

Laringomalácia – Abordagem e Conduta Clínico-Cirúrgica

Juan Camilo Ospina

A laringomalácia é a anomalia congênita da laringe mais freqüente, afetando entre 65 e 75% da população pediátrica com estridor congênito ou de aparecimento precoce. É um colapso pronunciado supraglótico durante a inspiração, com instridor inspiratório, descrito por alguns autores como sendo de tom baixo ¹ ou, de acordo com outros, de tom elevado ².

Sua etiologia é incerta. Teorias diferentes têm sido propostas a respeito, mas na atualidade é aceita como causa mais provável, a hipotonia e a falta de controle neuromuscular das estruturas cartilaginosas e dos tecidos moles laríngeos ⁹. Fatores como a imaturidade anatômica das cartilagens e das estruturas de sustentação da laringe são controversos, dada a associação pequena entre laringomalácia e prematuridade.

História natural

O estridor inspiratório aparece geralmente na segunda semana de vida, embora às vezes possa ser evidente desde o nascimento. A tonalidade alta do estridor foi comparada com o som emitido pelo ganso canadense e o som que emite a foca.

A intensidade do estridor tende a aumentar durante os primeiros meses da vida até chegar a um ponto de apogeu entre os seis e doze meses, melhorando gradualmente até desaparecer aos 18 meses. Quase todas as crianças acometidas irão melhorar completamente com dois anos de idade. Não obstante, há relatos na literatura de pacientes que persistiram com esta condição além da infância, até mesmo na adolescência e adultícia ³. Nestes pacientes, o estridor desencadeia-se, em particular, durante o exercício físico, razão pela qual são incorretamente diagnosticados como asma induzida pelo exercício.

Classificação clínica

Holinger¹ compilou cinco tipos diferentes de laringomalácia de acordo com as estruturas envolvidas no colapso supraglótico, da seguinte maneira:

Tipo 1: a mucosa das cartilagens cuneiforme e corniculada é redundante e se move anteriormente obstruindo a supraglote;

Tipo 2: a epiglote é tubular, longa, com forma exagerada da letra Omega, maior que a forma habitual em Omega;

Tipo 3: as cartilagens aritenóides movimentam-se em bloco anterior e medialmente.

Tipo 4: a epiglote move-se para baixo e posteriormente, obstruindo a entrada

laríngea, exercendo um efeito descrito como do “assento de toalete”.

Tipo 5: as pregas ariepiglóticas são curtas e tensas.

Estes tipos podem ser vistos em forma isolada ou em associação. As combinações mais frequentemente encontradas são: Tipos 1 + 5 ou Tipos 1 + 2 + 5. Para cada tipo de anomalia existem diferentes técnicas cirúrgicas, caso esta conduta seja considerada.

Avaliação clínica

Tanto o interrogatório quanto o exame físico fornecem informações valiosas. O seguinte método mnemônico enunciado por Hölinger¹ resulta de muita utilidade na avaliação do bebê com estridor:

S: *Severity* – percepção da gravidade e do padrão do estridor;

P: *Progression* – mudanças durante o tempo;

E: *Eating* – ganho de peso, impossibilidade de alimentar-se, falha do crescimento;

C: *Cyanosis* – ou eventos aparentemente ameaçadores à vida;

S: *Sleep* – relação do sono com os sintomas da obstrução;

R: *Radiology* – achados obtidos como parte do estudo por imagem.

Os aspectos que o examinador deve procurar e interrogar podem ser resumidos nas seguintes perguntas:

Quando começou o estridor? É inspiratório, expiratório ou bifásico? Qual foi a evolução do estridor até a data da avaliação? Como são a voz e o choro? A alimentação foi afetada? Está ganhando peso de forma adequada? O estridor melhora ou piora durante o sono? O estridor melhora ou piora em decúbito prono ou supino? Há melhora ou piora com o choro ou o estado de irritabilidade? Teve episódios de cianose? Teve episódios de apnéia? Há alguma outra doença associada?

Embora os sintomas não sempre se apresentem de forma tão evidente, geralmente os pacientes acometidos compartilham determinadas características clínicas. Quase todos os casos são leves ou moderados. Entre 5 a 10% são graves. O estridor tende a melhorar em posição de decúbito prono. Em casos leves, a voz e o choro são normais, mas a medida que a gravidade aumenta, o choro é acompanhado pelo estridor. O estridor também piora durante a ingestão de alimentos. A voz é tipicamente normal.

