

Laringomalacia em criança — revisão de 92 casos

JOSÉ CARLOS S. DE FRAGA*
ALDEMIR NOGUEIRA**
BRUNO CARLOS PALOMBINI***

SINOPSE

Em revisão de 356 endoscopias respiratórias rígidas realizadas em crianças do Hospital da Criança Santo Antônio, no período de março de 1989 a março de 1992, foram observadas 92 crianças com laringomalacia. Esta representou 60% dos diagnósticos observados nas regiões glótica e subglótica. As manifestações clínicas que estiveram associadas significativamente com o diagnóstico de laringomalacia foram estridor, engasgo alimentar e cianose aos esforços. Em somente 11% dos pacientes foi necessária intervenção cirúrgica (laringoplastia endoscópica). Em 30% destes pacientes operados não houve melhora, tendo sido necessária a realização de traqueostomia.

UNITERMOS: Estridor, Laringe infantil.

ABSTRACT

In review of 356 rigid respiratory endoscopy in infancy and children of the Santo Antonio Children's Hospital, from March 1989 to March 1992, it was observed 92 children with laryngomalacia. It represented 60% of the diagnosis in the glottic and subglottic areas. The clinical manifestations that had a significant association with laryngomalacia were stridor, choking with food and cyanosis under effort. In majority of these patients with laryngomalacia was not necessary any treatment; however, in 10 (11%) were needed surgical operation. In such cases a laryngoplasty was made. In 30% of the operated patients no improvement was noticed thus making tracheostomy necessary.

KEY WORDS: Stridor, Infancy larynx.

INTRODUÇÃO

A laringomalacia é definida como o distúrbio caracterizado pelo colapso das cartilagens laríngeas durante a inspiração, com obstrução da glote (1). Ela é a anomalia mais comum da laringe, bem como a causa mais freqüente de estridor na criança (2). Grandes séries de pacientes com anormalidades laríngeas têm

* Cirurgião Pediátrico e Endoscopista do Hospital da Criança Santo Antônio de Porto Alegre. Mestre em Medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

** Cirurgião Pediátrico e Chefe do Serviço de Endoscopia do Hospital da Criança Santo Antônio de Porto Alegre.

*** Professor Titular de Pneumologia e Professor Orientador do Curso de Pós-Graduação em Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Trabalho integrante da Dissertação de Mestrado do Curso de Pós-Graduação em Medicina da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, realizado no Serviço de Endoscopia do Hospital da Criança Santo Antônio de Porto Alegre — RS — Brasil.

mostrado que a laringomalacia representa 50% a 75% dos diagnósticos (3,4,5).

A manifestação clínica característica da laringomalacia é o estridor inspiratório intermitente. O estridor usualmente aparece nas duas primeiras semanas de vida, embora, raramente, ele possa ocorrer vários meses após o nascimento (1,6). O estridor é inspiratório em todos os pacientes, e é exacerbado pelo choro, agitação, exercício, alimentação ou em posição supina; melhora com a extensão do pescoço.

O diagnóstico definitivo de laringomalacia é realizado pela endoscopia. O exame deve ser realizado com a criança em respiração espontânea, a fim de avaliar as estruturas da laringe durante os movimentos de inspiração e expiração. Três anormalidades anatômicas podem ser observadas, em combinação ou separadamente (7): 1) epiglote grande e flácida, que faz prolapso posteriormente durante a inspiração; 2) aritenóides grandes, que fazem prolapso em direção à fenda glótica, obstruindo-a; 3) ligamentos aritenoepiglóticos curtos. É fundamental a avaliação da via aérea inferior, a fim de excluir alguma outra anormalidade respiratória concomitante (2).

