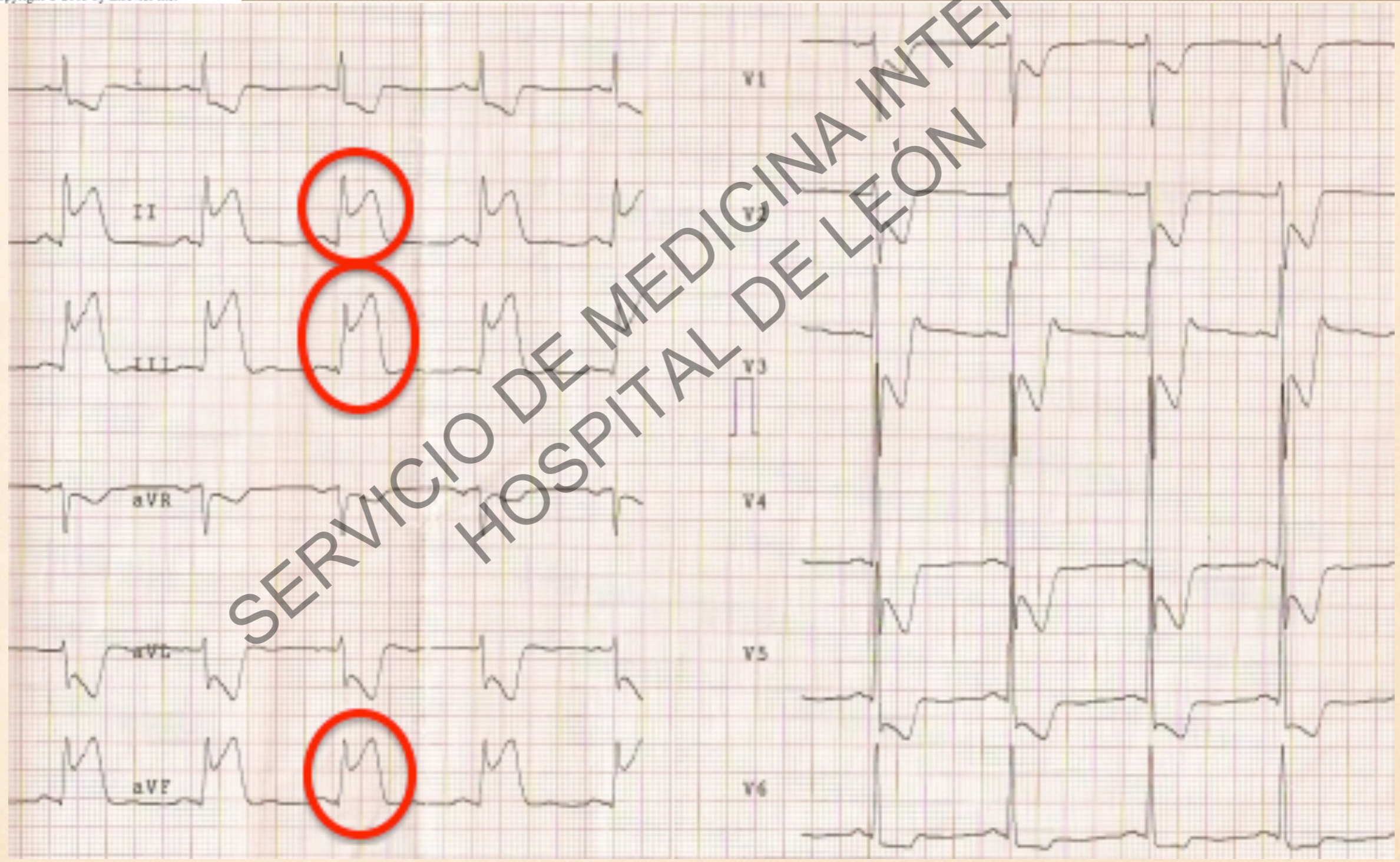
PERFIL CORONARIO

Factores de riesgo	AF, AP, edad, varón, HTA, DI, DM, tabaco, obesidad, cocaína, sedentarismo, hiperhomocisteinemia, aterosclerosis, ERC
Localización	Retroesternal, precordial
Irradiación	Hombros, brazos, espalda, cuello, mandíbula, epigastrio
Curso	Agudo (minutos - horas)
Calidad	Opresivo (“peso”), transfixiante, constrictivo
Empeora	Estrés, ejercicio, ingesta, anemia, matutino, frío
Mejora	Reposo, nitritos, cloruro mórfico
Síntomas acompañantes	Cortejo vegetativo, disnea, síncope, MEG
Exploración física	Soplo IM o CIV, S ₃ , S ₄ , ICC, shock cardiogénico