É importante lembrar que a intensidade sonora do estridor não necessariamente se relaciona à quantidade de fluxo de ar através da via aérea. Dito de outra maneira, se o colapso da supraglote for total, é possível que nem exista fluxo de ar transglótico que permita a produção do estridor. Em forma oposta, um estridor muito sonoro, embora soe como “muito grave”, de fato implica que há um fluxo de ar que circula pela via aérea. Este conceito é fundamental ao momento de dar instruções aos pais sobre sinais de alarme. Ao falar do paciente com estridor por laringomalácia, os termos “intensidade” ou “gravidade”, devem ser explicados cuidadosamente.

A laringoscopia flexível com o paciente acordado é o principal exame para confirmar a suspeita clínica. Pode ser feito com o paciente em decúbito supino

para obter informação visual e sonora do paciente em condições propícias para que o estridor seja provocado. Se o paciente encontrar-se sentado no colo de um adulto, pode-se obter dados em uma situação mais confortável para o paciente.

O diâmetro da fibra óptica pode ser importante, visto que, ao usar uma fibra com diâmetro de 3,5mmOD obtêm-se uma imagem óptica ótima, mas ao mesmo tempo, se a obstrução da fossa nasal for maior, pode gerar algum grau de dificuldade respiratória. Ao contrário, quando se usa uma fibra de 2.2mmOD, o que é sacrificado na qualidade da imagem, ganha-se em conforto para o paciente. O autor prefere examinar o paciente acordado, deitado e com a fibra óptica de 2.2mmOD.

Ao realizar a endoscopia flexível, deve-se prestar especialmente atenção às características das estruturas laringeas, e como são a mobilidade e a aparência das pregas vocais. Também, deve ser avaliada a presença de lesões associadas como, mudanças que sugerem irritação por refluxo de líquido com pH ácido (edema e/ou hiperemia da mucosa interaritenóideia, engrossamento mucoso da laringe posterior, prolapso postcricoídeo), estenose subglótica, papilomas laringeos, entre outros.

Lesões sincrônicas da via aérea (LSVA)

Tem sido reportado que entre 12 – 45%⁴ de pacientes com laringomalácia apresentam lesões associadas na via aérea. Diversas lesões têm sido descritas em pacientes que foram levados à laringobroncoscopia rígida: cisto subglótico, estenose subglótica, paresia/paralisia de pregas vocais, traqueo/broncomalácia, cistos, entre outros.

Deve ser prestado atenção à presença de anomalias neurológicas congênitas associadas (ANCA), que se associam a casos de laringomalácia de gravidade moderada à intensa, apoiando a teoria da “laringe hipotônica”.

Doença por refluxo gastroesofágico

A associação entre a doença de refluxo gastroesofágico (DRGE) e a laringomalácia ganhou uma relevância especial durante os últimos anos. Embora haja informação altamente sugestiva da sua associação, não foi relatada evidência contundente que a sustentasse. Estudos controlados aleatórios são necessários para esclarecer esta suspeita⁵.

Apesar da falta da evidência, recomenda-se sempre considerar para cada caso a possibilidade de coexistência da DRGE com a laringomalácia

Tem-se teorizado que o esforço que o bebê realiza ao inspirar, tentando tornar permeável a via aérea, exerce um efeito de sucção e pressão negativa ascendente sobre o conteúdo ácido do estômago, permitindo sua ascensão para a laringe. Em contrapartida, tem sido opinião corrente que a irritação da mucosa laríngea supraglótica produz um estado de edema, flacidez e inflamação, predispondo ao colapso supraglótico e conseqüentemente ao aparecimento do estridor. Hadfield⁶ sustenta esta relação ao documentar pacientes que melhoraram do refluxo após terem sido submetidos à supraglotoplastia.

O estudo da DRGE nas crianças, ao contrário dos adultos, tem uma complexidade especial, devido ao fato do “padrão ouro” diagnóstico ainda não ter sido determinado.

Tratamento clínico

A observação clínica é um item importante na abordagem clínica. A explicação aos pais sobre a natureza e a história natural da doença é fundamental. A observação orientada à detecção dos sintomas como: episódios de cianose e/ou apnéias, falha no crescimento ou falta de ganho de peso sugerem a necessidade de se intervir cirurgicamente no paciente. O início da medicação anti-refluxo é muito controverso. Não obstante, a tendência atual sugere que, quando ao exame endoscópico encontram-se sinais sugestivos de DRGE, seja iniciada a medicação empírica com fármacos como a ranitidina, inibidores da bomba de prótons ou procinéticos.