Indica-se apenas observação clínica na maioria dos pacientes com laringomalacia, já que em mais de 90% deles as manifestações regredirão espontaneamente até dois anos de idade. Contudo, num pequeno número de crianças, as manifestações são graves, podendo ocasionar uma série de complicações: apnéia com risco de vida (8), "cor pulmonale" (9) e debilidade crônica, resultante de insuficiência respiratória grave e severa dificuldade de alimentação e de ganho de peso. Até alguns anos atrás, a traqueostomia era indicada nestes pacientes (10); entretanto, devido aos riscos e complicações deste procedimento (11), a laringoplastia tornou-se a primeira opção no tratamento das crianças com manifestações graves.

Este estudo foi realizado com o objetivo de avaliar a freqüência de laringomalacia em crianças submetidas à endoscopia respiratória num hospital pediátrico de referência. Também foram determinadas a distribuição por sexo e faixa etária, as principais manifestações clínicas, as doenças associadas, bem como o tratamento realizado e o resultado obtido nestas crianças com diagnóstico endoscópico de laringomalacia

PACIENTES E MÉTODOS

Neste trabalho, foram estudadas crianças que realizaram endoscopia respiratória no Hospital da Criança Santo Antônio de Porto Alegre (HCSA). O HCSA é um hospital pediátrico universitário ligado à Fundação Faculdade Federal de Ciências Médicas de Porto Alegre (FFFCMPA), que atende crianças de Porto Alegre, grande Porto Alegre, interior do estado do Rio Grande do Sul, bem como crianças dos estados de Santa Catarina e Paraná.

O estudo foi do tipo transversal, não-controlado, com dados individuais obtidos de maneira histórica. Foram incluídas no estudo as crianças de 0 a 12 anos, de ambos os sexos, que realizaram endoscopia respiratória no HCSA, no período de março de 1989 a março de 1992, em nível hospitalar ou ambulatorial. As crianças realizaram endoscopia porque apresentavam sintomas e sinais sugestivos de alguma anormalidade da via aérea. Excluíram-se do estudo as crianças que, apesar de apresentarem manifestações de alguma anormalidade respiratória, não realizaram endoscopia devido ao mau estado geral, à ventilação mecânica com pressão elevada ou por apresentarem algum distúrbio de coagulação.

Após identificação do nome e registro das crianças que realizaram endoscopia respiratória, através da lista de procedimentos realizados no bloco cirúrgico, cada prontuário foi revisado, procurando-se determinar a idade, sexo, exame clínico, presença de doenças associadas. Naquelas crianças com diagnóstico de laringomalacia foi também determinado o tratamento realizado, bem como os resultados alcançados.

O processamento dos dados e análise estatística foram realizados no programa SPSS. Os testes estatísticos utilizados foram o qui-quadrado e o teste exato de Fisher. As associações foram consideradas significativas quando o "p" foi menor ou igual a 0,05.

RESULTADOS

Neste estudo foram analisadas 356 endoscopias realizadas em 254 crianças. Em 92 (36%) destas crianças foi observado o diagnóstico de laringomalacia. Ela foi o diagnóstico mais freqüente nas crianças que realizaram endoscopia rígida, e representou 60% dos diagnósticos das doenças da laringe e subglote. A distribuição destes pacientes de acordo com a idade e o sexo pode ser observada na figura 1.

A manifestação clínica mais freqüente da laringomalacia foi o estridor, presente em 90 (98%) pacientes; análise estatística mostrou que a associação entre estridor e laringomalacia foi altamente significativa (qui-quadrado corrigido = 118,66; $p < 0,000$).

A comparação entre as principais indicações da endoscopia e o diagnóstico endoscópico da laringo-

