

## *Avaliação do Lactente Ruidoso*

*Robin T. Cotton*

A produção de um som respiratório adventício patológico pode estar relacionada a vários pontos e causas de obstrução de vias aéreas. O estridor é caracterizado por um som áspero produzido por fluxo aéreo turbulento através de uma área parcialmente obstruída de vias aéreas. O estridor ou o ronco é um som inspiratório de baixo pitch produzido por obstrução nasal ou nasofaríngea. A respiração ruidosa é um som musical contínuo produzido pela turbulência do fluxo de ar através de vias aéreas constrictas. A característica da respiração ruidosa e a fase respiratória em que aparece são determinadas pela localização da obstrução e do grau de estreitamento anatômico e fisiológico que envolve o segmento das vias aéreas. Portanto, a qualidade e o momento durante o ciclo respiratório em que o som patológico ocorre pode oferecer pistas sobre sua etiologia e o local específico do estreitamento anatômico, assim como ajudar a direcionar a conduta. O segmento supraglótico é o que dispõem de menor suporte no lactente. O estreitamento fisiológico ocorre durante a inspiração, conforme o movimento linear do ar durante a inalação causa o colapamento parcial das vias supraglóticas. As lesões por obstrução deste segmento normalmente levam a estridor inspiratório de alto pitch. As regiões glótica e subglótica contam com melhor suporte cartilaginoso e são segmentos relativamente fixos das vias aéreas de lactentes. A luz destes segmentos não fica normalmente muito alterada durante o ciclo respiratório. Com as lesões glótica e subglótica, o fluxo de ar é igualmente afetado durante a inspiração e a expiração e o estridor é bifásico e de pitch intermediário. Abaixo da abertura torácica, a traquéia intratorácica e os brônquios principais são submetidos à compressão em circunferência e estreitamento fisiológico durante a expiração. As lesões obstrutivas do segmento normalmente causam estridor expiratório.

Qualquer som respiratório patológico em um lactente exige atenção imediata e deve ser cuidadosamente avaliado. A conduta adequada é possível somente após diagnóstico preciso. Portanto, a causa subjacente deve ser buscada em cada paciente.

O grau de sofrimento respiratório, incluindo dispnéia, retração, grunhidos, apnéia e cianose, assim como o grau de dificuldades na alimentação, determinam a urgência do planejamento e da intervenção <sup>1</sup>. Quando o aparecimento de sintomas é súbito ou progride rapidamente e está associado com obstrução grave de vias aéreas, o primeiro passo deve ser estabelecer uma via aérea segura. Se o sofrimento respiratório não for agudo e não houver evidências de progressão, então a forma correta de proceder é tirar a história clínica e fazer a avaliação física de forma abrangente.

### **História clínica**

É importante avaliar a urgência da situação o mais rápido possível. Devemos

descobrir se há sinais de agitação, crises de falta de ar, apnéia ou evolução rápida. A possibilidade de aspiração de corpo estranho deve ser considerada. O aparecimento imediato de estridor geralmente acompanhado de engasgo é fortemente sugestivo de presença de corpo estranho.

Na ausência de sofrimento respiratório intenso, uma anamnese mais cuidadosa deverá ser realizada antes da intervenção, uma vez que se trata de um dos passos mais importantes na avaliação da criança com respiração ruidosa.

A história da natureza da gestação e do nascimento devem incluir informações sobre qualquer alteração de movimentação ou posição fetal, assim como indicação de sofrimento fetal, prematuridade, parto difícil ou prolongado. A paralisia de pregas vocais, que é a segunda anomalia laríngea mais comum a causar o estridor em recém-nascidos, deverá ser sempre investigada quando há história de parto difícil ou evidência de lesão de parto. A paralisia unilateral de prega vocal é mais freqüente que a paralisia bilateral e em geral envolve o lado esquerdo <sup>2</sup>. Outras lesões ipsilaterais de nervos periféricos, inclusive paralisia do nervo facial, lesão do plexo brônquico e paralisia diafragmática, são freqüentemente encontradas.

