

## **Estridor Laríngeo. É sempre laringomalácia? O que pediatra precisa investigar**

Autora : Melissa Ameloti Gomes Avelino

Prof. Associada da Universidade Federal de Goiás e da PUC-GO

Otorrino Pediatra do Hospital da Criança de Goiânia

### **Estridor Laríngeo**

#### **Introdução**

O estridor laríngeo é um som emitido pelo turbilhonamento de ar quando há qualquer tipo de restrição da via aérea superior, mais especificamente/anatomicamente da laringe e/ou da traquéia.

Assim, se torna de fundamental importância o reconhecimento clínico deste sintoma, assim como a preocupação em diferenciá-lo de outros ruídos, como o ronco ou o estertor. As obstruções que ocorrem na nasofaringe e orofaringe vão causar o estertor e não o estridor, como é o caso da rinite neonatal ou do lactente. (1,2)

Importante ressaltar que se o pediatra observar durante a semiologia clínica a presença de um estridor, independente da faixa etária, se torna obrigatório o exame de videonasofibrosopia (VNF)

para avaliação desta via aérea.(3,4) O estridor é apenas um sintoma que necessita de diagnóstico (3) . Alguns Hospitais Pediátricos Terciários sugerem a endoscopia de toda a via aérea como padrão ouro para diagnóstico do estridor (1), mas outros autores sugerem que 80% de todos os estridores podem ser diagnósticos apenas com exame de videonasofibroscopia (5), reservando-se a endoscopia do restante da via aérea apenas quando não é possível o diagnóstico com este ou em casos atípicos (3,4). Esta segunda conduta vem ganhando mais adeptos tanto fora como também aqui no Brasil visto que a VNF é um exame rápido e quando realizado por profissionais experientes não causa risco algum a criança.

Atualmente, em pleno século XXI, só não é mais aceitável que se dê um diagnóstico para família diante deste sintoma baseado apenas no exame clínico sem avaliação endoscópica da via aérea. Infelizmente, ainda nos deparamos em nosso dia a dia com bebês com ruídos respiratórios que foram subestimados pelos pediatras, com orientações aos pais que não se preocupassem com o sintoma por se tratar de “restos do parto” ou “obstrução nasal” ou “laringomalácia (LM)”, que desapareceriam com o crescimento. Historicamente isto é compreensível, pois até mesmo na literatura entre 1853 e 1960 a laringomalácia era definida como “Congenital Laryngeal Stridor (CLS)”, ou seja, era igual ao estridor laríngeo congênito. Em 1944, Schwartz associou CLS ao colapso laríngeo durante a inspiração. (6) E só apenas em 1961 que

Holinger utilizou o termo LM para a anormal flacidez das estruturas supraglóticas. (7)

Hoje está muito bem estabelecido na literatura que temos várias outras causas como diagnósticos diferenciais dos estridores congênitos, e que embora a LM represente cerca de 60% das anomalias laríngeas (18), este diagnóstico não pode ser feito sem a visualização deste colapso das estruturas supraglóticas que caracterizam a patologia.

### **Avaliação do estridor**

Se confirmada a presença de estridor é fundamental ainda avaliar o tipo de estridor, se este constante ou intermitente, o tempo de aparecimento (desde nascimento, após algumas semanas de vida), quais os sintomas associados, as intercorrências neonatais, o APGAR, se teve necessidade de intubação (sala de parto ou após), se tem outras alterações congênitas ou se alterações neurológicas. Em relação ao tipo de estridor, este pode ser inspiratório, expiratório ou bifásico. Isto pode ser observado durante o exame clínico e facilitado com a ausculta cervical. A presença de estridor inspiratório indica que a obstrução provavelmente é supraglótica (parte superior da laringe, como na LM), se expiratório mais na parte inferior da laringe ou traqueia (como na traqueomalácia, malformação traqueal) e pode ainda ter o componente inspiratório

e expiratório (como nas lesões subglóticas, estenoses ou hemangiomas).(1,2)

As outras características deste estridor também se fazem necessárias, se constante ou intermitente, se piora aos esforços (choro e mamadas) e se presente desde o nascimento. A presença do estridor já na sala de parto deve servir de alerta ao pediatra pois na maioria das vezes indica uma lesão fixa (membrana laríngea, estenose subglótica, estreitamento traqueal) pois as malformações dinâmicas como a laringomalácia e paralisia de pregas vocais normalmente aparecem após as primeiras semanas de vida (2). Nestas duas últimas condições quando presente já desde o nascimento pode inferir sinais de gravidade, por isso todo estridor já presente ao nascimento merece uma maior atenção por parte do pediatra que faz a sala de parto.