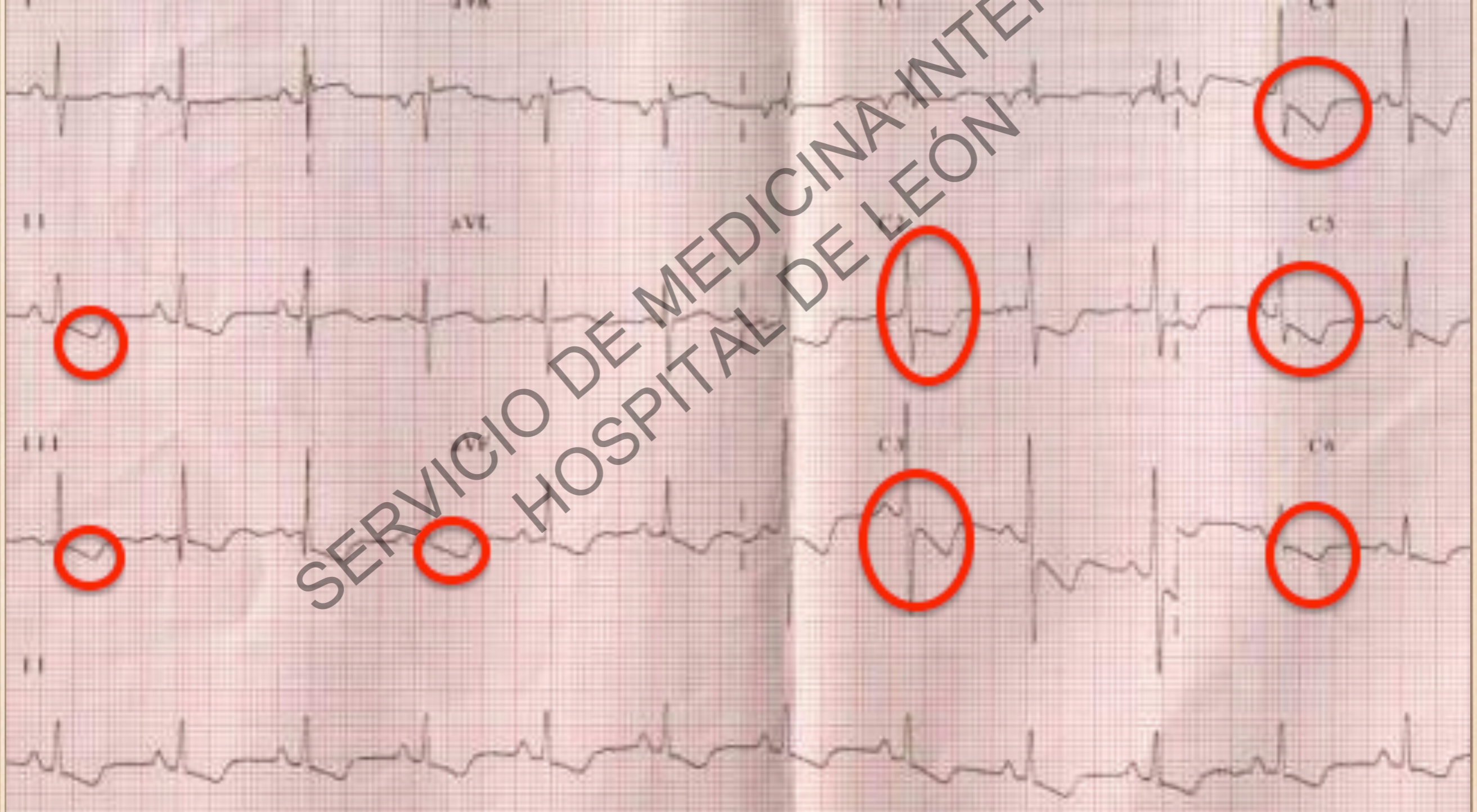
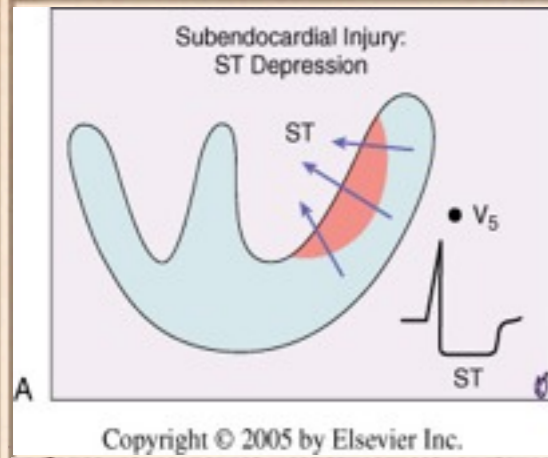
Copyright © 2005 by Elsevier Inc.

