



## DOCUMENTO CIENTÍFICO

### DEPARTAMENTO CIENTÍFICO DE CARDIOLOGIA DA SPSP

#### O CORAÇÃO NA DOR TORÁCICA EM PEDIATRIA

Texto divulgado em 10/03/2021

#### Relator\*

Alessandro Lianza

Departamento Científico de Cardiologia da SPSP

#### Introdução

A dor torácica em pacientes pediátricos é um achado comum, tanto em consultórios quanto em serviços de emergência. Contudo, um número muito pequeno pode ter como etiologia alterações cardiovasculares.<sup>1,2</sup> As causas mais comuns de dor torácica em Pediatria são, em ordem decrescente de frequência, musculoesqueléticas, pulmonares, gastrointestinais e psicológicas. Desta forma, uma história clínica bem feita, com especial atenção a potenciais fatores de risco cardiovasculares, é capaz de determinar se há causa cardíaca associada, diminuindo a indicação de exames complementares e, consequentemente, o uso inadequado dos recursos do sistema de saúde.<sup>3</sup>

#### Quando solicitar exames complementares para investigar causa cardíaca na dor torácica?

- Dor torácica induzida por esforço, associada a sintomas como síncope ou pré-síncope, palpitações, sudorese, palidez cutânea e/ou dispneia;
- História clínica de doenças inflamatórias sistêmicas, tais como lúpus eritematoso sistêmico ou ainda de trombofilias ou miopatias;
- História clínica de acompanhamento oncológico, principalmente se houve uso de quimioterápicos cardiotoxicos ou tumores mediastinais com necessidade de radioterapia;
- História pregressa de doença de Kawasaki com acometimento coronariano em último ecocardiograma de controle;
- História familiar (1º grau) de morte súbita, cardiomiopatias e/ou hipertensão pulmonar;
- Síndromes genéticas com potencial acometimento cardíaco, como Síndrome de Marfan ou Ehlers-Danlos;
- Achados positivos no exame físico, como sopros cardíacos patológicos, ritmo de galope, abafamento de bulhas cardíacas, atrito pericárdico e/ou outros sinais de insuficiência cardíaca congestiva.<sup>3,4</sup>

#### Como investigar?

1. Radiografia de tórax



Indicada para avaliação da área cardíaca (na suspeita de etiologia cardíaca), bem como para descartar outras possíveis causas, como deformidades ósseas, pneumotórax ou infecções pulmonares.

A maior limitação deste método está associada à técnica na qual o exame foi realizado, o que pode dar a falsa impressão de aumento da área cardíaca.

### 2. Eletrocardiograma de repouso (ECG)

O ECG é a triagem inicial no paciente com história clínica fortemente indicativa de etiologia cardíaca. Alterações patológicas do segmento ST, dos intervalos QT e QTc, bloqueios atrioventriculares e ectopias atriais ou ventriculares frequentes são exemplos de alterações patológicas no ECG. Devemos levar em consideração que alguns achados como bloqueios de ramos incompletos, repolarização precoce e arritmia sinusal não são considerados alterações patológicas. A presença de ECG alterado no quadro de dor torácica demanda avaliação com cardiopediatra e a realização de exames adicionais como o ecocardiograma.<sup>4</sup>

### 3. Ecocardiograma bidimensional

O ecocardiograma pode ser utilizado como complementação de investigação, nos quadros de dor torácica aos esforços que estejam associados a ECG alterado e/ou exame físico cardiovascular alterado e/ou história familiar altamente positiva para acometimento cardíaco (morte súbita em idade menor que 50 anos, cardiomiopatias, hipertensão pulmonar).<sup>4</sup>

Pela elevada, e muitas vezes equivocada, solicitação do exame (altíssimo número de resultados normais), causando impacto econômico negativo no sistema de saúde, em 2014, foi publicada a primeira recomendação americana do uso apropriado do ecocardiograma em situações pediátricas variadas, inclusive a dor torácica. Apesar da recomendação ter sido realizada com pacientes ambulatoriais, os autores referem que as situações podem ser estendidas para contexto de pacientes internados e em prontos-socorros.<sup>5</sup> De acordo com estes autores, a indicação apropriada do ecocardiograma para dor torácica seria: dor torácica típica aos esforços, dor torácica com alteração no ECG ou dor torácica com história familiar de morte súbita e/ou cardiomiopatias. Consideram inapropriado realizar nas seguintes situações: dor torácica sem outro sintoma ou sinal de cardiopatia, história benigna familiar e ECG normal; dor torácica sem relação com esforço físico sem ECG recente ou com ECG normal e dor reprodutível com a palpação ou inspiração profunda.