A idade do aparecimento dos sintomas é um fator importante. A respiração ruidosa ou o sofrimento respiratório de aparecimento imediato é provavelmente decorrente de paralisia de pregas vocal, estenose subglótica congênita, atresia de coanas, ou do anel vascular completo, como por exemplo o arco aórtico duplo. O estridor inspiratório intermitente e de baixo pitch que aparece nas primeiras 2 semanas de vida é normalmente causado por laringomalácia, que é a causa mais comum de estridor em lactentes <sup>3</sup>. O sofrimento respiratório que ocorre entre 1 e 3 meses pode ser secundário a hemangioma subglótico. A respiração ruidosa devido a lesões por infecção, como crupe ou traqueíte bacteriana, é mais provavelmente encontrada após os 6 meses de idade. Crupe recorrente deve levar à suspeita de estreitamento anatômico.

A taxa de melhora e de variação com choro, agitação e posicionamento são também importantes fatores na realização do diagnóstico. A respiração ruidosa que piora com o aumento da demanda por ar, como com choro e agitação ou durante a alimentação, pode ser secundária à laringomalácia ou hemangiomas subglóticos. Se a respiração ruidosa melhora durante o choro, trata-se provavelmente de uma atresia de coana.

A qualidade (rouquidão) e o volume do choro devem ser abordados. Os lactentes com lesões glóticas e subglóticas podem ser roucos ou afônicos, ao passo que a obstrução traqueobrônquica normalmente não causa mudanças no choro ou na voz. Os lactentes com paralisia unilateral de pregas vocais normalmente apresentam voz fraca e débil.

Informações sobre a relação entre os sintomas e a alimentação e suas dificuldades, como tosse, engasgos, regurgitação ou ruminação também devem ser colhidas.

Informações sobre intubações anteriores e intervenções cirúrgicas devem ser investigadas.

O estridor logo após a extubação pode ser classificado como secundário a um edema, ao passo que o sofrimento que se inicia 2 a 3 semanas pode indicar estenose subglótica ou granuloma de pregas vocais.

Não há praticamente nenhuma história de respiração ruidosa que esteja completa sem um cuidadoso e repetido questionamento e alto grau de suspeita de ingestão ou aspiração de corpo estranho.

### **Avaliação física**

O exame físico deve começar com uma cuidadosa avaliação do paciente. O lactente pode permanecer no colo dos pais enquanto a frequência respiratória e o grau de sofrimento respiratório são avaliados. Aumento da frequência respiratória, expansão das narinas, retração intercostal ou supraclavicular, sinais de falta de ar ou fadiga indicam sofrimento respiratório. A cianose é normalmente um sinal mais tardio. Se estas alterações estiverem presentes e houver história de sofrimento respiratório progressivo, a estabilização das vias aéreas é necessária. Em uma criança estável, pode-se realizar outros exames.

Uma parte importante da avaliação física é a ausculta. Auscultar o tórax da criança revela a efetividade e a assimetria dos sons respiratórios. Faça a ausculta dos sons seqüencialmente no nariz, boca aberta e pescoço. A atenção deverá ser direcionada à qualidade da fase respiratória em que os sons patológicos estão presentes (inspiração, expiração ou bifásica).

Em seguida, deve-se examinar o nariz e a orofaringe. Usa-se um abaixador de língua para examinar a orofaringe; entretanto, quando se imagina que há supraglotite, este procedimento deve ser evitado. Um tubo de alimentação de tamanho adequado passado por cada uma das narinas garante permeabilidade das coanas.

O lactente deve ser posicionado em várias posturas para determinar seu efeito sobre a respiração nasal. A respiração ruidosa causada por laringomalácia, micrognatia, macroglossia e compressão da artéria inominada diminuem quando o bebê está deitado em posição prona com o pescoço estendido. O sofrimento respiratório devido à paralisia vocal unilateral pode melhorar quando o lactente deita sobre o lado afetado.

