

# ABORDAGEM DA CRIANÇA COM SOPRO CARDÍACO

*APPROACHING THE CHILD WITH A HEART MURMUR*

Fernando Amaral<sup>1</sup>, João A Granzotti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Médico Assistente, <sup>2</sup>Docente – Setor de Cardiologia Infantil do Departamento de Puericultura e Pediatria da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

**CORRESPONDÊNCIA:** Fernando Amaral – Departamento de Puericultura e Pediatria – Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto-USP – Campus Universitário – CEP: 14048-900 – Ribeirão Preto – SP.

AMARAL F & GRANZOTTI JA. Abordagem da criança com sopro cardíaco. **Medicina, Ribeirão Preto, 31:** 450-455, jul./set. 1998.

**RESUMO:** Crianças com sopro cardíaco ocupam consideravelmente o tempo de trabalho ambulatorial em cardiologia pediátrica, sendo, inicialmente, essencial a diferenciação entre sopro inocente e patológico. A identificação do ruído deve ser feita, na maioria das vezes, pelo pediatra, durante o primeiro contato com a criança. A caracterização dos sopros inocentes e patológicos pode ser obtida sem necessidade de exames complementares, na grande maioria dos casos. Os tipos de sopro inocente mais comuns são o sopro vibratório de Still, o sopro sistólico no foco pulmonar e o sopro sistólico supraclavicular. A análise do sopro patológico deve incluir detalhes como sua localização no tórax, intensidade e possível presença de ruídos adicionais. A observação criteriosa desses sopros permite o estabelecimento de um diagnóstico clínico na maioria dos casos, principalmente nas cardiopatias consideradas simples.

**UNITERMOS:** Sopros Cardíacos. Criança.

## 1. INTRODUÇÃO

A avaliação ambulatorial de crianças com suspeita de cardiopatia ocupa um espaço considerável do atendimento cardiológico pediátrico. Lactentes sintomáticos são usualmente atendidos em hospital devido à freqüente gravidade do quadro, enquanto, por outro lado, o atendimento ambulatorial é realizado de maneira eletiva, na grande maioria dos casos.

Os motivos que levam o pediatra a encaminhar uma criança ao cardiologista pediátrico podem ser bastante variados, sendo os mais freqüentes: sopro cardíaco, dor precordial, suspeita de arritmia e queixas de cansaço/dispnéia. Outras queixas menos freqüentes incluem: presença de ruídos cardíacos de difícil definição pelo pediatra, cianose, radiografia de tórax aparentemente anormal e outras. Sem dúvida nenhuma, a causa mais freqüente de encaminhamen-

to é o sopro cardíaco. Essa informação está bem documentada na literatura nacional e internacional<sup>(1/4)</sup> e, principalmente em virtude da propaganda leiga equivocada, o impacto familiar, causado pela descoberta de tal ruído, é considerável.

Um outro aspecto, que comumente interfere no relacionamento entre o médico e a família, é a freqüente ausência de sintomas na maioria desses pacientes. Deve ser lembrado que é comum a ocorrência de cardiopatia congênita, grave, em paciente totalmente assintomático, encaminhado para avaliação especializada devido à descoberta ocasional de um sopro cardíaco. Muitos desses casos têm indicação cirúrgica formal, devendo-se ter bastante cuidado na abordagem do problema junto à família. É importante lembrar que o sopro inocente é um ruído bastante freqüente em crianças normais e sua caracterização depende unicamente de um exame clínico adequado<sup>(5)</sup>.

Baseados nessas informações iniciais, relataremos, a seguir, os aspectos mais importantes a serem considerados na abordagem de crianças com sopro cardíaco, atendidas ambulatorialmente.

## 2. IDENTIFICAÇÃO DO RUÍDO

Esse é um aspecto extremamente importante na abordagem inicial do paciente e que depende fundamentalmente do exame clínico, pediátrico. Na prática diária, é comum encontrarmos pacientes com sopro cardíaco, patológico, identificado tardiamente em vida. Além da problemática psicológica envolvida nessas circunstâncias, complicações secundárias à evolução da doença causadora do sopro podem estar presentes. Essas complicações poderiam ter sido prevenidas caso o sopro tivesse sido identificado precocemente, como é o caso das cardiopatias com “shunt” esquerda-direita, complicadas com hipertensão pulmonar.

