

## CAPÍTULO I

# Dolor torácico

Mónica Jaramillo, MD  
Instituto de Enfermedades Cardiovasculares  
Fundación Santa Fe de Bogotá

**E**l dolor torácico es la segunda causa de consulta en la mayoría de los servicios de urgencias. No existe una estadística confiable sobre su incidencia en Colombia.

La causa de dolor torácico varía: puede ser de tipo osteomuscular (43%), o de origen cardíaco (45% a 69%). La proporción de pacientes que se hospitalizan por dolor torácico llega en Europa hasta un 20%. Datos de Estados Unidos muestran que en 17% de los pacientes el dolor torácico es por isquemia cardíaca y en 8% por infarto agudo del miocardio (IAM).

Existen tres problemas principales en el manejo de los pacientes con dolor torácico:

1. Demora entre el inicio de los síntomas y la llegada al hospital,
2. Retardo en el diagnóstico de IAM y comienzo del tratamiento adecuado.
3. Diagnóstico incorrecto, principalmente en pacientes con síntomas atípicos.

Las causas más frecuentes de dolor torácico se pueden apreciar en la tabla No.1.

TABLA No.1. CAUSAS DE DOLOR TORÁCICO

Cardíaco	No Cardíaco
Síndrome-coronario agudo	Embolismo pulmonar
Pericarditis	Costocondritis
Diseccción aórtica	Gastrointestinal
Estenosis aórtica	Enfermedad esofágica
Prolapso de válvula mitral	Espasmo
Cardiomiopatía hipertrófica	Reflujo
Angina microvascular	Inflamación
	Gastritis
	Úlcera gástrica o duodenal
	Colecistitis
	Psiquiátrico
	Desórdenes de pánico
	Depresión
	Criptogénico (desconocido)

Más del 60% de los casos son de origen extra-cardíaco, y de ellos 75% son de origen gastrointestinal.

Como el pronóstico y los resultados en el IAM dependen de la oportunidad con que se administre el tratamiento, actualmente se intenta educar a la población para que consulte temprano en caso de dolor torácico con un programa llamado “**las cinco puertas**”, a saber:

**Primera puerta. El paciente.** Los pacientes suelen acudir tarde al departamento de urgencias ya sea por la edad, la creencia que todo ataque cardíaco es mortal, el vivir en área rural y/o pertenecer a un estrato socioeconómico bajo. Se propone la educación, para llevar a consulta inmediata a pacientes de alto riesgo, con mensajes como los siguientes:

- El diagnóstico y tratamiento tempranos pueden salvarle la vida.
- Molestias y síntomas en el pecho indican una enfermedad seria que puede amenazar su vida.
- Los síntomas varían y pueden aparecer como dolor torácico, opresión, disnea, peso en el pecho o apenas una molestia leve.
- El dolor se puede irradiar a la mandíbula, los brazos, la nuca o la espalda.
- El inicio puede ser gradual, agudo o intermitente.
- Cuando por la molestia torácica hay que suspender la actividad normal o si aquella se acompaña de sudor frío, náusea, vómito, mareo o desmayo, miedo o ansiedad, todo ello indica enfermedad severa mientras no se demuestre lo contrario.
- Por otra parte, dolor que varía con la inspiración, los cambios de posición o la ingesta de comida, está bien localizado en la pared torácica y se exagera con la palpación, suele indicar una afección menos severa.

Cómo debe proceder usted:

- Tome una aspirina de 500 mg masticada.
- Llame inmediatamente a un médico o a un servicio de urgencias.
- No espere a que los síntomas desaparezcan; a pesar de sentirse mejor, su vida puede seguir en peligro.

**La segunda puerta. El médico general:** En un dolor torácico agudo y prolongado, rara vez es difícil el diagnóstico. Si no es causado por un trauma, el diagnóstico diferencial debe incluir IAM, disección aórtica, tromboembolismo pulmonar, neumotórax u otras afecciones vasculares o pulmonares que requieren atención inmediata. Los pacientes deben ser referidos a un servicio de urgencias donde al menos pueda tomarse un ECG de 12 derivaciones y hacer pruebas de laboratorio.