O exame físico completo do lactente ruidoso deve incluir a nasolaringoscopia flexível. Este é um procedimento seguro quando realizado por pessoal especializado e com as precauções adequadas, disponibilidade de sucção e oxigênio, e com médicos e pessoal de enfermagem especializado. Este exame deve sempre começar com avaliação bilateral cuidadosa das cavidades nasais (sem aplicação de vasoconstritores), coanas e nasofaringe. Deve-se documentar a mobilidade de pregas vocais, assim como qualquer alteração da supraglote. Pode-se notar ainda acúmulo de secreção na hipofaringe. É importante distinguir entre paralisia de prega vocal e outras causas de comprometimento de movimentação, como fixação da articulação cricoaritenóidea. A fixação das pregas vocais pode ser excluída pela palpação sob anestesia geral durante a laringoscopia direta. A endoscopia direta pode ser dispensada se o diagnóstico puder ser obtido pela combinação de estudos radiológicos e endoscopia flexível. Alguns autores recomendam a realização de laringoscopia direta e broncoscopia em todos os lactentes com respiração ruidosa a fim de identificar as lesões síncronas de vias aéreas. Acreditamos que não seja necessário em todos os pacientes que apresentam lesões supraglóticas e glóticas, como laringomalácia e paralisias de pregas vocais, pois a incidência de lesões concomitantes de vias aéreas abaixo do nível das pregas vocais é relativamente baixa e pode ser detectada por estudos radiológicos das vias aéreas <sup>4</sup>. Entretanto, se o paciente mostra uma progressão de sintomas marcados por aumento da respiração ruidosa, perda de peso, dificuldades em alimentação ou episódios cianóticos/apnéicos ou se os resultados dos raios-x de vias aéreas mostram estreitamento anatômico, a endoscopia direta é necessária para o diagnóstico e as

possíveis alternativas terapêuticas. A esofagoscopia deve ser realizada quando há suspeita de estenose de esôfago, lesões esofágicas, fistula traqueoesofágica, corpo estranho ou compressão vascular.

### **Exames complementares**

Após cuidadosa avaliação física e anamnese, indica-se a realização de avaliação radiológica de vias aéreas para pacientes sem sofrimento imediato de vias aéreas. Os estudos radiológicos das vias aéreas contribuem com informações sobre a localização e a extensão da lesão obstrutiva. As vias aéreas de crianças são bastante móveis e se a técnica correta não for utilizada, os erros de interpretação são comuns. As radiografias devem ser feitas durante a inspiração com a cabeça em extensão. Os raios x laterais e anteroposterior de tecidos moles oferecem as melhores informações. A estrutura geral da laringe pode ser obtida e o tamanho aproximado da coluna das vias aéreas pode ser medido. Normalmente, as vias aéreas aparecem estreitadas entre as pregas vocais e o espaço subglótico. Uma visualização é obtida quando se suspeita de corpo estranho, pois os pequenos ossos e objetos levemente opacos podem não ser detectados em um raio-x simples.

Os raios-x de tórax em incidência posteroanterior e lateral complementam as imagens da região cervical. A compressão extrínseca das vias aéreas intratorácicas deve ser sempre considerada como causa da respiração ruidosa em lactentes. Esta compressão é normalmente devida a segmentos aberrantes do arco da aorta embrionária que cria anéis ou arcos vasculares, inclusive o arco duplo da aorta, artéria subclávia aberrante direita, artéria inominada aberrante, e arco da pulmonar. Se o raio-x plano ou a história clínica forem sugestivos de compressão vascular, a tomografia computadorizada com contraste ou a ressonância magnética nuclear com gadolínio podem ser realizadas. A ressonância mostrou ser uma excelente alternativa à angiografia para a avaliação de compressão vascular de vias aéreas<sup>5</sup>. É ainda benéfica na avaliação de lesões de massa no mediastino que causam a compressão da traquéia.

Quando há história de comprometimento de alimentação ou aspiração, o deglutograma com bário ou o estudo endoscópico funcional da deglutição podem ser solicitados. Tais estudos são úteis na determinação da natureza das dificuldades de alimentação e da presença de fistula traqueoesofágica ou fissura palatina. As indentações no esofagograma podem ainda indicar compressão vascular.

A fluoroscopia pode ser utilizada para esclarecer a obstrução dinâmica ou em avaliação da apnéia obstrutiva do sono, em que há a combinação de registros poligráficos.

