

DOLOR TORÁCICO DE PEDIATRIA

1. INTRODUCCIÓN

El dolor torácico (DT) supone el 0'25-1% de las visitas a los servicios de urgencias pediátricas, siendo más frecuente en el periodo prepuberal y la adolescencia. Pese a que en la gran mayoría de casos su etiología es benigna, es motivo de preocupación y angustia tanto en el paciente como a su familia por la tendencia a asociarlo con la enfermedad isquémica coronaria del adulto.

2. ETIOLOGÍA

La etiología más frecuente en la edad pediátrica se relaciona con la pared torácica (costocondritis, traumatismo, dolor muscular) o con enfermedades respiratorias, especialmente aquellas que cursan con tos. El origen cardiovascular es raro. El diagnóstico más habitual, al alta de los servicios de urgencias, es DT inespecífico o idiopático.

Realizaremos la clasificación en causas cardíacas y no cardíacas

CAUSAS NO CARDÍACAS

- **Dolor torácico idiopático (35%):** Dolor inespecífico, agudo, de corta duración, que se intensifica con la inspiración, de localización generalmente centrotorácica o submamaria izquierda. No interrumpe la actividad diaria. Mejora con reposo y analgesia.
- **Dolor musculoesquelético (25-30%)** Causa identificable más frecuente. Provocado por tensión muscular o traumatismos menores no reconocidos en relación con deportes, peleas o juegos; contracturas tras ejercicio; sobreuso de musculatura torácica por tos, etc. Orientan historia de ejercicio enérgico y/o presencia de tumefacción. Suele ser reproducible con la palpación o con determinadas maniobras.

- **Esguinces musculares:** asociados a práctica de deportes sin preparación adecuada o al uso de mochilas pesadas. El dolor aparece con o sin relación con la actividad.
- **Costocondritis:** inflamación de varias articulaciones condrocostales (suelen ser superiores y de sólo un lado, más frecuentemente el izquierdo) o en la unión esternoclavicular. Puede producirse por llevar peso sobre un solo hombro. Dolor agudo, de segundos-minutos, tipo lancetazo, que se exacerba con inspiración profunda. Reproducible al presionar en la articulación, pero no hay inflamación visible. Puede cursar intermitente con exacerbaciones frecuentes.
- **Síndrome de Tietze:** bastante infrecuente en niños. Inflamación visible de una sola articulación costocondral con dolor, calor y edema localizados.
- **Punzada de Teixidor (síndrome de pinzamiento precordial):** dolor agudo muy breve (segundos o pocos minutos) y bien localizado a punta de dedo en borde esternal izquierdo o ápex. De inicio súbito y carácter pleurítico, puede acentuarse al inclinarse hacia delante y condiciona al paciente a respirar superficialmente. No hay hallazgos al examen físico. De causa desconocida. Puede ser recurrente.
- **Síndrome de la costilla deslizante:** también infrecuente, produce dolor intenso originado en las costillas octava a décima, que no están directamente ancladas al esternón. La disrupción de la conexión entre dichas costillas y el movimiento consecuente genera el dolor. Si al examinar se ponen los dedos por debajo del borde costal y se tira en dirección anterior se reproduce el dolor y puede apreciarse un chasquido.

- **Psicógeno (15%):** Más común en adolescentes y en sexo femenino. El dolor puede reflejar ansiedad, depresión o desórdenes de conversión desencadenados por un suceso estresante (muerte reciente, enfermedad o accidente en la familia, separación parental o cambios de domicilio o escuela). La mayoría de los pacientes con DT psicógeno somatizan con otros síntomas (cefalea, dolor abdominal, trastornos del sueño).
- **Respiratorio (10%):** Asma o infecciones respiratorias (traqueítis, bronquitis, neumonía), procesos pleuríticos, neumotórax, hipertensión pulmonar y aspiración de cuerpo extraño
- **Gastrointestinal (4-8%):** localizado a nivel esofágico (reflujo gastroesofágico, espasmo esofágico, divertículo/quiste de duplicación esofágica, cuerpo extraño), gástrico (gastritis, úlcera GD,) o abdominal (aerofagia, estreñimiento). También patología pancreática o hepatobiliar.
- **Cutáneas (1%):** el inicio de un herpes zóster costal produce dolor torácico característicamente. Puede existir dolor mamario en algunos adolescentes, percibido como dolor torácico, más frecuente en varones.