SCACEST

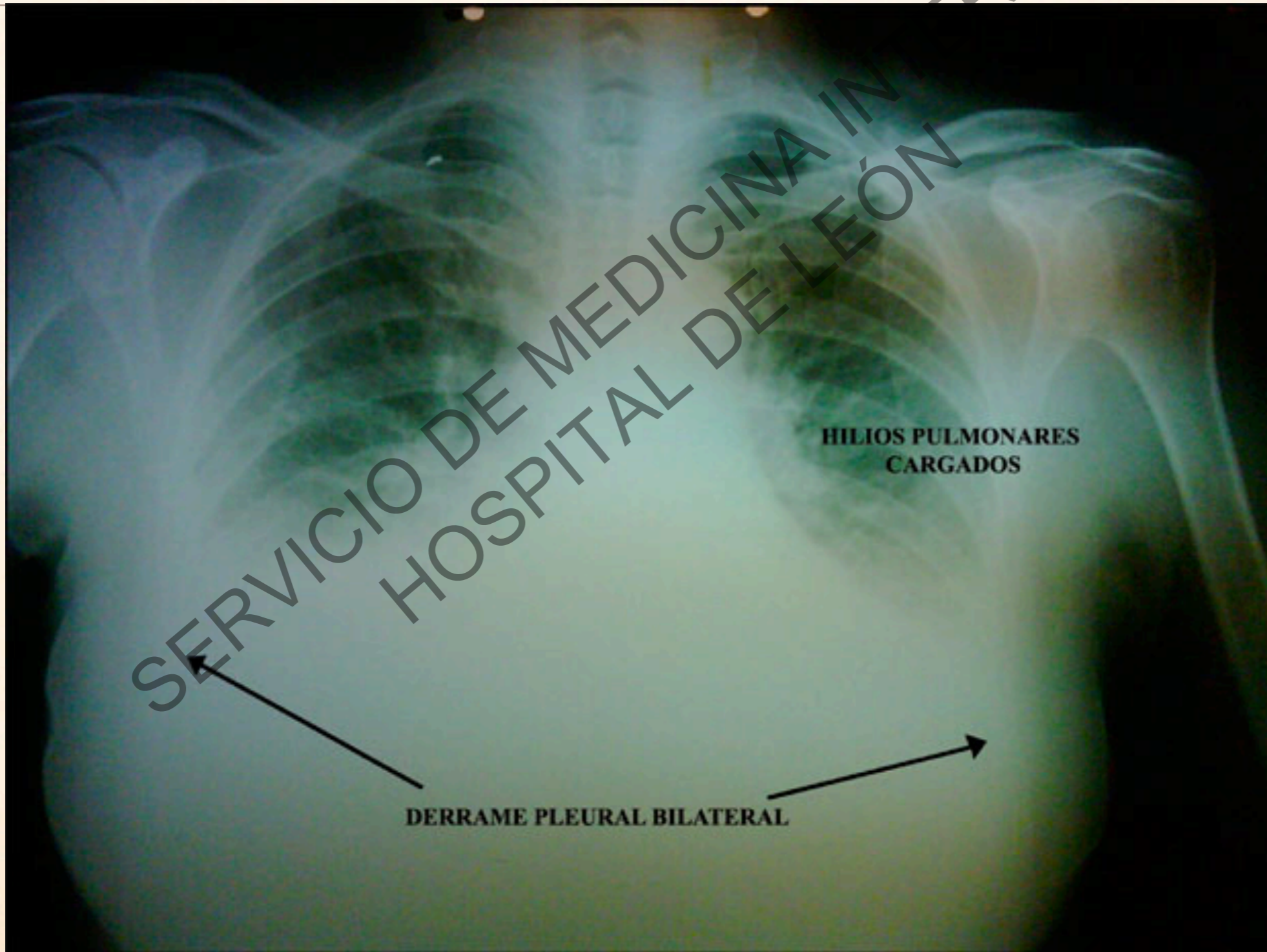


SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
HOSPITAL DE LEÓN

SCASEST



EAP



Anamnesis, exploración física y EKG

10 min

EKG patológico

EKG normal/inespecífico

↑ ST

↓ ST ó inversión onda T

Dolor típico/atípico

Dolor no coronario

EKG repetido normal

U. CRONARIA

CPK, CKMB, TROPONINA T

30 min

Valorar Otros Dx

U. CRONARIA/
PLANTA CARDIO

Marcadores elevados

Marcadores normales

6 horas

• Seriación Enzimas
• Nuevo EKG

- Elevación enzimas
- Variaciones EKG
- Nuevo dolor torácico

Normales

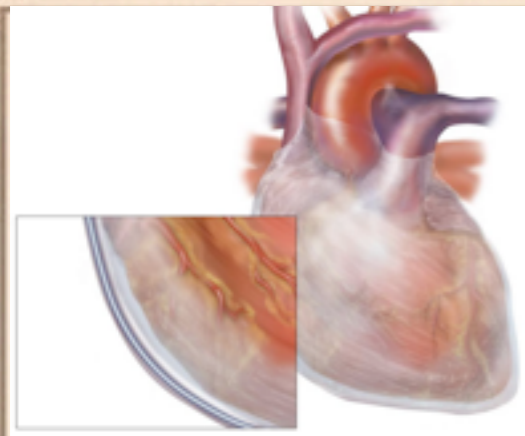
12-24 horas