Um detalhe relevante na avaliação desses pacientes e freqüentemente pouco valorizado é o ambiente no local do atendimento, que deve ser o mais silencioso possível. Sopros suaves, patológicos, são freqüentes e podem não serem notados se o nível de ruído externo for exagerado. Os pacientes devem, inicialmente, ser examinados após alguns minutos de repouso e, inicialmente, em decúbito dorsal, sendo comum a prática da mudança do decúbito durante a ausculta, dependendo do tipo de sopro encontrado. Um outro detalhe importante a ser lembrado é que estados de hipercinesia, como febre e anemia importante, podem originar um sopro, sendo aconselhável uma reavaliação posterior da criança. É habitual, como seria de se esperar, que a criança se apresente irritada, chorando, no momento do exame físico. Nessas situações, recomenda-se uma boa dose de paciência, além do emprego de técnicas que visem a distrair e agradar a criança. Nos casos mais difíceis (raros), é aconselhável novo exame clínico antes de se comprometer com um diagnóstico inicial.

## 3. TIPOS DE SOPRO

A grande maioria dos sopros a serem encontrados na avaliação inicial da criança são **sistólicos** e com intensidade variável, na dependência da etiologia do ruído. O sopro sistólico, mais freqüentemente encontrado, é o sopro inocente, relatado a seguir. Entre os sopros sistólicos, patológicos, o mais comum é aquele causado pela presença de uma comunicação interventricular (CIV), com sua característica de alta

freqüência, dificilmente não percebido. O sopro **diastólico**, isolado, na criança, é bastante raro, uma das possibilidades sendo a presença de uma valva aórtica, bicúspide, insuficiente e outra, a insuficiência aórtica, reumática. Outro tipo de sopro possível de ser encontrado é o **contínuo**, sendo a causa mais comum a persistência do canal arterial (PCA). Situações mais raras, como fístulas arteriovenosas (cerebrais, pulmonares, coronárias) costumam também se manifestar com esse tipo de sopro.

## 4. SOPRO INOCENTE

Esse ruído deve ser considerado como um capítulo especial entre as cardiopatias, na criança. Sua incidência é bastante alta, ocorrendo em aproximadamente 50% das crianças normais<sup>(2)</sup>, na sua grande maioria do tipo sistólico e apresentando características clássicas de serem suaves, sem frêmito e podem mudar de intensidade com a movimentação do paciente. Esses números encontram-se bem documentados na literatura e indicam a importância de sua correta identificação. Sopro inocente, diastólico não existe e há somente um tipo de sopro inocente, contínuo: o “zumbido” (rumor) venoso, audível através da colocação do estetoscópio suavemente, na região da veia jugular externa. Admite-se que a origem desse ruído seja o turbilhonamento causado pela entrada do sangue da veia jugular externa na veia cava superior. Uma peculiaridade desse ruído é que ele pode ser abolido pela compressão delicada da veia jugular externa, logo acima do local onde está aplicada a campânula do estetoscópio. São três os tipos de sopro inocente, sistólico, mais freqüentes.

**a) Sopro sistólico de Still:** é um ruído muito interessante, que freqüentemente preocupa o pediatra e mesmo o cardiologista, na avaliação inicial. Audível na altura do 3º-4º espaço intercostal, esquerdo, na linha paraesternal, apresenta uma característica sonora peculiar, aguda, que chama a atenção, sugerindo um sopro patológico. Pode, eventualmente, ser confundido com o sopro da CIV pequena ou também com o sopro sistólico encontrado na estenose subvalvar aórtica.

**b) Sopro sistólico no foco pulmonar:** é um sopro bastante comum em crianças. Identificado no foco pulmonar, tem uma característica suave à ausculta, sem provocar frêmito e, às vezes, diminuindo de intensidade com a mudança de decúbito ou simples movimentação da cabeça. Pode ser confundi-

do com o sopro sistólico encontrado em pacientes com comunicação interatrial (CIA), lembrando que, nessa entidade, costuma ocorrer desdobramento fixo da 2ª bulha.