CAUSAS CARDÍACAS

En la población pediátrica el DT de causa cardiaca es inferior al 4%. Incluso en pacientes con cardiopatía el dolor es un síntoma poco habitual. La etiología cardiaca es más posible si el dolor ocurre durante el ejercicio y es recurrente. En la mayoría de los casos la exploración física cardiaca será anormal o coexistirán otros síntomas.

Alteraciones cardíacas congénitas

- **Miocardiopatía hipertrófica:** es más frecuente la presentación de síncope, aunque pueden aparecer ambos síntomas.
- **Estenosis aórtica,** hay dolor cuando la estenosis es importante.
- **Prolapso de la válvula mitral:** frecuentemente está asociado a alteraciones del tejido conectivo.
- **Alteraciones coronarias congénitas:**

- *Arterias coronarias anómalas*: Generalmente cursan sin síntomas, y suele ser en adultos cuando presentan síncope o isquemia. El dolor retroesternal se relaciona con la actividad física intensa.
- *Origen anómalo de la coronaria izquierda del tronco de la arteria pulmonar*: debuta más como miocardiopatía dilatada.

- **Cardiopatías intervenidas (TGV)**

Alteraciones cardíacas adquiridas

- **Inflamatorias**: suelen presentar antecedentes de virasis.
 - **Pericarditis**, fiebre y un dolor característico que aumenta con el decúbito y la inspiración profunda. También puede acompañarse de roce pericárdico.
 - **Síndrome postpericardiotomía o síndrome de Dressler**, que se presenta en el 2-30% de las intervenciones en que se encuentra afectado el pericardio y que cursa con fiebre, dolor de tipo pericárdico y roce pleural, acompañado en raras ocasiones de taponamiento cardíaco. Este síndrome presenta aumento de reactantes de fase aguda y leucocitosis con desviación izquierda. Se diagnostica comprobando el derrame pericárdico mediante ecocardiografía.
- **Trastornos del tejido conectivo**: Síndromes de Marfan o de Ehlers-Danlos, pensar en aneurisma o disección aórtica en estos pacientes si presentan DT intenso de inicio súbito.
- **Enfermedad de Kawasaki**: dolor retroesternal en un niño con antecedentes de enfermedad de Kawasaki nos obliga a descartar la isquemia coronaria
- **Consumo de tóxicos**: cocaína, cannabis, anfetaminas.... Es una causa muy infrecuente en pediatría, pero que conviene conocer, especialmente en los servicios de urgencias.

Arritmias

Las crisis prolongadas pueden producir teóricamente isquemia endocárdica con dolor retroesternal. Realmente los niños refieren las crisis de taquicardia como dolor torácico, acompañado de sensación de palpitaciones de comienzo y fin bruscos. Este grupo supone una causa relativamente frecuente dentro de las de etiología cardiaca que hay que descartar mediante un adecuado interrogatorio. Generalmente, se producen por episodios de taquicardia paroxística supraventricular, aunque algunas veces se refieren molestias que parecen desencadenadas por extrasístoles ventriculares aisladas.

3. ABORDAJE DE DOLOR TORÁCICO

Hay que subrayar la importancia de la **anamnesis** y la **exploración física** en la valoración del niño o adolescente con DT. Por lo general, son suficientes para diferenciar si el dolor es por causa grave, descartando inicialmente las enfermedades excepcionales que pueden comprometer la vida del paciente, y para establecer la etiología probable.