ERGOMETRÍA/ECO ESTRÉS

Positivo

Negativo

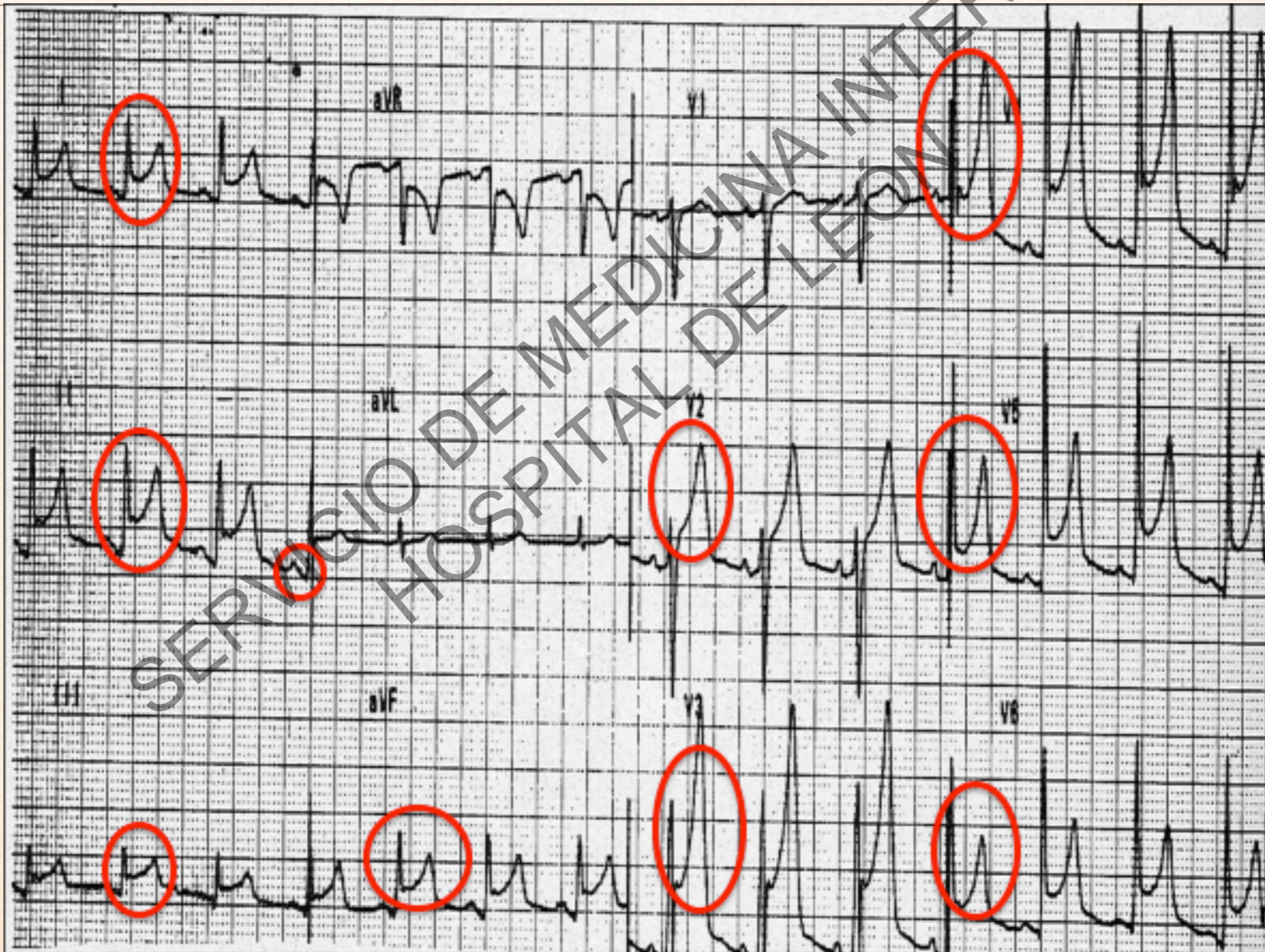
ALTA



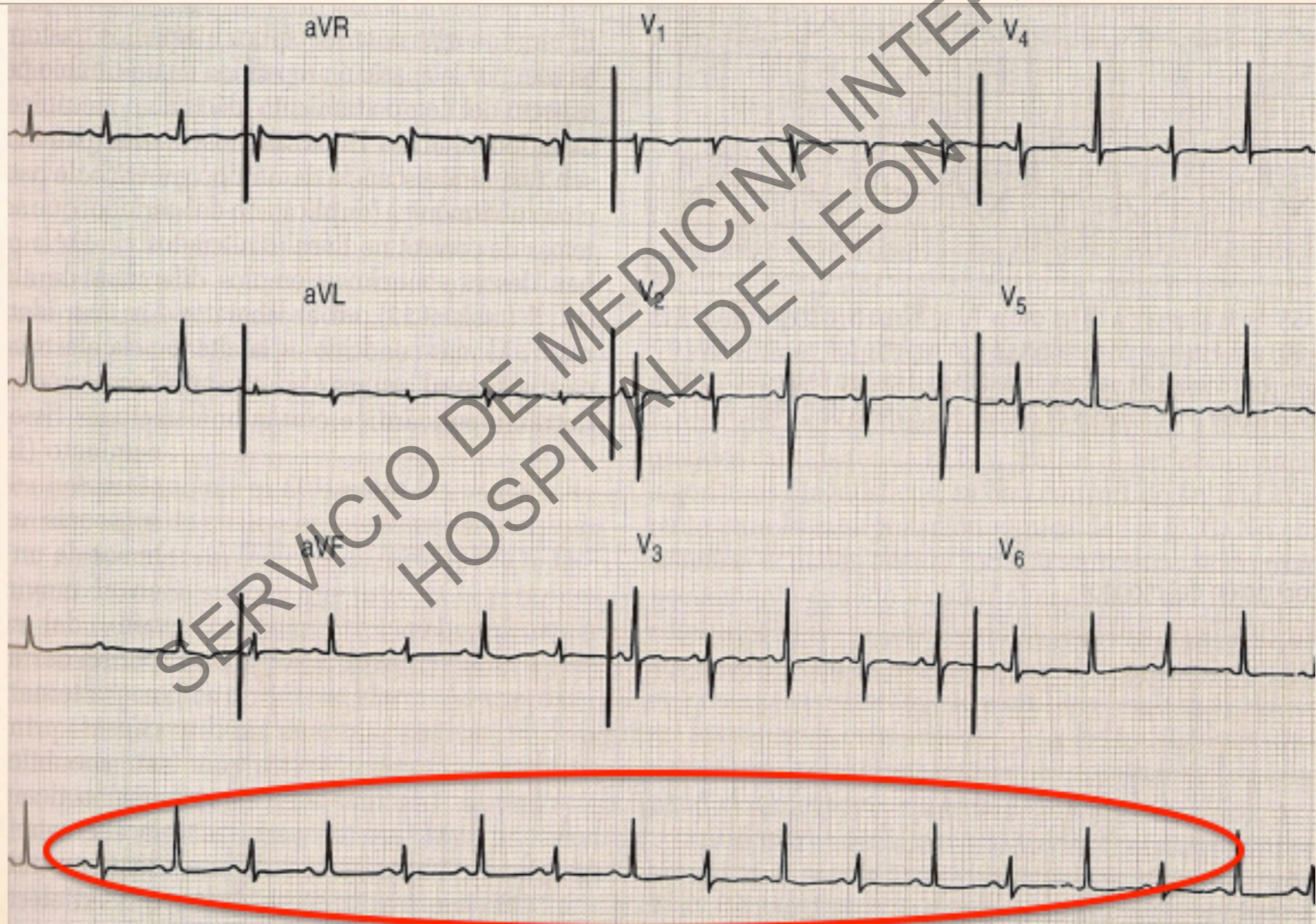
PERFIL PERICÁRDICO

Factores de riesgo	Infección VRS, neoplasia, cirugía torácica
Localización	Retroesternal
Irradiación	Variable
Curso	Agudo - Subagudo (horas - días)
Calidad	Opresivo, punzante o “con los latidos del corazón”
Empeora	Movimientos, decúbito supino, tos, respiración profunda
Mejora	Sedestación, respiración superficial, reposo
Síntomas acompañantes	Cuadro pseudogripal, síndrome constitucional
Exploración física	Roce pericárdico, signos de taponamiento, febrícula