### 4. Troponina

As enzimas cardíacas não devem ser utilizadas em primeira linha para investigação de dor torácica, mesmo quando a etiologia cardíaca é possível, uma vez que o infarto agudo do miocárdio nessa faixa etária é muito raro e está associado a outros dados clínicos como, por exemplo,



antecedente de doença de Kawasaki com aneurisma de artérias coronárias - mesmo nestas situações, costuma-se encontrar ECG alterado.

Na miocardite podemos encontrar elevação da Troponina em cerca de 50% dos casos.<sup>6</sup> No entanto, esta condição é acompanhada de outros sinais, como febre, taquipneia, taquicardia, abafamento de bulhas e/ou ritmo de galope.

### 5. Teste de esforço

O teste de esforço tem uma baixíssima positividade (dor torácica e alteração eletrocardiográfica) em Pediatria e isso está associado em parte à dificuldade que as crianças apresentam em realizar os protocolos habituais para chegar na frequência cardíaca (elevação da rampa e velocidade da esteira), mas também devido à incidência baixa de origem isquêmica da dor torácica nesta faixa etária. Em alguns estudos recentes, o teste de esforço não foi positivo na grande maioria dos casos. Além disso, a maior parte dos testes positivos foram secundários a causas pulmonares, o que seria melhor avaliado com um teste cardiopulmonar completo, ao invés de um teste ergométrico simples.<sup>7,8</sup>

### Referências

01. Evangelista JA, Parsons M, Renneburg AK. Chest pain in children: diagnosis through history and physical examination. *J Pediatr Health Care*. 2000;14:3-8.

02. Zavaras-Angelidou KA, Weinhouse E, Nelson DB. Review of 180 episodes of chest pain in 134 children. *Pediatr Emerg Care*. 1992;8:189-93.

03. Barbut G, Needleman JP. Pediatric Chest Pain. *Pediatrics in Review*. 2020;41:469-80.

04. Friedman KG, Kane, DA, Rathod RH, Renaud A, Farias M, Geggel R, et al. Management of Pediatric Chest Pain using a standardized assessment and management plan. *Pediatrics*. 2011;128:238-45.

05. Campbell RM, Douglas PS, Eidem BW, Lai WW, Lopez L, Sachdeva R, et al. 2014 Appropriate use criteria for initial transthoracic echocardiography in outpatient pediatric cardiology. *J Am Coll Cardiol*. 2014;64:2039-60.

06. Durani Y, Egan M, Baffa J, Selbst SM, Nager AL. Pediatric myocarditis: presenting clinical characteristics. *Am J Emerg Med*. 2009;27:942-7.

07. Kyle WB, Macicek SL, Lindle KA, Kim JJ, Cannon BC. Limited utility of exercise stress tests in the evaluation of children with chest pain. *Congenit Heart Dis*. 2012;7:455-9.



08. Dasgupta S, Stark M, Bhatt S, Fischbach P, Deshpande S. The utility of combined cardiopulmonary exercise stress testing in the evaluation of pediatric patients with chest pain. *Congenit Heart Dis.* 2018;13:1058-63.

**Relator:**

Alessandro Lianza

Médico cardiopediatra e ecocardiografista no Hospital Israelita Albert Einstein.

Departamento Científico de Cardiologia da Sociedade de Pediatria de São Paulo



# DOCUMENTO CIENTÍFICO

SOCIEDADE DE PEDIATRIA DE SÃO PAULO

**Sociedade de Pediatria de São Paulo | [www.spp.org.br](http://www.spp.org.br)**

Departamento de Pediatria da Associação Paulista de Medicina e Filiada da Sociedade Brasileira de Pediatria

Diretoria Executiva 2019-2022 – Presidente: Sulim Abramovici • 1º Vice-Presidente: Renata D. Waksman • 2º Vice-Presidente: Claudio Barsanti • Secretário Geral: M<sup>a</sup> Fernanda B. Almeida • 1º Secretário: Ana C.R. Zollner • 2º Secretário: Lilian S.R. Sadeck • 1º Tesoureiro: Mário R. Hirschheimer • 2º Tesoureiro: Paulo T. Falanghe