1. VALORACIÓN INICIAL

En primer lugar, hay que valorar si puede haber **riesgo vital inmediato** para tomar las medidas de atención inicial al niño grave. Incluye la toma de constantes vitales (FC, FR, TA, SpO2) e inspección general para detectar si existe inestabilidad respiratoria o hemodinámica.

Edad	Frecuencia respiratoria (rpm)			Frecuencia cardiaca (lpm)		
	1%	10-90	>99%	1%	10-90	>99%
0-3 meses	25	34-57	66	107	123-164	181
3-6 meses	24	33-55	64	104	120-159	175
6-9 meses	23	31-52	61	98	114-152	168
9-12 meses	22	30-50	58	93	109-145	161
12-18 meses	21	28-46	53	88	103-140	156
18-24 meses	19	25-40	46	82	98-135	149
2-3 años	18	22-34	38	76	92-128	142
3-4 años	17	21-29	33	70	86-123	136
4-6 años	17	20-27	29	65	81-117	131
8-12 años	14	16-22	25	52	67-103	115
12-15 años	12	15-21	23	47	62-96	108

2. ANAMNESIS DIRIGIDA

1. **Antecedentes familiares:** existencia en la familia de enfermedades hereditarias, síncope o muerte súbita familiar de origen incierto, arritmias, síndrome de Brugada, síndrome de QT largo, miocardiopatías o alteraciones del tejido conectivo.
2. **Antecedentes personales:** traumatismos, alteraciones de tipo respiratorio, gastrointestinal o cardíacas. intervenciones quirúrgicas previas, etc. Igualmente, habrá que indagar sobre posibles discordias o tensiones familiares o escolares.
3. **Características del dolor:** conocer cómo empezó y terminó, si se irradia o no, si se producen modificaciones con los cambios posturales o con la respiración.
 - **Desencadenantes** ¿espontáneo o se desencadena tras estímulos: ejercicio, traumatismos, maniobra de Valsalva, tos, ¿expiración forzada?
 - **Características:** ¿es de inicio agudo o crónico?, ¿duración y relación horaria? ¿Punzante o Opresivo?

- **Localización:** ¿dónde lo localiza?, ¿cambia de lugar?, ¿irradiación?
- **Maniobras que lo alivian o empeoran.** Respuesta obtenida ante el reposo, la inspiración profunda o los fármacos administrados.
- **Recurrencia:** ¿con qué frecuencia y durante cuánto tiempo ha tenido un dolor similar? Grado de tolerancia y distracción al dolor: ¿aparece el mismo tipo de dolor mientras se mira la televisión que cuándo se está sentado en clase?

4. **Factores asociados al dolor**

¿Hay otros síntomas asociados actuales como fiebre, síntomas respiratorios, digestivos, cardíacos, cutáneos, síncope, síndrome general: astenia, anorexia, pérdida ponderal? ¿Había otros síntomas previos como hematemesis, hematoquecia, hemoptisis, melenas, expectoración, fatiga, intolerancia al ejercicio? ¿Hay conflictos familiares, escolares, vivencias traumáticas cercanas? ¿Cuál es la interrelación establecida con respecto al dolor en la relación padres-hijos? ¿Se identifica una ganancia obtenida con el dolor?

- Si el dolor no guarda relación con el esfuerzo, es localizado y no se acompaña de otros síntomas como síncope, palpitaciones o componente neurovegetativo, es muy probable que no sea de origen cardíaco.
- Si se **modifica con la respiración** o con los **cambios posturales**, en principio no será de origen cardíaco. *Sin embargo, no podría descartarse afectación pericárdica, que sí puede mejorar con la incorporación hacia delante y con los movimientos respiratorios.
- **Dolor y síncope con el ejercicio** sugiere **patología cardíaca** subyacente.
- Algunos niños refieren **dolor precordial** y **palpitaciones**, que deben ser claramente de comienzo y fin bruscos en las **taquicardias**

paroxísticas. Si son prolongados, pueden acompañarse de signos de afectación hemodinámica con o sin componente neurovegetativo.