Pacientes con dolor torácico en reposo mayor de 20 minutos sugestivo de síndrome coronario agudo, o aquellos con inestabilidad hemodinámica, síncope reciente o presíncope, deben ser remitidos inmediatamente al servicio de urgencias o a una unidad especializada en manejo de dolor torácico.

Si el paciente está a más de dos horas de dicho servicio, varios estudios han demostrado el valor del tratamiento trombolítico prehospitalario, con reducción de la mortalidad hasta en un 17%, si se confirma con certeza el diagnóstico de IAM.

Recomendaciones:

- El grado o intensidad de los síntomas es pobre indicador del riesgo, aunque el tipo de molestia torácica, su patrón de irradiación y los síntomas concomitantes, como diaforesis, náusea, sudor frío, o palidez, señalan un cuadro potencialmente grave.
- Un paciente con inestabilidad hemodinámica (hipotensión, shock) o que presente arritmia (bradicardia o taquicardia) necesi-

ta atención inmediata sin importar cuál sea la causa.

- Si se sospecha IAM debe seguirse la guía preparada para el efecto.

**La tercera puerta. El centro de atención de ambulancias:** las fases de atención en el centro de ambulancias siguen el siguiente orden:

1. Identificación del problema a nivel sintomático, no diagnóstico.
2. Determinar la prioridad y el nivel de atención.
3. Despachar la ambulancia con indicaciones adecuadas. Los despachadores deben tener entrenamiento formal y estar certificados.

Recomendaciones:

- Valorar los síntomas y signos para establecer la prioridad de atención, no para hacer un diagnóstico.
- Enviar una ambulancia inmediatamente donde cualquiera de las siguientes condiciones estén presentes:
  - Molestia severa (dolor, opresión severa, dificultad para respirar) por más de 15 minutos al momento de la llamada.
  - Localización en cualquier parte del pecho incluyendo cuello, brazos, espalda y abdomen alto.
  - Asociación con diaforesis, náusea y vómito.
  - Si es un paciente mayor de 30 años, con angina ya conocida o ataque cardíaco previo; si el dolor se extiende al brazo derecho o si hay pérdida intermitente de conciencia, se debe sospechar un IAM que requiere atención más rápida.
  - La ambulancia debe estar provista para el manejo de un posible paro cardiorrespiratorio.

**La cuarta puerta. La ambulancia:** los objetivos principales en la valoración y tratamiento

por el personal de la ambulancia son: establecer si hay signos vitales adecuados, estabilizar al paciente, iniciar un diagnóstico y prevenir el desarrollo de complicaciones y daño permanente. Lo primero que se debe decidir es si el paciente necesita tratamiento de emergencia. El próximo paso es obtener un ECG, ya que su obtención prehospitalaria ha demostrado reducir la mortalidad en estos pacientes. El trazado debe ser transmitido al hospital para valoración por el médico. Debe obtenerse una muestra de sangre para medición rápida de troponina, antes de llegar al hospital. Cuando hay médico en la ambulancia se deben iniciar los tratamientos arriba mencionados.

Recomendaciones

- La mayoría de los pacientes en ambulancia necesitan atención urgente. La primera prioridad es la valoración de signos vitales y estabilización del enfermo.
- Las acciones tomadas pueden depender de quien valoró el paciente, si un médico o un paramédico.
- Si es posible, tomar e interpretar un ECG en 5 minutos.

**Quinta puerta. El hospital:** el personal administrativo de urgencias (porteros, administradores y personal de seguridad) debe estar entrenado para reconocer aquellos pacientes que requieran evaluación inmediata por el *triage* de enfermería y deban ser ingresados directamente a la sala de emergencias. Ya se han mencionado los síntomas y signos principales. Las enfermeras del *triage* deben estar entrenadas para reconocer los pacientes con probable síndrome coronario agudo y otras condiciones que amenacen la vida.

Deben tenerse en cuenta los siguientes antecedentes:

- Angina previa, infarto del miocardio, angioplastia coronaria o stent previo, revascularización miocárdica previa.