**c) Sopro supraclavicular:** é um sopro também muito comum em crianças, do tipo sistólico, podendo ser audível bilateralmente, na região logo acima das clavículas e sem provocar frêmito. Pode ser confundido com a irradiação do sopro encontrado na estenose aórtica, chamando a atenção a ausência de sopro sistólico no foco aórtico, característico dessa entidade.



## 5. SOPRO PATOLÓGICO

Pode ser sistólico, diastólico ou contínuo, dependendo do tipo da lesão estrutural encontrada. De uma maneira geral, nas cardiopatias congênitas, consideradas “simples”, usualmente com lesão estrutural, única, existe um grau considerável de especificidade do sopro, permitindo, com grande frequência, o diagnóstico clínico da doença, com base exclusivamente nas características desse ruído. Obviamente que essa interpretação depende de um treinamento adequado e também da experiência do examinador. O mesmo, entretanto, não ocorre com as cardiopatias congênitas, complexas. Nesses casos, comumente existem lesões associadas ao defeito básico, dificultando a determinação da origem do sopro. Entre os ruídos passíveis de serem encontrados à ausculta cardíaca, numa criança cardiopata, o sopro é o mais facilmente identificável e acreditamos que alguns aspectos devam ser enfatizados na abordagem desses pacientes.

**a) Local:** inicialmente, é importante definir o foco de ausculta máxima do sopro (FAM), ou seja, o local no precórdio, onde ele é melhor audível, simultaneamente anotando a variação na sua intensidade, à medida que o estetoscópio se afasta do FAM. Essa informação é bastante importante para o diagnóstico, porém, em crianças pequenas, pode haver um pouco de dificuldade devido ao tamanho do tórax. Exemplos: na estenose pulmonar, valvar, isolada, habitualmente, o sopro sistólico é melhor audível no foco pulmonar, notando-se nítida diminuição de sua intensidade quando o estetoscópio é dirigido aos outros focos; na CIV, o sopro sistólico é melhor audível entre o 3º e 4º espaço intercostal, esquerdo, diminuindo de intensidade nos outros focos; na estenose aórtica, valvar, o sopro sistólico é audível com mais facilidade no foco aórtico. Um exemplo interessante em relação ao local do sopro é o que ocorre na CIA. Nessa entidade, o sopro sistólico, habitualmente encontrado no foco pulmonar, não é originado do defeito em si, sendo causado por uma estenose pulmonar, relativa, resultante da passagem de um volume de sangue exagerado, através da valva pulmonar. Entre as cardiopatias congênitas mais complicadas, citaremos o exemplo da tetralogia de Fallot, doença cianótica, encontrada com frequência na prática diária. Nessa situação, o sopro sistólico é originado na via de saída do ventrículo direito, sendo mais facilmente audível no foco pulmonar.

**b) Intensidade:** esse aspecto do sopro apresenta um detalhe interessante: a determinação do grau de intensidade depende, obviamente, de uma análise comparativa com uma ausculta anterior, ou seja, o que é intenso para um observador pode não ser para outro, dependendo do referencial auscultatório, adotado. A experiência adquirida na avaliação de crianças com sopro é essencial para o estabelecimento dos padrões auscultatórios, normais, que servirão de base para a classificação da intensidade dos sopros patológicos. Exemplos: na CIA, o sopro sistólico localizado no foco pulmonar tem uma característica suave, raramente provocando frêmito e não apresentando diferença em sua intensidade, nas formas com pouca ou importante repercussão hemodinâmica. Na estenose aórtica, valvar, existe uma relação direta entre gravidade da obstrução e intensidade do sopro, facilmente verificada na grande maioria dos casos. Na CIV pequena, sem repercussão importante, o sopro sistólico costuma ser bastante intenso.

c) **Ruídos adicionais:** frequentemente, quando analisamos crianças portadoras de sopro cardíaco, outros ruídos são detectados, sendo importante sua identificação para elaboração do diagnóstico clínico. A intensidade da 1ª e da 2ª bulha, assim como a presença de desdobramentos, pode auxiliar de maneira importante. Um ruído curioso é o “click”, que frequentemente precede o sopro sistólico nas lesões estenóticas das valvas sigmóides. A presença de bulhas acessórias, como B3 e B4, deve também ser anotada. A somatória desses elementos semiológicos, associados ao sopro, permite que, na maioria dos casos, possamos elaborar um diagnóstico clínico confiável, muito próximo do diagnóstico definitivo.