Durante a avaliação do estridor a presença dos sintomas associados são fundamentais para definirmos a gravidade do caso, o estridor isolado não permite isto, temos que observar se taquipnéia com ou sem retração de tórax, se retração de fúrcula e/ou costal, apnéia, cianose, uso de musculatura acessória, batimento de asa de nariz, bradicardia com hipóxia e hipercarpnia. Vale a pena ainda ressaltar que não é infrequente na prática clínica lidarmos com casos de obstruções bem graves, que no recém nascido ainda está pouco sintomático e que a descompensação clínica só vai acontecer após algumas semanas de vida, por isso o diagnóstico precoce é sempre recomendado

para se evitar complicações que colocam a vida do menor em risco. (3)

A avaliação do estridor em um bebê que já esteve intubado vai exigir um raciocínio clínico diferente, dependendo do tempo de intubação (prematuros extremos ou intubações prolongadas), ou se traumas ou intercorrências durante a intubação, a nossa primeira hipótese passa aqui a ser a estenose subglótica adquirida, podendo é claro (naqueles de UTI Neonatal) também se tratar de algo congênito, e nestes cenários além do exame de VNF a realização da videolaringotraqueobroncoscopia rígida se faz necessária. Nestes casos temos que reforçar a importância do pediatra intensivista pois o estridor pode tanto ser a causa que levou a criança para a UTI, mas principalmente a consequência da necessidade de intubação prévia. Temos assim que difundir cada vez mais em nossas UTIs Neonatais e Pediátricas, a necessidade da endoscopia das vias aéreas após 2 falhas de extubação ou se presença de estridor e/ou rouquidão após 72 hs desta extubação como já sugerido no fluxograma (Fig.1) do nosso Consenso Brasileiro publicado em 2017, ação conjunta da ABORL-CCF e SBP. (9).

Uma atenção especial ao se avaliar o estridor deve ser dada também à deglutição, principalmente em recém nascidos, onde estas duas funções estão muito interligadas. O sintoma de engasgos é muito frequente na LM. Entretanto as fendas laríngeas ou clefts laríngeos (tipo I e tipo II) podem também ter como

sintomas: engasgos e estridor, embora bem mais raras; sem uma avaliação adequada pode levar à um diagnóstico errôneo ou tardio, ou episódios de pneumonias. A preocupação com respiração, deglutição e incoordenação destas duas funções merecem também uma atenção especial em crianças com comprometimento neurológico, nos quais se faz necessário uma adequada avaliação da coordenação respiração-deglutição, pois estas crianças podem apresentar uma LM secundária (diferente da congênita) ou até mesmo uma faringolaringomalácia (colabamento da faringe e também laringe).

### **É sempre laringomalácia?**

Infelizmente ainda existe uma tendência de se acreditar que todo estridor laríngeo trata-se de uma LM, mas é importante ressaltar novamente que o estridor é apenas um sintoma e recomenda-se uma endoscopia (videonasofibroscopia) para o diagnóstico (3,4,5). Outra confusão comum é chamar uma laringomalácia de laringotraqueomalácia ou apenas de traqueomalácia, como se fossem a mesma patologia. A laringomalácia é o colabamento que ocorre durante a inspiração das estruturas supraglóticas, enquanto a traqueomalácia é o colabamento da traquéia, que pode ser localizado (mais comum nas compressões extrínsecas) ou pode também comprometer toda traquéia, e a laringotraqueomalácia

ocorre quando o colapso é tanto na laringe como também na traquéia, esta última bem mais rara.

A LM é a anomalia congênita da laringe mais frequente representando aproximadamente 60% dos casos, variando na literatura de 50-75%. Tem uma maior incidência no sexo masculino (2:1), e sua etiologia é ainda desconhecida (8). A teoria neuromuscular é hoje a mais aceita e muito defendida por alguns autores (Thompson (10,11,12) que baseados nesta teoria explicaram também que isto justificaria a frequente associação da laringomalácia com engasgos e dificuldades durante as mamadas. Não existe um consenso na literatura quanto a real porcentagem de associação da LM e do refluxo gastroesofágico (RGE), variando nos artigos de 65- 100%. Thompson et al, em 2012, sugerem a realização do tratamento do RGE nos casos de LM. (4)

A LM pode ser dividida em leve, moderada e grave, embora 80-90% destas sejam leves e moderadas (8), e precisarão apenas de VNF para a confirmação diagnóstica; o seguimento clínico do pediatra com acompanhamento rigoroso do ganho ponderal e de sinais de gravidade se torna fundamental. Nestes casos a resolução espontânea pode ocorrer até os 2 anos de idade.