- **Dolor y disnea en relación con el esfuerzo,** podemos pensar en causas tanto **respiratorias** como **cardiacas**. Entre estas últimas, podrían encontrarse la estenosis aórtica, la miocardiopatía hipertrófica o alteraciones coronarias.
- El **dolor precordial típico** es difuso y opresivo. Puede irradiarse al cuello, a la mandíbula, a ambos brazos y a la espalda. No se modifica con la respiración y suele acompañarse de cortejo vegetativo. Pueden ser factores desencadenantes el esfuerzo o el frío. Excepcional en pediatría.

3. EXPLORACIÓN FÍSICA

Es fundamental realizar una exploración sistemática y completa, no limitada únicamente a la zona torácica.

- **Inspección general y del tórax:** Valorar de nuevo nivel de conciencia, presencia o no de distrés respiratorio, coloración y perfusión periférica. Buscar presencia de asimetría torácica o de traumatismos. Erosiones o lesiones cutáneas a otros niveles indican, indirectamente, traumatismo que ha pasado desapercibido. Valorar rasgos dismórficos sindrómicos. Un hábito asténico y deformaciones tóraco-esqueléticas, como el pectus excavatum, pueden relacionarse con síndromes (Marfan y otras colagenopatías) con riesgo cardiovascular aumentado. Si cirugía cardiaca reciente descartar infección de esternotomía o zona de tubos de drenaje.
- **Palpación torácica y abdominal:** Realizar palpación cuidadosa para detectar puntos doloroso o inflamación de articulaciones condrocostales o condroesternales o contracturas musculares. Puede evidenciar aire subcutáneo si hay zonas de crepitación. A la palpación precordial se aprecia frémito en casos con obstrucción significativa en tractos de salida

ventriculares. La palpación abdominal ayuda a descartar problemas a ese nivel con DT irradiado.

- **Auscultación cardiopulmonar:**

- **Respiratoria:** bronquitis asmática, neumotórax u otros cuadros respiratorios.
- **Cardíaca:** valorar posibles roces pericárdicos así como la intensidad de los tonos (apagados en los derrames pericárdicos), el ritmo de galope, clics sistólicos (prolapso mitral) y la presencia de soplos, algunos muy sugestivos de determinadas patologías: mesosistólico en el borde paraesternal derecho (estenosis aórtica), mesosistólico en el foco mitral de insuficiencia, etc. ***Una auscultación normal no excluye patología cardíaca.***

4. PRUEBAS COMPLEMENTARIAS

Generalmente, **no son muy útiles para el diagnóstico cuando la historia clínica y la exploración no orientan previamente hacia algún tipo de patología.**

Si el niño presenta buen estado general y no existen datos de afectación respiratoria o hemodinámica, no está indicada la realización de pruebas complementarias.

- **Electrocardiograma, indicado en:**

- Sincope o DT desencadenado con el ejercicio
- DT intenso, opresivo de características anginosas
- AF de cardiopatía congénita o familiar (miocardiopatía, canalopatías)
- Sospecha cardiopatía.

HALLAZGOS ECG EN LAS PRINCIPALES CAUSAS DE DOLOR DE ORIGEN CARDIACO	
PATOLOGÍA	PATRON E.C.G.
Pericarditis	Alteración de la repolarización: elevación ST, aplanamiento ST, inversión T.
Miocarditis	QRS baja amplitud, elevación ST.
Miocardiopatía hipertrófica	Ondas Q. Hipertrofia VI.
Estenosis aórtica moderada-severa	Hipertrofia VI +/- alteración secundaria de repolarización
Origen anómalo coronaria izquierda	infarto anterolateral, anomalías ST.
Taquiarritmia	TQ durante el registro, extrasistolia frecuente, Preexcitación en ECG sin TQ.