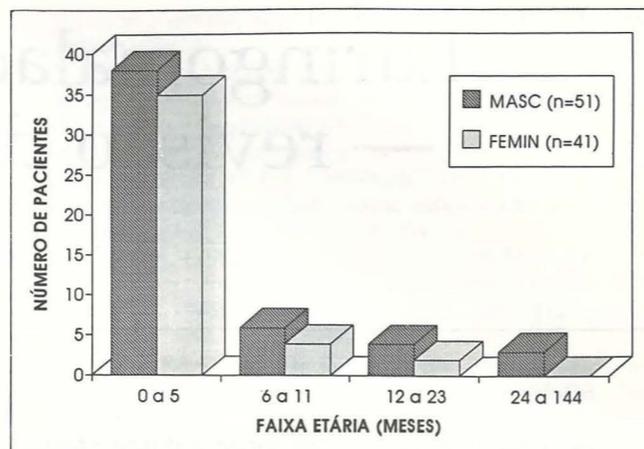


Figura 1. Distribuição de acordo com idade e sexo das crianças com diagnóstico endoscópico de laringomalacia.

malacia pode ser observado na Tabela 1. A indicação mais comum foi o estridor, seguido de engasgo à alimentação e de cianose aos esforços. Todas estas indicações foram significativamente associadas ao diagnóstico de laringomalacia (Tabela 1).

TABELA 1 — PRINCIPAIS INDICAÇÕES DE ENDOSCOPIA QUE TIVERAM O DIAGNÓSTICO ENDOSCÓPICO DE LARINGOMALACIA

Manifestação clínica	Laringomalacia (n = 92)	Outros diagnósticos (n = 108)	Valor P
Estridor	90 (98%)	42 (39%)	< 0,000
Engasgo alimentar	9 (10%)	2 (2%)	< 0,002
Cianose esforços	9 (10%)	2 (2%)	< 0,003

Dos pacientes com laringomalacia, 31 (34%) apresentaram alguma outra doença no momento do diagnóstico endoscópico. As doenças associadas mais comuns foram do aparelho digestivo (dez crianças com refluxo gastroesofágico e dois com distúrbio de deglutição), seguidos do sistema nervoso (três pacientes com epilepsia, 2 com atrofia cerebral, dois com macrocefalia e dois com paralisia cerebral), do aparelho cardiovascular (dois pacientes com tetralogia de Fallot, dois com comunicação interventricular, dois com comunicação interatrial, um com dextrocardia e um sem diagnóstico) e do aparelho respiratório (seis pacientes com traqueomalacia). A associação entre a laringomalacia e a presença de outras doenças associadas foi significativa (qui-quadrado corrigido = 4,84; $p < 0,027$).

Nos pacientes portadores de laringomalacia leve ou moderada não foi necessário nenhum tratamento, além da observação clínica. Entretanto, em 10 (11%) pacientes que apresentavam laringomalacia grave foi necessário algum procedimento cirúrgico. Destes pacientes operados, 9 (90%) apresentavam deficiência do peso (Tabela NCHS), 9 (90%) apresentavam

cianose intermitente e alterações da parede torácica (abaulamento unilateral da região anterior do tórax) e 1 (10%) apresentava hipertensão pulmonar e insuficiência cardíaca direita atribuída a hipoxemia persistente.

As cirurgias que foram realizadas para laringomalacia grave (laringoplastias) estão descritas na Tabela 2. Duas crianças necessitaram a realização de dois procedimentos cirúrgicos intercalados.

TABELA 2 — TIPOS DE LARINGOPLASTIAS REALIZADAS EM PACIENTES COM DIAGNÓSTICO DE LARINGOMALACIA GRAVE

Tipo de cirurgia	Número de pacientes N (%)
Epiglotectomia	3 (30%)
Epiglotectomia + Secção pregas aritenopiglóticas*	3 (30%)
Ressecção de aritenóides	2 (20%)
Secção de pregas aritenopiglóticas	1 (10%)
Secção de pregas aritenopiglóticas + Ressecção de aritenóides*	1 (10%)
TOTAL	10 (100%)

* 2 pacientes realizaram dois procedimentos cirúrgicos intercalados.

Nenhuma criança necessitou de intubação traqueal após a realização da laringoplastia. Não foi utilizado antibiótico ou qualquer outra medicação pós-operatória nestas crianças operadas. Sete (70%) pacientes tiveram melhora dos sintomas; os demais ficaram inalterados e necessitaram realização de traqueostomia. Destes pacientes traqueostomizados, 2 foram decanulados; 1 permaneceu com traqueostomia, pois tem paralisia de faringe associada.