Entretanto, nos casos de LM moderada a presença de dificuldades durante as mamadas e do RGE pode exigir um tratamento clínico com bloqueadores de bomba de prótons e uma observação ainda mais rigorosa (semanal ou quinzenal) do pediatra. Já a LM grave (cerca de 15% dos casos) vai indicar a indicação de cirurgia de

supraglotoplastia, e entre 1- 3 % poder ser muito severas e podem requerer uma traqueostomia (8).

A supraglotoplastia tem taxa de sucesso de cerca de 94% com baixas taxas de complicações. A revisão de supraglotoplastia é descrita entre 19-45% dos casos e está diretamente relacionada às comorbidades, principalmente às neurológicas. E a traqueostomia só está indicada quando ocorre falha da supraglotoplastia. (4)

### **O que pediatra precisa investigar**

O pediatra deve sempre identificar e diferenciar se o estridor laríngeo é congênito, se pode ser adquirido (teve alguma história de intubação prévia, pensar na estenose subglótica) ou se um estridor de aparecimento “agudo”. Nos casos de estridor laríngeo de aparecimento abrupto, embora a laringotraqueite viral seja a principal hipótese, ter sempre em mente também a hipótese de corpo estranho. Principalmente se o caso não responder bem ao tratamento clínico inicial com corticoide sistêmico e adrenalina inalatória.

Cabe ao pediatra orientar sobre a importância da realização do exame de VNF, que é um exame fácil, rápido e que na maioria dos casos já permite o diagnóstico. Este pode ser feito com a criança acordada no consultório ou no leito do Hospital (enfermaria ou UTI), sem a necessidade de nenhum preparo especial. Este exame

de endoscopia flexível permite avaliar toda cavidade nasal, faringe e laringe de forma dinâmica, tendo limitações apenas para avaliar abaixo das pregas vocais. Como já foi mencionado anteriormente este exame permite diagnosticar 80% de todos os estridores laríngeos (5).

Assim, apenas nos casos em que este exame não permite o diagnóstico, ou quando a suspeita é de lesões abaixo das pregas vocais ou em crianças intubadas; que vamos indicar a endoscopia rígida sob anestesia (videolaringotraqueobroncoscopia rígida).

Nos casos de LM normalmente realizamos apenas a endoscopia flexível (VNF), sendo necessária a endoscopia rígida em casos atípicos, piora muito significativa dos sintomas nos primeiros meses de vida (afastar lesões sincrônicas), e nos casos graves que vão para o tratamento cirúrgico (supraglotoplastia). Em relação a presença de lesões sincrônicas nos casos de LM também não temos um consenso na literatura, variando a presença destas entre 7,5% a 64%, dependendo do estudo e método para o diagnóstico das mesmas (4).

Cabe ao pediatra ser o intermediador junto a família e assim reforçar e explicar a importância da necessidade do diagnóstico frente ao sintoma de estridor, não subestimar este achado clínico embora a maioria tenha realmente uma evolução benigna; pois a falta de diagnóstico precoce e a banalização deste sintoma tão importante pode levar a criança a uma situação de risco.(3) O pediatra deve ainda ter conhecimento sobre o exame de VNF para