O refluxo gastroesofágico pode exacerbar ou causar patologias do trato respiratório. Os exames de esvaziamento gástrico, ph-metria esofágica e biópsias, isoladas ou de forma combinada, podem ser usadas para avaliar o possível refluxo do paciente. Os testes de função pulmonar combinados com as avaliações de gases arteriais em geral apresentam informações úteis para se conhecer a situação pulmonar do paciente. Infelizmente, dados mais confiáveis são difíceis de se obter em grupos de pacientes pediátricos. Portanto, tais exames não são realizados de rotina. Em pacientes com obstrução de vias aéreas inferiores e lesões de parênquima pulmonar que levam à insuficiência respiratória, estudos de gases e pH sanguíneo podem ser necessários como parte de avaliações únicas ou seriadas para saber o grau de insuficiência respiratória e para auxiliar no gerenciamento da acidose respiratória

ou metabólica. Entretanto, em pacientes com obstrução de vias aéreas superiores, os gases sanguíneos podem permanecer normais ou próximos do normal mesmo em casos de obstrução grave.

O ecocardiograma e o eletrocardiograma podem auxiliar no diagnóstico de lesões cardiovasculares que podem causar obstrução de vias aéreas.

A oximetria contínua de pulso e os monitores de apnéia e bradicardia oferecem informações objetivas e podem ser usados em casa ou durante breve período de hospitalização, enquanto o lactente é observado pela equipe de saúde.

### Conclusões

Um amplo espectro de possíveis causas pode resultar em obstrução de vias aéreas normalmente manifestada por respiração ruidosa (Tabela 1).

**Tabela 1. Causas comuns do lactente com respiração ruidosa.**

#### Supralaríngea:

- Estenose da abertura piriforme
- Atresia de coanas
- Cisto de ducto lacrimal
- Massa nasofaríngea (teratoma, encefalocele)
- Anomalias esqueléticas faciais (micrognatia, glossoptose)
- Macroglossia
  - Massa na base da língua (dermóide, tiróide lingual, cisto de ducto tiroglossal)
- Hipertrofia adenotonsilar obstrutiva
- Corpo estranho

#### Laríngea:

- Laringomalácia
- Paralisia de prega vocal
- Cisto sacular
- Diafragma
- Papiloma
- Hemangioma subglótico
- Estenose subglótica
- Fissura laríngea
- Corpo estranho

#### Traqueobrônquica:

- Traqueomalácia, broncomalácia
- Anomalias vasculares
- Estenose
- Corpo estranho
- Fístula traqueoesofágica
- Duplicação da traquéia ou do esôfago
- Bronquiolite
- Bronquite

Todos os lactentes com respiração ruidosa devem ser avaliados o mais rápido

possível. Uma anamnese cuidadosa, avaliação física completa e testes complementares podem oferecer informações sobre os pontos específicos de obstrução e são essenciais para se avaliar a gravidade da obstrução de vias aéreas e para ajudar o clínico a decidir se outras intervenções são necessárias. Dependendo da manifestação clínica e da lesão suspeita, maiores avaliações das vias aéreas dos lactentes, como na laringoscopia direta e na broncoscopia, podem ser necessárias (Tabela 2).

**Tabela 2. Avaliação do lactente ruidoso.**

História e exame físico

1. Incidência cervical anteroposterior e lateral
2. Incidência torácica anteroposterior e lateral
3. Nasolaringoscopia flexível.

Normal		Anormal
Estabilização	Progressão e/ ou sintomas significativos associados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fluoroscopia</li> <li>2. Deglutograma com bário</li> <li>3. Laringoscopia direta e broncoscopia</li> <li>4. Esofagoscopia</li> <li>5. Ecocardiograma/ eletrocardiograma</li> </ol>

#### Referências bibliográficas

- 1- Zalzal CH. Stridoe and airway compromise. *Pediatr Clin North Am* 1989;36:1389-1402.
- 2- Cohen ST, Keller KA, Bevins JW, Thomson JW. Laryngeal paralysis in Children: a long-term retrospective study. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1982;91:417-423.
- 3- Friedman EM, Vartola AP, McGill TJI, Healy GB. Chronic pediatric stridor:etiology and outcome. *Laryngoscope* 1990;100:277-280.
- 4- Mancuro RF, Choi SS, Zalzal GH, Grundfast KM. Laryngomalacia, the search for the second lesion. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996;122:302-306.
- 5- Myer CM III, Avringer S, Bisset G, Wyatrak B. Magnetic resonance imaging in the diagnosis of innominate artery compression of the trachea. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1990;716:314-316.