Es importante para su interpretación familiarizarse con los **patrones evolutivos normales de la repolarización en la infancia-adolescencia**, para evitar diagnósticos erróneos, derivaciones innecesarias a cardiología y, sobre todo, alarmar al paciente o familia.

En **niños con cardiopatía conocida y ECG basal patológico**, la ausencia de cambios significativos hace poco probable patología cardiaca sobreañadida, aunque en enfermedades con alto riesgo de isquemia (miocardiopatía hipertrófica, estenosis aórtica severa, hipertensión pulmonar severa, enfermedad de Kawasaki previa), aún sin cambios ECG, si el dolor se desencadena con ejercicio, es aconsejable la consulta cardiológica.

- **Radiografía tórax, indicada en:**
 - Traumatismos importantes
 - Sospecha de cuerpo extraño,
 - Fiebre y sospecha de patología respiratoria o cardiaca.
 - Aire subcutáneo.

Valorar: estructuras óseas/parrilla costal, mediastino, silueta cardiaca, parénquima pulmonar, espacio pleural, vascularización pulmonar y situs-morfología de grandes vasos.

- **Analítica sanguínea:**
 - **DT con características de angina**, sospecha de mio/pericarditis o signos de isquemia en el ECG, solicitar de forma urgente marcadores enzimáticos (troponina, CK-MB), que estarán elevados ante daño miocárdico (infarto, miocarditis, miopericarditis).
 - Valorar hemograma y bioquímica con reactantes de fase aguda en cuadros infecciosos o con síntomas generales y en **miocarditis/pericarditis**.
 - En **sospecha de tromboembolismo** solicitar hemostasia con D-dímeros.

5. TRATAMIENTO

El tratamiento dependerá de la etiología del cuadro que provoca el dolor, si es tributario de tratamiento, y escapa a los objetivos de este protocolo.

6. CRITERIOS DE LLAMADA

- **Criterios de derivación a Consulta de Cardiología Pediátrica:**

- Enfermedad cardíaca conocida.
- DT que sugiere origen isquémico.
- DT acompañado de mareo, palpitaciones, arritmia o síncope.
- Dolor desencadenado o que empeora con la actividad física (descartado origen osteomuscular o respiratorio)
- Hallazgos patológicos en exploración cardiológica, RX tórax o ECG.
- Dolor no aclarado con antecedentes familiares de muerte súbita, miocardiopatía, u otras enfermedades hereditarias asociadas con alteraciones cardiológicas.
- Casos donde exista mucha ansiedad en el paciente o la familia ante un dolor sin causa filiada, sobre todo si es crónico o recurrente.