- Dolor que mejoró con nitroglicerina.
- Factores de riesgo coronario: hipertensión, diabetes mellitus, obesidad, tabaquismo, hipercolesterolemia, historia familiar, uso de cocaína.
- Medidas especiales deberán tomarse en pacientes con falla cardíaca o accidente cerebrovascular previos, recordando que ancianos, mujeres y diabéticos pueden presentar dolor torácico atípico.

La enfermera de urgencias debe ingresar al paciente mientras termina de hacer un interrogatorio rápido y se toma un ECG; antes de 10 minutos el paciente debe ser valorado por el médico. Muchas unidades de dolor torácico tienen un algoritmo especialmente diseñado para hacer esta tarea más eficiente, como el empleado en la Fundación Santafé de Bogotá (Gráfico No.1).

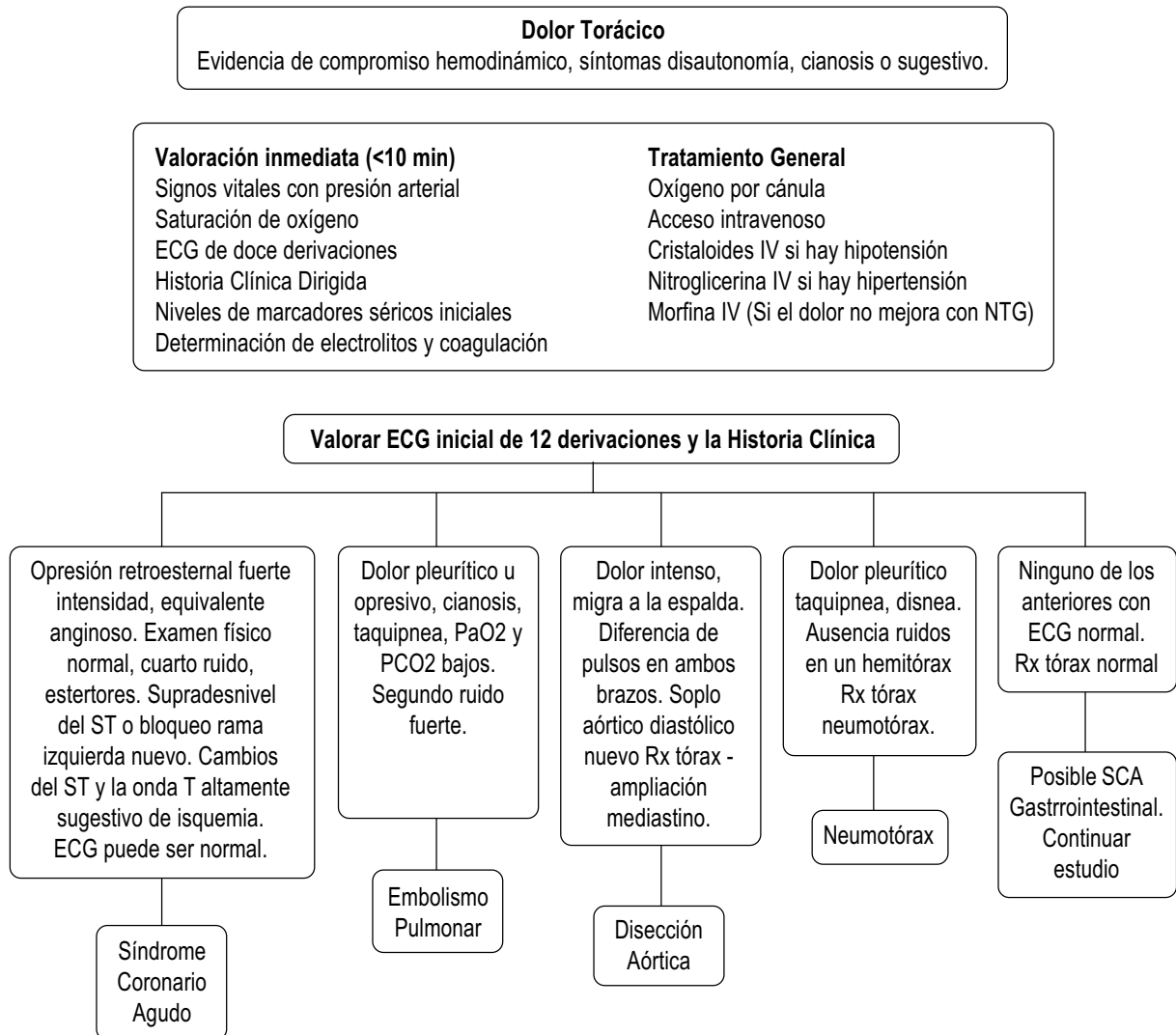
**Gráfico No.1**  
**EVALUACIÓN INICIAL EN URGENCIAS DEL DOLOR TORÁCICO**