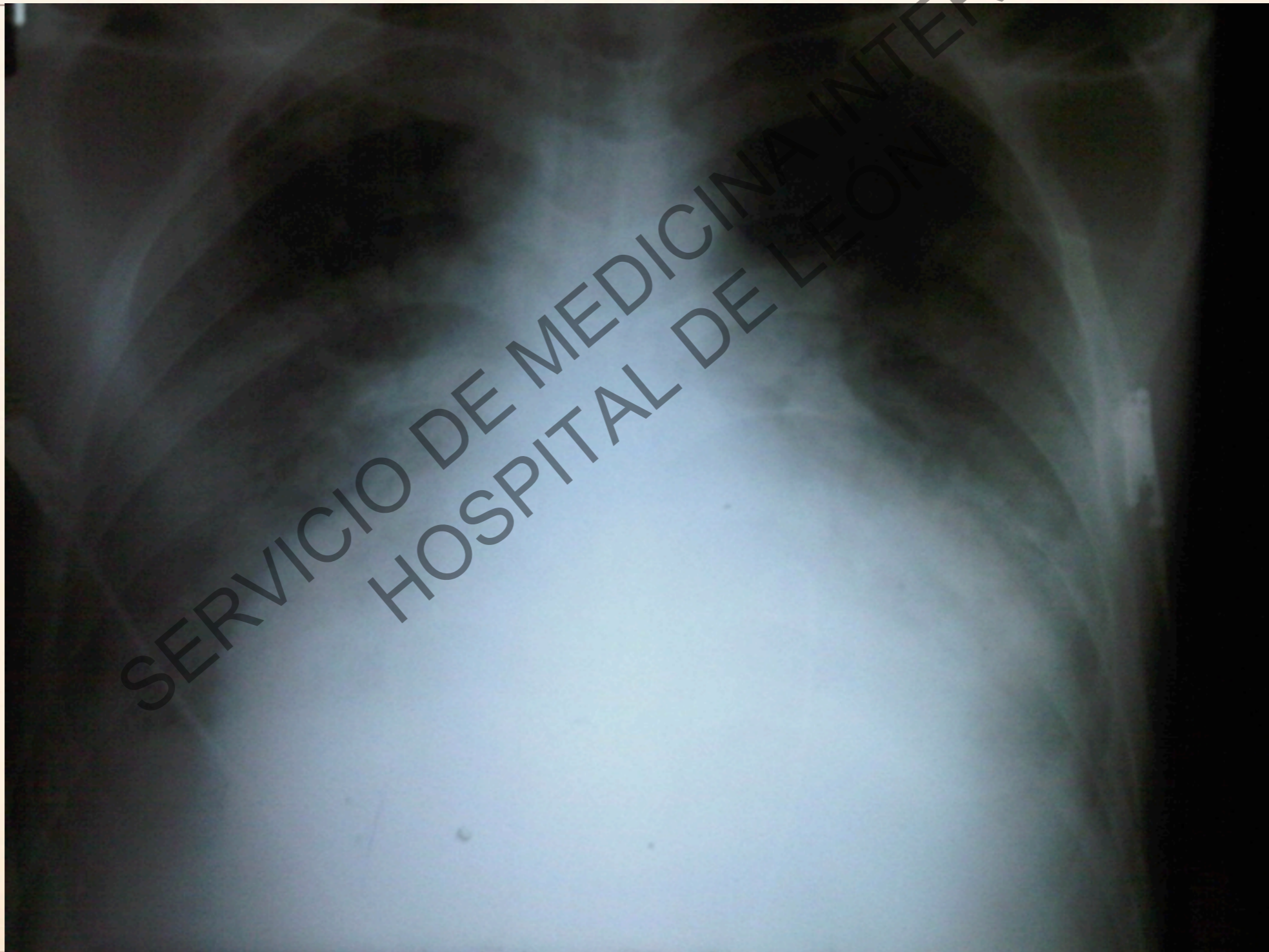
PERICARDITIS

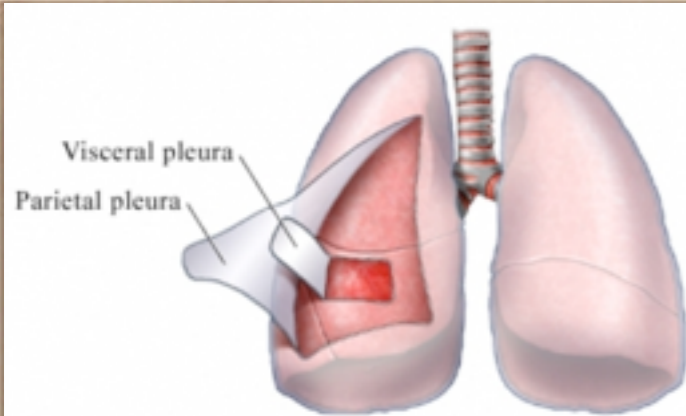


TAPONAMIENTO CARDIACO



DERRAMA PERICÁRDICO





PERFIL PLEURÍTICO

Factores de riesgo	Infección, EPOC, neoplasia, TEP, iatrogenia
Localización	Costado
Irradiación	Cuello, resto del tórax
Curso	Agudo - Subagudo (horas - días)
Calidad	Punzante (“puñalada”), lancinante
Empeora	Movimientos posturales, respiración profunda, tos, estornudos
Mejora	Inmovilización hemitórax, respiración superficial
Síntomas acompañantes	Tos, disnea, fiebre, hemoptisis, sd general, síncope, ansiedad
Exploración física	Roce pleural, signos de derrame o neumotórax, taquipnea, taquicardia, TVP