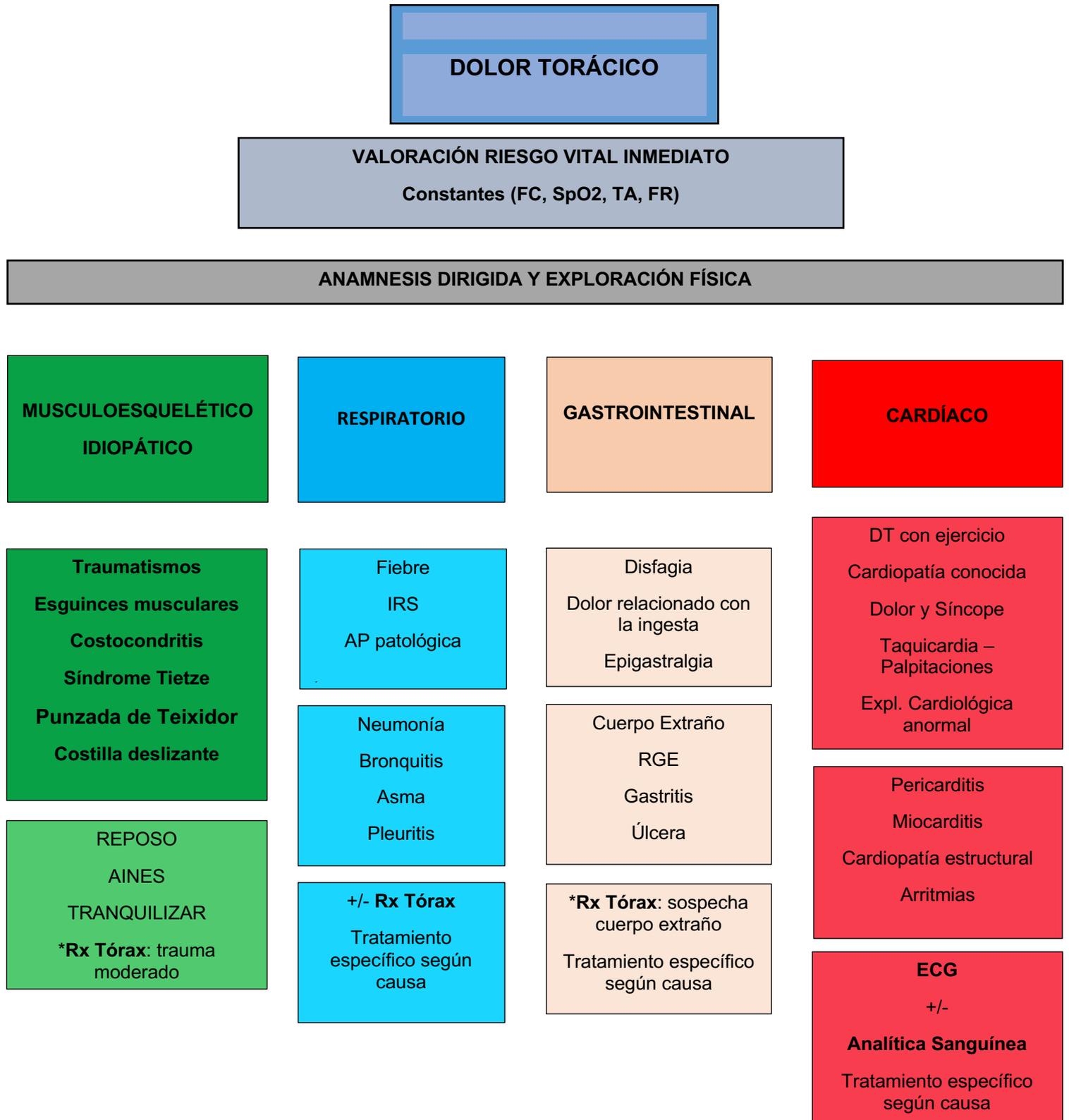
- **Criterios de ingreso hospitalario:**

Paciente que precise vigilancia clínica evolutiva para establecer la causa de dolor no filiada con repercusión clara en el niño y/o familia, y en los pacientes con los siguientes criterios:

- Dolor intenso persistente.
- Hipoxemia.
- Signos de insuficiencia cardíaca.
- Sospecha causa cardiovascular (excepto extrasistolia y/o arritmia conocida revertida espontáneamente)
- Dolor de esfuerzo con síncope y/o cortejo vegetativo.
- Neumotórax, neumomediastino.

- Neumonía y derrame pleural según protocolo específico.
- Sospecha ingesta cáusticos.
- Dolor asociado a ingesta tóxicos o consumo drogas.

7. ALGORITMO DE ACTUACIÓN



8. BIBLIOGRAFÍA

- Francisco García Angleu, Lucía González Vila, Carmen Herrera del Rey. Dolor torácico en el niño. *Cardiología Pediatría y Cardiopatías Congénitas del niño y del adolescente*.
- Herrero Hermida, Javier Moreno Álvarez, Ana. Dolor torácico en la consulta pediátrica de Atención Primaria.
- Guixeres T, Insa B, Cano A, Mulard C, Oltra M. Dolor torácico. En: Monteagudo E. *Pautas de Pediatría*. Madrid: Ergon; 2015. p.157-68