- Triage: Queja principal de molestia/dolor torácico o equivalente de angina	Fecha	___/___/___
- Colocar monitor cardíaco y obtener imagen	Hora	_____
- SV: PA Brazo Der ___/___ Izq ___/___ FC ___ FR ___ T ___	Hora	_____
- Pulso-oximetría al aire, luego O2 por cánula a SaO2 >91%	Hora	_____
- ECG de doce derivaciones en 5 minutos (Si es inferior también derecho)	Hora	_____
- Aspirina 500 mg masticados si no hay alergia o sangrado activo	Hora	_____
- Obtener la siguiente información con respuestas cortas mientras se toma el ECG		
Sexo	Hombre	_____ Mujer _____
Edad	Años	_____
Peso	Kg	_____
Molestia o dolor torácico ahora	Sí	_____ No _____
Tiempo total de dolor	Horas	_____
Disnea	Sí	_____ No _____
Diaforesis	Sí	_____ No _____
Irradiación		
-Donde?	Espalda	_____ Mandíbula _____ Brazo Izq. _____ Brazo Der. _____ Otro(cual) _____
Náusea y vómito	Sí	_____ No _____
Mejoría con nitroglicerina	Sí	_____ No _____
Infarto previo	Sí	_____ No _____
Angioplastia o <i>stent</i> previo	Sí	_____ No _____
Cirugía cardíaca previa	Sí	_____ No _____
Hipertensión	Sí	_____ No _____
Diabetes mellitus	Sí	_____ No _____
Hipercolesterolemia	Sí	_____ No _____
Historia familiar enf. coronaria	Sí	_____ No _____
Tabaquismo	Actual	_____ Suspendido _____
Uso de cocaína última semana	Sí	_____ No _____
Uso de Viagra en últimas 24 horas	Sí	_____ No _____
ECG de 12 derivaciones y esta hoja presentada al MD de turno Hora _____		
META : 10 MINUTOS PARA HACER LAS TAREAS ANTERIORES		

## PACIENTE DE ALTO RIESGO

Si el paciente es de alto riesgo, seguir el siguiente algoritmo (Gráfico No. 2):