Não foram observadas complicações após a realização da laringoplastia.

DISCUSSÃO

A laringomalacia foi o diagnóstico mais freqüentemente observado nas crianças que realizaram endoscopia respiratória. Estes achados estão de acordo com a literatura revisada (2,3,4,5), que refere estatística semelhante à encontrada neste trabalho.

A causa da laringomalacia é desconhecida. Porém, a flacidez da epiglote, aritenóide e ligamentos aritenopiglóticos são inequívocas durante a endoscopia (3). Estas estruturas anormais sofrem colapso durante a inspiração, produzindo o estridor característico. Como descrito na literatura (1), nossa revisão mostrou que o estridor foi a manifestação clínica mais comum da laringomalacia, e esteve presente em 98% das crianças. Outras manifestações também observadas nestes pacientes foram engasgo à alimentação e cianose aos esforços. Todas elas foram significativamente associadas à laringomalacia, mostrando que a presença de uma destas manifestações deve sempre

sugerir a possibilidade deste diagnóstico.

De acordo com o sexo das crianças, quanto a esta afecção, nossa casuística não mostrou diferenças significativas; de acordo com a idade, nossa revisão mostrou que 79% das crianças tinham menos de 6 meses no momento do diagnóstico endoscópico e 95% tinham menos de dois anos. Estes achados estão de acordo com a literatura (1,6), já que é pouco freqüente a laringomalacia após dois anos de idade, época em que geralmente ocorre melhora espontânea da flacidez das cartilagens laríngeas.

Como relatado por Nussbaum e Maggi (7), nossa revisão mostrou uma associação significativa entre o diagnóstico de laringomalacia e a presença de outras doenças associadas. As doenças mais comuns foram aquelas do sistema digestivo, seguidas do neurológico, cardíaco e respiratório. O refluxo gastroesofágico foi a doença associada mais comum em pacientes portadores de laringomalacia; parece que ambas as alterações poderiam ser decorrentes de uma imaturidade neuromuscular (2). As anormalidades respiratórias foram observadas apenas em seis pacientes, todos com traqueomalacia associada à laringomalacia. Este achado é descrito na literatura (7) e confirma a importância de realizar exame endoscópico também na via aérea inferior destes pacientes, que apresentam diagnóstico endoscópico de laringomalacia.

A maioria das crianças com laringomalacia apresentam manifestações clínicas leves ou moderadas, que não interferem no seu desenvolvimento normal. Entretanto, cerca de 10% dos pacientes apresentam manifestações graves, inclusive com risco de vida (3).

Nossa revisão mostrou que 11% das crianças portadoras de laringomalacia apresentavam severa obstrução da via aérea, com dificuldade de alimentação e conseqüente deficiência ponderal. Outras manifestações observadas foram deformidade da parede torácica e "cor pulmonale", que parecem ser secundárias à obstrução crônica da via aérea superior (12).

A maioria dos pacientes portadores de laringomalacia não necessitam nenhuma intervenção, a não ser a observação clínica rigorosa. Contudo, naqueles pacientes com manifestações graves, é necessário algum procedimento cirúrgico.

Antigamente, a traqueostomia era o único tratamento cirúrgico disponível para as crianças com laringomalacia grave. Entretanto, após os relatos de Iglauer (8), a cirurgia endoscópica se difundiu, tornando-se a primeira opção para este tipo de doença.

A cirurgia para cooperação da laringomalacia (laringoplastia) foi realizada em 10 pacientes. Sua indicação foi baseada apenas em dados clínicos. Nossa casuística mostrou, como descrito na literatura (3), que a maioria das manifestações provocadas pela laringomalacia grave foram cianose, deformidade torácica, deficiência de peso e "cor pulmonale".