SERVICIO DE MEDICINA INTERNA
HOSPITAL DE LEON

TEP

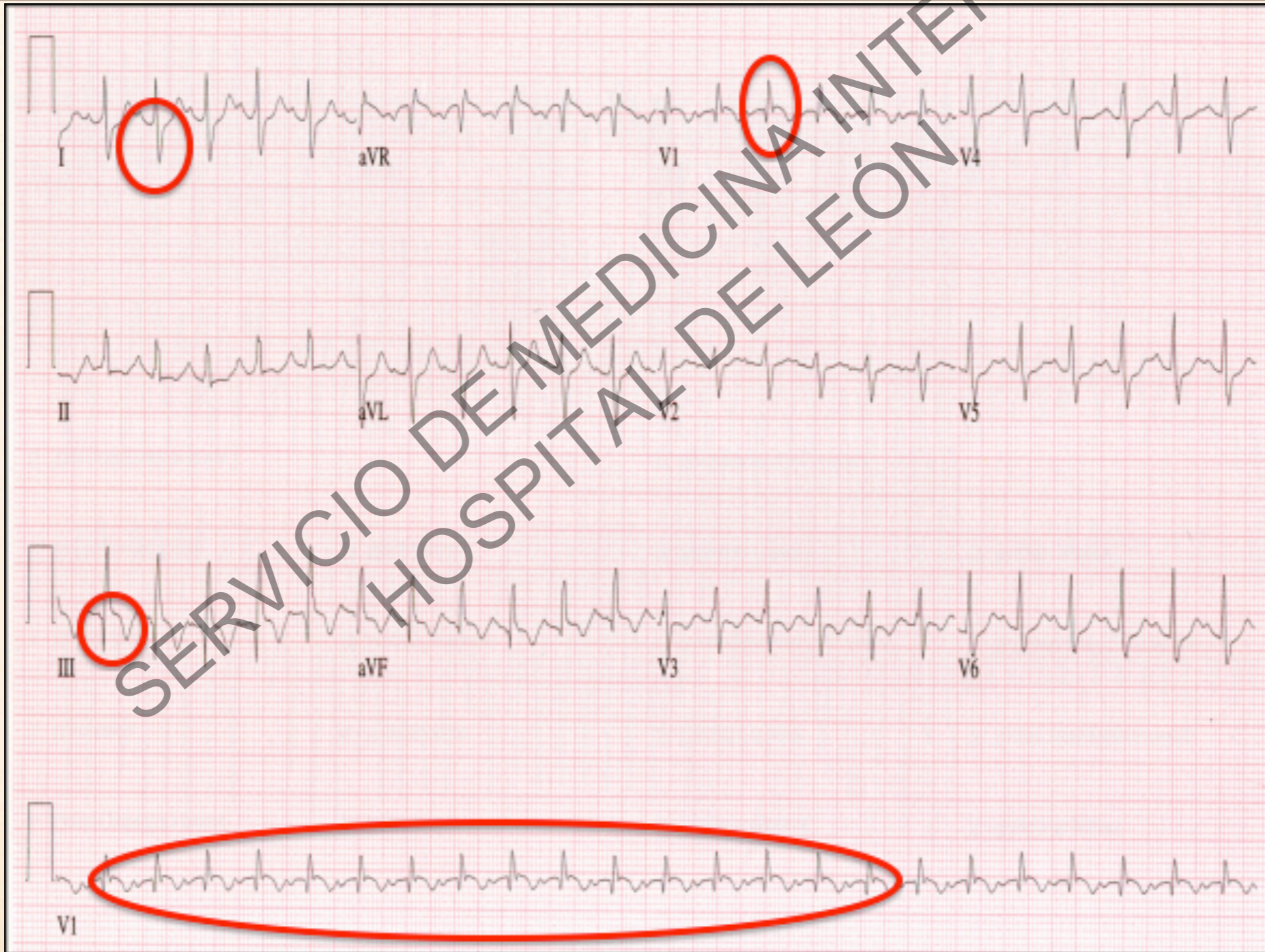
TABLA 1. Factores de riesgo para el tromboembolismo pulmonar

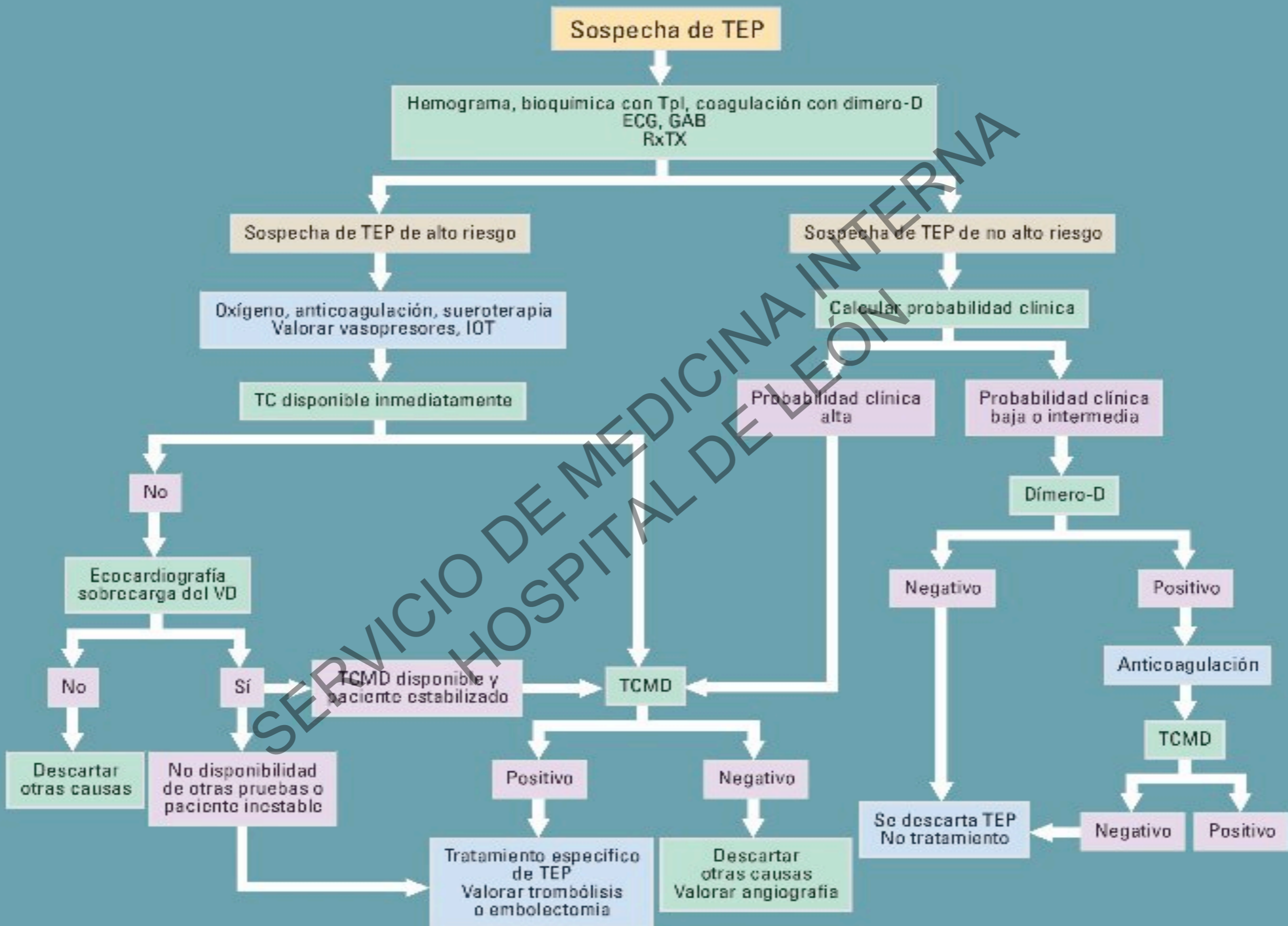
Cirugía oncológica abdominal y pélvica. Cirugía ortopédica mayor (cadera y rodilla)	
Fractura de cadera	
Antecedentes de enfermedad tromboembólica venosa previa	
Neoplasias (sobre todo adenocarcinomas) con compresión del sistema venoso profundo y/o liberación de sustancias procoagulantes	
Insuficiencia venosa crónica	
Obesidad	
Infarto de miocardio	
Accidentes cerebrovasculares	
Estados de hipercoagulabilidad primaria (déficit de antitrombina III, proteína C o S, factor V de Leyden, síndrome antifosfolípido...)	
Inmovilización prolongada	
Edad avanzada	Enfermedad cardiopulmonar crónica
Embarazo y puerperio	
Anticonceptivos y terapia estrogénica	Cateter venoso central
Politraumatismo	