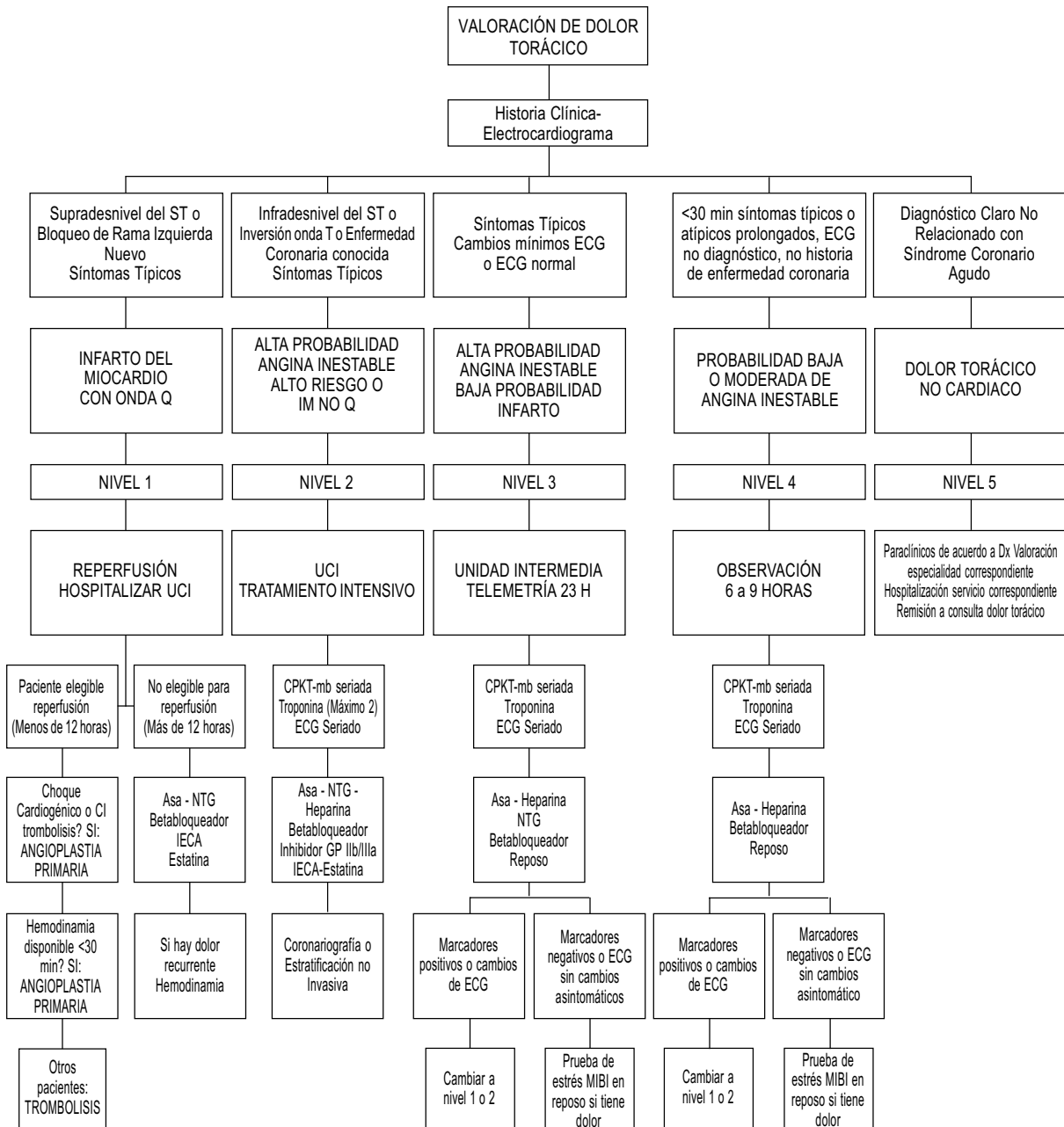
**Gráfico No. 2**  
**ALGORITMO No. 1: VALORACIÓN INICIAL EN EL DEPARTAMENTO DE URGENCIAS, PACIENTES DE ALTO RIESGO**



El paciente debe ser tratado de acuerdo a las guías diseñadas para cada una de esas afecciones. Como la enfermedad isquémica cardíaca es la más frecuente de ellas, los pacien-

tes se dividen en cinco grupos de acuerdo con los hallazgos clínicos y el ECG según el siguiente algoritmo:

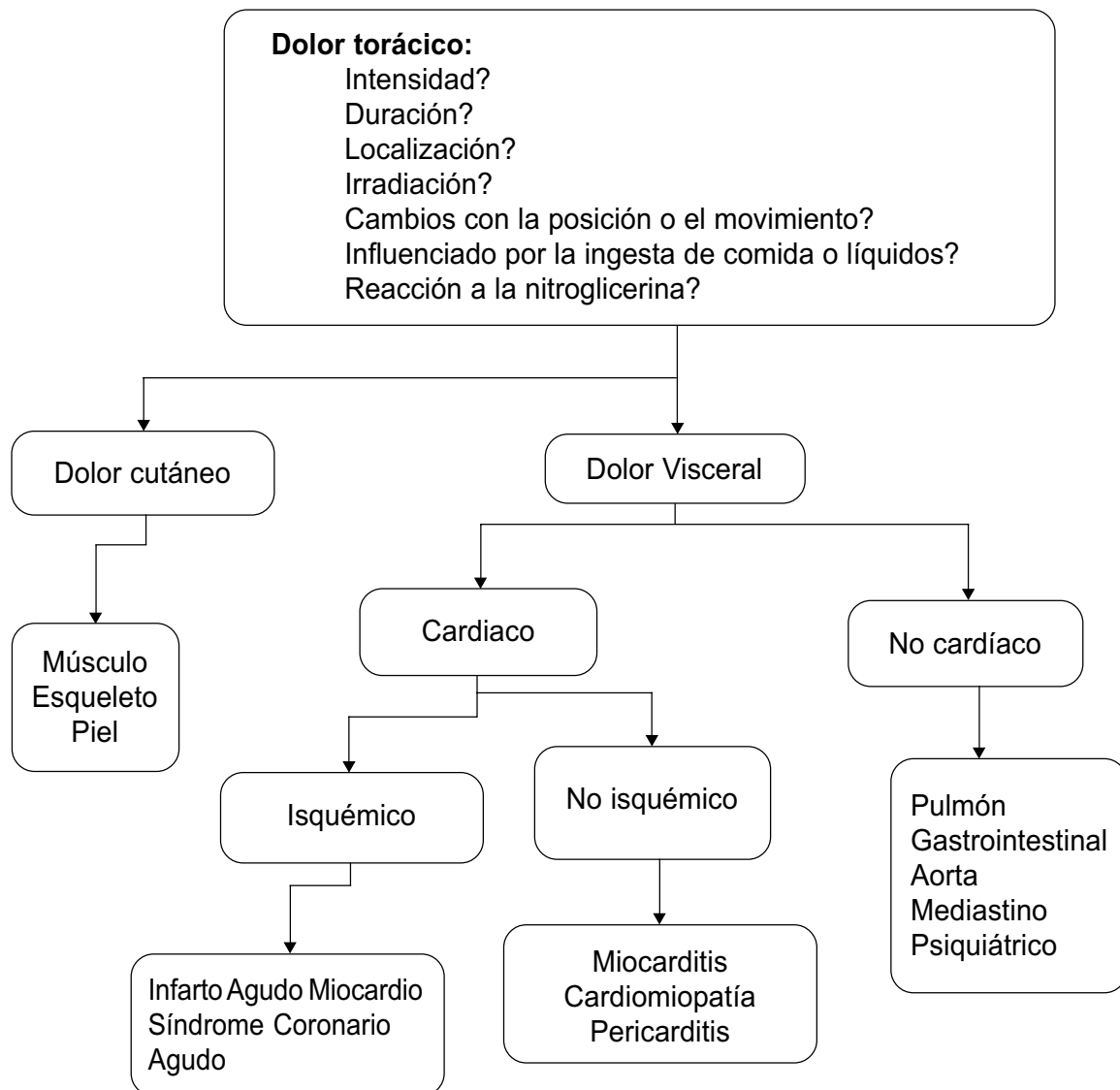
**Gráfico No. 3**



## PACIENTES DE RIESGO INTERMEDIO O BAJO:

En el gráfico No. 4 se resumen las claves diagnósticas y en la tabla No. 2 otras causas extra-cardíacas del dolor torácico.