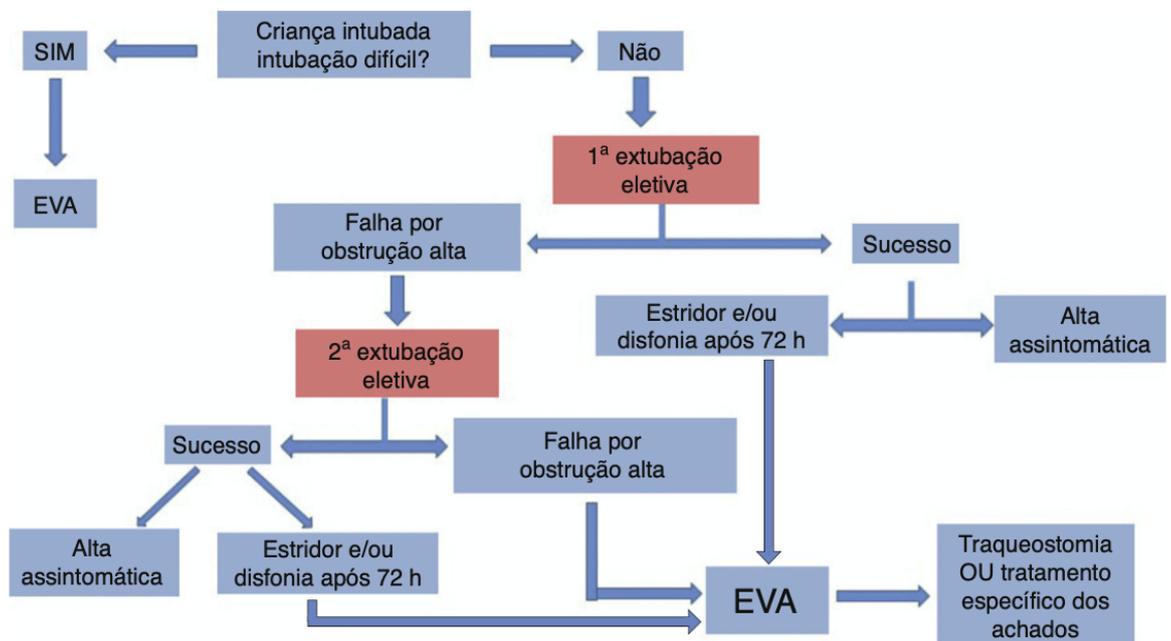
que possa também orientar e acalmar a família sobre a ausência de riscos e complicações quando realizado pelo especialista com experiência adequada, no caso o Otorrinolaringologista Pediátrico. Vale ainda lembrar que se confirmado a presença de LM pode ser necessário o uso medicamentos para o RGE, pois este pode aumentar o edema da laringe podendo piorar a sintomatologia da doença. Inclusive alguns autores já demonstraram o quanto estas duas entidades caminham juntas, com estudos que chegam a mostrar uma associação de 100%(13) , ou provar a melhora deste após a cirurgia de supraglotoplastia. (14)

Embora a maioria das LMs tenham resolução espontânea, cerca de 15% vão necessitar de supraglotoplastia (8), aqui cabe ao pediatra estar atendo aos sinais clínicos de alerta. Aquelas crianças com sintomas muito precoces de LM, que já necessitaram de UTINeo ao nascimento, de aporte de O2 ou internações antes de 1 mês de vida, ou o uso de sonda nasogátrica para alimentação, já sugerem sinais de gravidade(LM severa). Nos casos de LM de seguimento ambulatorial que são os casos leves e moderados, a nossa experiência, em estudo publicado em 2005, foi que exame de polissonografia não é um parâmetro importante para indicar a gravidade da LM, enquanto a presença de tórax escavado e ganho de peso insatisfatório, foram os principais parâmetros indicativos de supraglotoplastia.(15)

## Referências

1. Benjamin, B.: Congenital disorders of the larynx. In:Cummings, C.H., Frederickson, J.M. 1993 (eds.) Otolaryngol Head Neck Surg, Vol.5 pp. 1831–1853. Mosby year book, St. Louis/Baltimore
2. Albert, D, Leighton, S. Stridor and Airway Management. In:Cummings, C.H., Frederickson, J.M. (eds.) Otolaryngol Head Neck Surg, 1993 Vol.5 pp. 1831–1853. Mosby year book, St. Louis/Baltimore
3. Ida, J. Thompson, DM. Pediatric Stridor. Otolaryngol Clin North Am. 2014 Oct;47(5):795-819. doi: 10.1016/j.otc.2014.06.005
4. Landry AM, Thompson DM. Laryngomalacia: disease presentation, spectrum, and management. Int J Pediatr 2012; 2012:753526. doi: 10.1155/2012/753526.
5. Kayamar R, Gray RF. Per oral flexible fiber-optic laryngoscopy in the investigation of children with stridor without respiratory distress. The Journal of Laryngology & Otology 2001; 115: 894-6.
6. Schwartz AB. Congenital Laryngeal Stridor. Speculations regarding its origin. Pediatrics. 1961 Mar;27:477-9.
7. Holinger, LD.: Etiology of stridor in the neonate, infant and child. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1980; 89, 397–400.
8. Monnier F. : Laryngomalacia (LM). In: Pediatric Airway Surgery 2011. pp 99-106 . Editora Springer.
9. Avelino MAG ,Maunsell R. ; Lubianca, JFN et al. First Clinical Consensus and National Recommendations on Tracheostomized Children of the Brazilian Academy of Pediatric Otorhinolaryngology (ABOPe) and