Síntomas del TEP	(%)
Disnea de aparición súbita inexplicable	84
Dolor torácico de tipo pleurítico	76
Tos	50
Dolor en pantorrilla	39
Sudoración - ansiedad	36
Hemoptisis	28
Infartos pulmonares: dolor pleurítico, roce pleural, hemoptisis y fiebre	10
Dolor no pleurítico	17
Síncope	13
Palpitaciones	10
Dolor anginoso	1
Asintomático	--
Sígnos del TEP	(%)
Taquipnea (> 20 r.p.m)	85
Taquicardia (> 100.l.p.m)	58



TEP



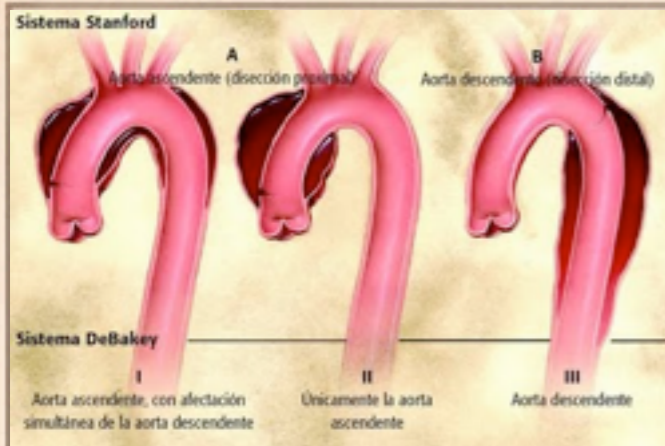


DERRAMA PLEURAL



NEUMOTÓRAX

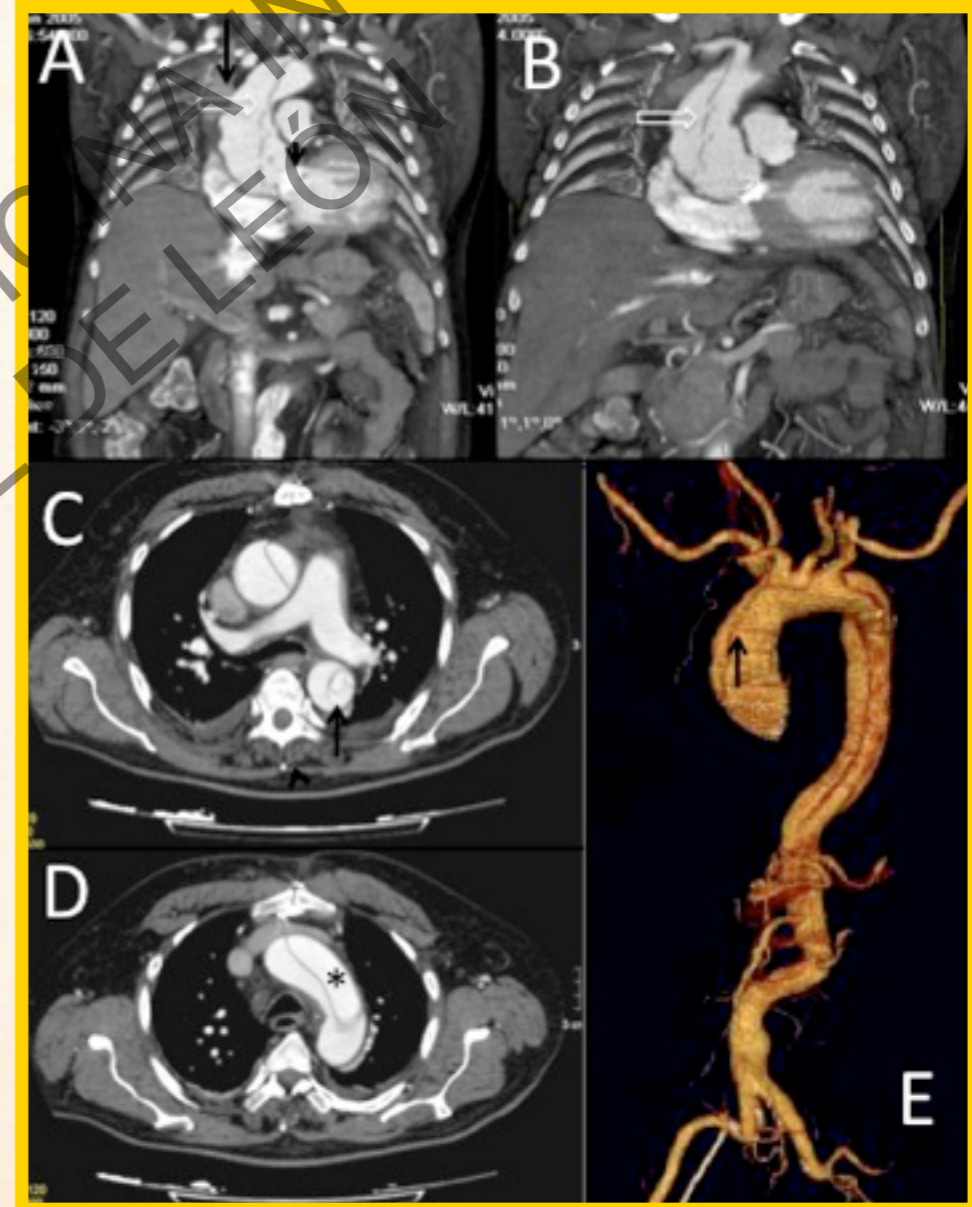




PERFIL AÓRTICO

Factores de riesgo	Hta, edad, embarazo, Marfan, cocaína, cateterismo, cirugía
Localización	Tórax anterior, espalda (interescapular)
Irradiación	Cuello, espalda, flancos, abdomen, EEII
Curso	Hiperagudo (minutos - horas)
Calidad	Desgarrante, lacerante, transfixiante
Empeora	Decúbito supino, hipertensión
Mejora	Control TA, cloruro mórfico
Síntomas acompañantes	Cortejo vegetativo, síncope, déficit neurológico, isquemia
Exploración física	Asimetría o ausencia de pulsos periféricos, shock, IAo

DISECCIÓN AÓRTICA



PERFIL ESOFÁGICO



Factores de riesgo	ERGE, Alcohol, Dispepsia
Localización	Retroesternal
Irradiación	Cuello, hombros, brazos
Curso	Agudo - Subagudo (minutos - horas o días)
Calidad	Urente (“quemazón”), a veces opresivo
Empeora	Ácidos, picantes, alcohol, deglución, bebidas frías o muy calientes, inclinarse hacia delante, decúbito, valsalva, estrés
Mejora	Antiácidos, IBPs, ortostatismo (esofagitis) Nitratos, calcio-antagonistas (espasmo esofágico)
Síntomas acompañantes	Pirosis, disfagia, triada de Mackler (dolor torácico, vómitos y enfisema subcutáneo)
Exploración física	Normal (enfisema subcutáneo si perforación)



PERFIL OSTEOMUSCULAR

Factores de riesgo	Traumatismo, sobreesfuerzo
Localización	Variable
Irradiación	Dolor localizado
Curso	Variable