Gráfico No. 4 ALGORITMO PARA EL DIAGNÓSTICO DE DOLOR TORÁCICO



**Tabla No 2. DOLOR TORÁCICO (DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL)**

Enfermedad	Signos y síntomas diferenciales
Reflujo gastroesofágico Espasmo esofágico	No cambios electrocardiográficos. Pirosis. Empeora al acostarse pero también con el esfuerzo. Causa común de dolor torácico.
Embolismo pulmonar	No congestión pulmonar en radiografía. Puede simular infarto inferior: elevación del ST en DII, DIII, (AVF). PaO <sub>2</sub> y PaCO <sub>2</sub> disminuidos. Hiperventilación.
Hiperventilación	Síntoma principal: disnea. Frecuentemente pacientes jóvenes. Adormecimiento de las manos, mareo. PaCO <sub>2</sub> disminuido, PaO <sub>2</sub> normal o elevado. Una enfermedad orgánica puede ser la desencadenante.
Neumotórax espontáneo	Disnea es el síntoma principal. Cambios en radiografía y la auscultación. Dolor localizado en un hemitórax y limita la respiración.
Diseccción aórtica	Dolor severo que migra a la espalda. Diseccción tipo A: algunas veces obstrucción del ostium coronario derecho con signos de infarto inferoposterior. A veces mediastino amplio en radiografía de tórax. Soplo de regurgitación aórtica de reciente aparición.
Pericarditis	Empeora con la respiración, mejora al sentarse y empeora al acostarse. Frote pericárdico. Elevación generalizada del ST sin depresión recíproca.
Pleuritis	Dolor tipo punzada con la inspiración. Tos es el síntoma más frecuente. Cambios en la radiografía de tórax.
Costocondral	Dolor a la palpación. El dolor puede cambiar con la respiración.
Herpes Zoster temprano	No cambios electrocardiográficos. Rash o erupción ampollosa. Parestesia localizada antes del rash.
Extrasístoles	Transitorias a nivel del ápex.
Úlcera péptica, colecistitis	Dolor en epigastrio. Dolor intenso abdominal a la palpación. El infarto inferior puede simular un abdomen agudo.
Depresión	Sensación de pesadez continua en tórax. No relacionado con ejercicio. ECG normal.
Isquemia miocárdica	Dolor opresivo retroesternal de fuerte intensidad con síntomas disautonómicos, irradiado a mandíbula, cuello, hombros, ambos brazos o la espalda. Presencia de factores de riesgo o antecedentes de enfermedad coronaria, ACV, enfermedad arterial periférica. Supradesnivel o infradesnivel de ST o inversión de la onda T. Pocos pacientes pueden tener ECG normal.

## EXÁMENES COMPLEMENTARIOS

**Electrocardiograma:** necesario para identificar isquemia miocárdica o también hipertrofia ventricular izquierda, bloqueo de rama o sobrecarga ventricular derecha en pacientes con embolismo pulmonar. La elevación localizada del ST es diagnóstica de IAM en 80% a 90% de los casos. Sin embargo, sólo el 30-40% de los pacientes con dolor torácico que tienen un IAM presentan inicialmente dicha elevación. Cerca de un tercio de los pacientes admitidos a urgencias por dolor torácico tienen un ECG normal; de ellos, entre el 5% y el 40% desarrollarán un IAM. El pronóstico a corto y a largo plazo dependerá del ECG inicial el cual sirve, además, para decidir tratamiento rápido según las guías preparadas al efecto.

**Marcadores cardíacos:** los marcadores bioquímicos sirven para detectar o excluir necrosis miocárdica. Las más usadas son la troponina, la creatinfosfoquinasa y la mioglobina. La mioglobina, determinada entre 3 y 6 horas después del episodio, tiene un valor predictivo negativo de 89%.

**Radiografía de tórax.** Debe practicarse rutinariamente en pacientes con dolor torácico en urgencias, 25% de ellos mostrarán signos de edema pulmonar, neumonía o cardiomegalia. La radiografía de tórax no es necesaria en pacientes definidos como de bajo riesgo.

**Otros.** Gases arteriales, química sanguínea (hemograma completo, creatinina, glicemia), tomografía axial computadorizada (TAC) o resonancia nuclear magnética si se sospecha disección aórtica; gammagrafía pulmonar o TAC para descartar tromboembolismo pulmonar; prueba de estrés con ejercicio en pacientes seleccionados. La perfusión con radioisótopos (isonitros Tc99m) es útil para detectar isquemia miocárdica. El ecocardiograma puede mostrar zonas de hipoquinesia en pacientes con infarto previo. El ecocardiograma transesofágico es el método de elección para el diagnóstico de disección aórtica, con sensibilidad y especificidad cercanas al 98%.

## LECTURAS RECOMENDADAS

1. Bernal M. Prevención de enfermedad coronaria. *Rev Col Cardiol* 2001; 8: 36-39.
2. Braunwald E., Antman EM, Beasley JW, et al. ACC/AHA Guidelines for the management of patients with unstable angina and non ST-segment elevation myocardial infarction. A Report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *JACC* 2000; 36:970-1062.
3. Erhardt L, Herliz J, Bossaert MH, et al. Task Force on management for chest pain. *European Heart Journal* 2002; 23:1153-1176.