O tipo de laringoplastia realizado dependeu da alteração específica encontrada à endoscopia. Durante a cirurgia, foi realizada a menor ressecção endoscópica possível; caso fosse necessário, como observado em dois de nossos pacientes, eram realizadas ressecções em mais de uma etapa.

Nossa casuística mostrou sucesso em 70% das crianças submetidas à laringoplastia. A melhora clínica foi observada imediatamente após a ressecção do tecido responsável pela obstrução durante a inspiração (12). Em três crianças não foi obtida melhora com a laringoplastia, tendo sido realizada traqueostomia.

Não foram observadas complicações infecciosas ou alterações na deglutição naquelas crianças submetidas à cirurgia endoscópica.

Nossos dados confirmam aqueles da literatura (3), já que a laringoplastia mostrou-se adequada na maioria das crianças, sem complicações, devendo ser a primeira opção cirúrgica naquelas crianças com laringomalacia grave. A traqueostomia deve ser reservada para aqueles pacientes que não melhoram com a laringoplastia.

CONCLUSÕES

Em um estudo de 356 endoscopias rígidas realizadas em crianças no Hospital da Criança Santo Antônio de Porto Alegre, pudemos concluir, quanto àquelas crianças que tiveram o diagnóstico endoscópico de laringomalacia, que:

a) a grande maioria dos pacientes tinha menos de seis meses de idade; não foi observada predominância do sexo masculino ou feminino;

b) as manifestações clínicas mais freqüentes, e que foram associadas estatisticamente à laringomalacia foram estridor, engasgo alimentar e cianose aos esforços;

c) trinta e quatro por cento das crianças tinham outra doença associada no momento do diagnóstico endoscópico. Teste estatístico mostrou associação significativa entre laringomalacia e outras doenças;

d) a maioria das crianças não necessitou de nenhum procedimento terapêutico; entretanto, em 11% delas foi necessária a realização de laringoplastia endoscópica, que se mostrou eficaz em 70% dos pacientes. A laringoplastia não apresentou qualquer complicação.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McSWINEY PF, CAVANAGH NPC, LAUGUTH P. Outcome in congenital stridor (laryngomalacia). *Arch Dis Child*, 1977; 52:215-8.
2. HOLINGER LD, KONIOR RJ. Surgical management of severe laryngomalacia. *Laryngoscope*, 1989; 99:136-42.
3. FERGUSON CF. *Pediatric Otolaryngology*. Philadelphia, WB Saunders Company, vol. 2, 1972; 1168-79.
4. NARCY P, BOBI S, CONTENCIN P et al. Anomalies laryngies du nouveau-ne apres de 687 observations. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac*, 1984; 101(5):363-73.
5. COTTON RT, RICHARDSON MA. Congenital laryngeal anomalies. *Otolaryngol Clin North Am*, 1981; 14(1):203-18.
6. SMITH GJ, COOPER DM. Laryngomalacia and inspiratory obstruction in later childhood. *Arch Dis Child*, 1981; 56:345-9.
7. NUSSBAUM E, MAGGI JC. Laryngomalacia in children. *Chest*, 1990; 98(4):942-4.
8. IGLAUER S. Epiglottidectomy for the relief of congenital laryngeal stridor, with report of a case. *Laryngoscope*, 1922; 32:56-9.
9. ZARZAL GH, ANON JB, COTTON RT. Epiglottoplasty for the treatment of laryngomalacia. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1987; 96:72-6.
10. FEARON B, ELLIS D. The management of long term airway problems in infants and children. *Ann Otol Rhinol Laryngol*, 1971; 80:669-77.
11. GROSS CW. Medical management nasotracheal intubation and tracheostomy in the treatment of upper airway obstruction in children. *Otolaryngol Clin North Am*, 1977; 10(1):157-66.
12. LANE RW, WEIDER DJ, STEINEM C et al. Laryngomalacia: a review and case report of surgical treatment with resolution of pectus excavatum. *Arch Otolaryngol*, 1984; 110:546-51.