Calidad	Punzante, intermitente
Empeora	Movimiento, presión superficial, tos, respiración
Mejora	Reposo, AINEs, calor local
Síntomas acompañantes	Variables (nunca marcadores de gravedad)
Exploración física	Puntos álgidos, signos de contusión

PERFIL NEUROLÓGICO

Factores de riesgo	Traumatismo, Herpes Zoster
Localización	Dermatoma del nervio / raíz afectada
Irradiación	
Curso	Variable
Calidad	Urente, como “descargas eléctricas”
Empeora	Movimientos
Mejora	Analgésicos, infiltración nerviosa
Síntomas acompañantes	Parestesias, hipoestесias, paresias
Exploración física	Alteraciones sensitivo-motoras, lesiones cutáneas

PERFIL PSICÓGENO

Factores de riesgo	Patología ansioso-depresiva, estrés
Localización	Variable
Irradiación	“Globo histérico”, a veces brazo izquierdo
Curso	Agudo (minutos - horas)
Calidad	Variable
Empeora	Estrés
Mejora	Relajación, ansiolíticos
Síntomas acompañantes	Disnea, mareo, palpitaciones, parestesias
Exploración física	Agitación, taquicardia, taquipnea

CONCLUSIONES

- ❖ El 50% de los pacientes son etiquetados de cardiopatía isquémica, confirmándose el diagnóstico sólo en la mitad de los casos.
- ❖ Hasta el 10% de los pacientes que son dados de alta padecen en realidad un IAM.
- ❖ En un 50-70% de los casos no puede establecerse un diagnóstico etiológico de certeza. Con frecuencia son casos de origen osteomuscular, psicógeno o asociados a MCP o PVM.
- ❖ Los pacientes con inestabilidad hemodinámica deben ser tratados inmediatamente, sin esperar a pruebas diagnósticas de confirmación.

BIBLIOGRAFÍA

- ❖ “Medicina de urgencias y emergencias”, Jimenez Murillo 2010, ELSEVIER.
- ❖ “Protocolo de actuación ante dolor torácico en el servicio de urgencias”, Ivan Garcia Freire 2011, CAULE.
- ❖ “Evaluation of chest pain in the emergency department”, Judd E Hollander, Uptodate 2011
- ❖ Braunwald’s Heart Disease 9^a edición.