Tratamento cirúrgico

Os relatos da literatura mantêm que aproximadamente 10-20% dos pacientes com laringomalácia requerem conduta cirúrgica⁹. Este número diminui para menos de 10% se os critérios cirúrgicos forem mais estritos. Considera-se que um paciente é candidato à cirurgia se tiver apresentado episódios de cianose, apnéias, *cor pulmonale*, falha de crescimento dado pelo ganho de peso insuficiente, por dificuldades na alimentação. Outras condições como ALTE (*apparent life threatening events* ou eventos aparentemente ameaçadores à vida), bradicardia, podem incluir-se dentro destes critérios.

Entretanto, deve-se considerar como contra-indicação relativa, a coexistência de anomalias múltiplas graves em diferentes níveis. O edema grave da via aérea exclui o procedimento, pelo menos até que seja revertido.

Das cirurgias planejadas para manejar esta condição, a supraglotoplastia (SGP) com laser de CO₂ é a mais aceita. Não obstante, há controvérsias recentes com respeito a ser feita uni ou bilateralmente.

Segundo Reddy⁷, o sucesso da cirurgia é de 93% quando é feita bilateralmente, comparado com 95.7%, se feita unilateralmente. Também relata uma porcentagem de necessidade de reintervenção em 5% nos casos bilaterais.

Kelley sugere que a cirurgia se faça de forma unilateral, considerando que só 15-17% requer um segundo tempo contralateral².

Denoyelle⁸ relata que o sucesso em geral é de 80%, sendo de apenas 50% nos pacientes com anomalias congênitas associadas (ACA). A taxa de complicações gerais é de 7.4%, sendo as graves de 3-4%, entanto que a falha da cirurgia é de 9%.

Um ponto importante a ser considerado é a indicação do microlaringobroncoscopia (MLB) no paciente com laringomalácia. O autor compartilha a posição de muitos outros investigadores quanto ao fato de nem todo paciente com laringomalácia ter necessidade de MLB. Entretanto, todo paciente que necessite ser submetido à cirurgia com supraglotoplastia, deve ter uma MLB diagnóstica para procurar lesões associadas na via aérea.

Quanto ao instrumento usado, não há nenhuma diferença significativa se forem comparadas a técnica for de corte habitual (a frio), com microdebridadores ou com laser de CO₂.

Outros procedimentos cirúrgicos que foram descritos incluem: epiglotopexia, epiglotectomia, laser do bordo livre da epiglote e glossoepiglotopexia. A

traqueostomia, embora raramente indicada, deve sempre ser considerada como medida extrema.

As complicações da cirurgia, embora pouco freqüentes, podem ser muito graves. A estenose supraglótica é a mais temida e a realização da SGP unilateral na teoria poderia prevenir seu aparecimento. Deve ser considerada a ocorrência de tecido de granulação, aspiração, sepsis e morte. Também a falha do procedimento deve ser considerada, caso não seja obtida nenhuma melhora, e também a recorrência dos sintomas, quando o paciente melhora de seus sintomas somente por um curto período de tempo após a intervenção.

O seguimento pós-operatório é importante para determinar se a doença foi controlada definitivamente ou se, caso contrário, persistirá no tempo.

Referências bibliográficas

1. Holinger LD, Lusk RP, Green CG Pediatric Laryngology & bronchoesophagology. Lippincott-Raven, Philadelphia, 1997.
2. Kelley PE Surgical treatment of laryngomalacia. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (2005)16, 198-202.
3. Mandell DL, Arjmand EM Laryngomalacia induced by exercise in a pediatric patient. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (2003)67, 999-1003.
4. Yuen HW, Tan HK, Balakrishnan A Synchronous airway lesions and associated anomalies in children with laryngomalacia evaluated with rigid endoscopy International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (2006)70, 1779-1784.
5. Stavroulaki P Diagnostic and management problems of laryngopharyngeal reflux disease in children. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (2006)70, 570-590.
6. Hadfield PJ, Albert DM, Bailey CM, Lindley K, Pierro A The effect of aryepiglottoplasty for laryngomalacia on gastro-oesophageal reflux. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology (2003)67, 11-14.
7. Reddy DK, Matt BH Unilateral vs. bilateral supraglottoplasty for severe laryngomalacia in children. Arch Otol H & N Surg (2001) 127, 694-699.
8. Denoyelle F, Mondain M, Gresillon N, Roger G, Chaudre F, Garabedian EN Failures and complications of supraglottoplasty in children. Arch Otol H & N Surg (2003) 129, 1077-1080.
9. Bauman NM, Smith RJ Surgical management of laryngomalacia Operative techniques in Otolaryngology (1999)10, No. 4 (Dec)253-258.