Essa classificação dos sopros em inocentes e patológicos tende a ser simplista, porém é baseada em muitos trabalhos da literatura, que enfatizam a possibilidade dessa diferenciação clínica, sem necessidade do emprego de exames complementares na maioria das vezes<sup>(5/7)</sup>. Nesse aspecto, vale a pena mencionar que o custo desses exames, como já relatado<sup>(8)</sup>, pode ser expressivo, quando empregados indiscriminadamente. Obviamente, existem casos duvidosos, onde a diferenciação clínica entre inocente e patológico é difícil, sendo esses casos classificados por alguns autores como duvidosos. Demonstramos recentemente que, comparando-se o diagnóstico clínico, inicial (sem exames) com o diagnóstico final (com exames), em crianças encaminhadas com sopro, a possi-

bilidade de erro diagnóstico é menor que 10%<sup>(6)</sup>. É importante salientar que, com base nessa experiência, nos casos onde houve erro diagnóstico na caracterização inicial do sopro, os pacientes eram portadores de cardiopatias consideradas “simples”, sem repercussão hemodinâmica importante.

## 6. CONDUTA

Se houver certeza quanto à natureza benigna (inocente) do sopro, não há necessidade de investigação complementar nem de seguimento ambulatorial, sendo importante salientar que essas crianças devem ter alta. Uma questão frequentemente levantada pelos pais é a possibilidade que existe de desaparecimento do sopro. Apesar desse fato ocorrer com certa frequência, acreditamos que essa perspectiva não deva ser alimentada, optando-se por uma melhor orientação quanto à benignidade do ruído. Aqueles casos classificados como sopros duvidosos devem ser encaminhados ao cardiologista pediátrico, assim como os sopros obviamente patológicos, para confirmação diagnóstica. O processo de investigação cardiológica é sequencial, envolvendo eletrocardiograma, radiografia do tórax e ecocardiograma, quando necessário. Exames invasivos dependem do tipo e gravidade da cardiopatia encontrada. Recentemente, publicamos nossa experiência em ambulatório de cardiologia pediátrica, da rede pública de saúde, em Ribeirão Preto e acreditamos ser interessante relatar esses achados.

### ***CARACTERIZAÇÃO DO SOPRO PATOLÓGICO***

<b>Tipo</b>	⇒	{ Sistólico Diastólico Contínuo
<b>Local</b>	⇒	Definir foco de ausculta máxima
<b>Intensidade</b>	⇒	Há frêmito associado?
<b>Ruídos adicionais</b>	⇒	Intensidade das bulhas, “click”, bulhas acessórias

**Figura 2** - Aspectos a serem determinados na análise de um sopro patológico.

Dentro de um período de trinta e nove (39) meses, examinamos mil duzentos e dezessete (1217) pacientes consecutivos, encaminhados para avaliação cardiológica devido à presença de um sopro cardíaco, quase todos oriundos de consulta pediátrica. O sopro inocente foi encontrado em 82% e o patológico em 18% dos casos. As cardiopatias mais encontradas nessa experiência foram aquelas comumente detectadas nas diversas experiências de outros serviços, como CIV, estenose pulmonar, estenose aórtica, CIA e insuficiência mitral. A conclusão dessa investigação mostra, inicialmente, a frequência importante (82%) de crianças portadoras de sopro inocente, fato esse sabidamente conhecido. É enfatizado, na conclusão do trabalho, que muitos desses casos poderiam ter seu diagnóstico estabelecido quando da avaliação pediátrica, inicial, sem causar ansiedade ou onerar a família com nova consulta e/ou exames complementares.