- Brazilian Society of Pediatrics (SBP). Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, 2017;83(5):498-506.
10. Belmont, JR., Grundfast, K.: Congenital laryngeal stridor (laryngomalacia) : etiologic factors and associated disorders. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 1984; 93, 430–437.
  11. Thompson, D.M.: Abnormal sensorimotor integrative function of the larynx in congenital laryngomalacia: a new theory of etiology. Laryngoscope 2007; 117, 1–33.
  12. Zoumalan, R., Maddalozzo, J., Holinger, L.D.: Etiology of stridor in infants. Ann. Otol. Rhinol. Laryngol. 2007; 116, 329–334.
  13. Matthews BL, Little JP, McGuirt WF, Koufman JA. Reflux in infants with laryngomalacia: results of 24-hour double-probe pH monitoring. Otolaryngol Head Neck Surg 1999; 120: 860-4.
  14. Hadfield PJ, Albert DM, Bailey CM, Lindley K, Pierro A. The effect of aryepiglottoplasty for laryngomalacia on gastro-oesophageal reflux. Int J Pediatr Otorhinolaryngol 2003; 67: 11-4
  15. Avelino MAG; Fujita RR; Pignatari S; Weckx . O tratamento da laringomalácia: experiência em 22 casos. Brazilian Journal of Otorhinolaryngology 2005; 71(3) : 330-334.



**Figura 1** Fluxograma de indicação de endoscopia de via aérea (EVA) na criança intubada.

Questões:

- 1- O estridor é ruído respiratório emitido quando existe obstrução da nasofaringe, orofaringe ou laringe (F)
- 2- Nos recém nascidos com estridor podemos aguardar a evolução clínica para decidir sobre a necessidade do exame de videonasofibroscopia. (F)
- 3- O exame de videonasofibroscopia permite visualizar cavidades nasais, faringe, laringe e traqueia. (F)
- 4- O exame de VNF necessita jejum e sedação para sua realização (F)
- 5- Diante de um paciente com estridor deve ser solicitado uma avaliação de toda a via aérea sob anestesia geral para o diagnóstico. (F)

- 6- A laringomalácia é a malformação congênita da laringe mais frequente, e é diagnosticada com o exame de VNF, onde se visualiza o colapso das estruturas supraglóticas. (V)
- 7- Em crianças intubadas ou que o exame de VNF (endoscopia flexível) não permite o diagnóstico do estridor sendo necessário a endoscopia rígida sob anestesia (videolaringotraqueobroncoscopia) (V)
- 8- O estridor laríngeo pode ser inspiratório, expiratório ou bifásico e isto tem relação com a localização da obstrução. (V)
- 9- O estridor com muito audível (mais alto) serve de alerta como sinal de gravidade (F)
- 10- A presença de estridor já na sala de parto deve servir de alerta para o pediatra e normalmente fala a favor de uma lesão fixa (membrana laríngea, estenose subglótica ou traqueal) V
- 11- A LM e a paralisia de pregas vocais são malformações congênitas dinâmicas, cujos sintomas mais frequentemente aparecem nas primeiras semanas de vida (V)
- 12- Após um diagnóstico de LM o pediatra não tem que se preocupar pois é uma doença benigna de resolução espontânea até 2 anos de idade. (F)
- 13- A cirurgia de supraglotoplastia é realizada nos casos graves de LM (entre 10-15%) e a resolutividade é acima de 90% para pacientes sem comorbidades. (V)
- 14- A correlação entre o RGE e LM é muito alta na literatura variando entre 65 e 100%, por isso é recomendado o tratamento com drogas anti-refluxo.

15-Mesmo diante de um diagnóstico de LM, pode existir a presença uma outra lesão sincrônica nesta via aérea, isto justifica um seguimento rigoroso do ganho pondero estatural e alertar os pais quanto aos outros sintomas de gravidade como : cianose, apneia, deformidade torácica entre outros. (V)