## 7. CONCLUSÕES

Com base nas informações acima, torna-se evidente que a abordagem da criança portadora de sopro cardíaco deve ser cuidadosa. A identificação do ruído pelo pediatra é o passo inicial de um processo de investigação diagnóstica que pode levar, inclusive, à indicação cirúrgica para correção ou alívio de cardio-

### **CONDUTA NA CRIANÇA COM SOPRO**

<b>Inocente</b>	⇒	Alta, orientar adequadamente
<b>Patológico</b>	⇒	Investigar e definir etiologia
<b>Duvidoso</b>	⇒	Investigar

*Figura 3 - conduta clínica rotineiramente adotada na criança com sopro*

patia congênita. O reconhecimento do sopro inocente pode ser feito, na maioria dos casos, pelo pediatra, bastando um treinamento adequado em ambulatório especializado. Pacientes com sopro duvidoso e aqueles claramente patológicos devem ser encaminhados para avaliação especializada. Como temos enfatizado<sup>(9)</sup>, os elementos clínicos continuam sendo de fundamental importância na abordagem da criança possivelmente cardiopata. O exame clínico bem conduzido, já enfatizado<sup>(10)</sup> como de grande importância, pode definir o diagnóstico em um número expressivo de pacientes, reservando-se os exames complementares para os casos realmente necessários.

### **ABREVIACIONES UTILIZADAS**

CIA: comunicação interatrial; CIV: comunicação interventricular; PCA: persistência do canal arterial; FAM: foco de ausculta máxima; B3: terceira bulha; B4: quarta bulha.

AMARAL F & GRANZOTTI JA. Approaching the child with a heart murmur. *Medicina, Ribeirão Preto*, 31: 450-455, july/sept. 1998.

**ABSTRACT:** Children with a heart murmur comprise a great deal of the workload in the pediatric cardiology outpatient clinic, being essential its differentiation between an innocent and a pathological murmur. The first identification of the murmur is usually made by the pediatrician, when first examining a child. The characterization of the innocent and pathological murmurs can be done, in most of the patients, without the need of laboratory tests. The most frequent types of innocent murmurs are the vibratory Still's murmur, the systolic murmur in the pulmonary area and the supraclavicular systolic murmur. The ideal pathological murmur analysis should include its location in the thorax, degree of intensity and the possible occurrence of additional sounds. The detailed classification of these murmurs might lead to the establishment of a clinical diagnosis, mainly in those defects considered to be simple in nature.

**UNITERMS:** Heart Murmurs. Child.

**REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

- 1 - THAYER WS. Reflections of the interpretation of systolic murmurs. **Am J Med Sci** **169**: 313-321, 1925.
- 2 - FRIEDMAN S; ROBIE WA & HARRIS TN. Occurrence of innocent adventitious cardiac sounds in childhood. **Pediatrics** **4**: 782-789, 1949.
- 3 - AMARAL FTV; GRANZOTTI JA & NUNES MA. Avaliação cardiológica em crianças com suspeita de cardiopatia. Resultados preliminares em 2000 pacientes. **J Pediatr** **71**: 209-213, 1995.
- 4 - AMARAL FTV; GRANZOTTI JA & NUNES MA. Sopro cardíaco na criança. Experiência de um ambulatório especializado. **Rev Paul Pediatr** **13**: 39-41, 1995.
- 5 - SMYTHE JF et al. Initial evaluation of heart murmurs: are laboratory tests necessary? **Pediatrics** **86**: 497-500, 1990.
- 6 - AMARAL FTV; GRANZOTTI JÁ & NUNES MA. Abordagem da criança com sopro cardíaco. Importância diagnóstica dos exames complementares não invasivos. **Arq Bras Cardiol** **64**: 195-199, 1995.
- 7 - TAVEL ME. The systolic murmur – innocent or guilty? **Am J Cardiol** **39**: 757-759, 1977.
- 8 - DANFORD DA; NASIR A & GUMBINER C. Cost assessment of the evaluation of heart murmurs in children. **Pediatrics** **91**: 365-368, 1993.
- 9 - AMARAL F. Diagnóstico em cardiologia pediátrica. Elementos clínicos não são obsoletos. **Arq Bras Cardiol** **67**: 35-37, 1996.
- 10 - AMARAL F. Sopros inocentes em crianças. In: PORTO CC, ed. **Doenças do coração. Prevenção e tratamento**, Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, p. 333-335, 1998.

Recebido para publicação em 16/06/98

Aprovado para publicação em 01/09/98