



Brazilian Journal of Otorhinolaryngology

ISSN: 1808-8694

revista@aborlccf.org.br

Associação Brasileira de  
Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-  
Facial  
Brasil

Buono Lehoczki, Clarissa Luciana; Carvalho, Daniela; Tah Yen Ng, Ronny; Gusmão, Reinaldo Jordão  
Nasolaringoscopia ou laringotraqueoscopia: qual o melhor exame para avaliação da via aérea infantil?

Brazilian Journal of Otorhinolaryngology, vol. 72, núm. 4, julio-agosto, 2006, pp. 487-490

Associação Brasileira de Otorrinolaringologia e Cirurgia Cérvico-Facial

São Paulo, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=392437766010>

- Como citar este artigo
- Número completo
- Mais artigos
- Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal

Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

## Nasolaringoscopia ou laringotraqueoscopia: qual o melhor exame para avaliação da via aérea infantil?

## Nasolaryngoscopy or Laryngotracheoscopy: Which is the best exam for assessing the airways of children?

Clarissa Luciana Buono Lehocski<sup>1</sup>, Daniela Carvalho<sup>2</sup>, Ronny Tab Yen Ng<sup>3</sup>, Reinaldo Jordão Gusmão<sup>4</sup>

Palavras-chave: endoscopia, laringotraqueoscopia, nasolaringoscopia.

Keywords: key words: endoscopy, laryngotracheoscopy, nasolaryngoscopy.

### Resumo / Summary

É comum crianças com quadro de desconforto respiratório alto, sendo importante uma avaliação através de endoscopia da via aérea. **Objetivo:** Avaliar qual o melhor exame para via aérea infantil. **Materiais e Métodos:** Estudo retrospectivo com 16 crianças do ambulatório de via aérea infantil do Setor de Otorrinolaringologia Pediátrica da UNICAMP, com história de stress respiratório, submetidas à nasolaringoscopia e laringotraqueoscopia de março de 2001 a março de 2004. Dados coletados foram equiparados e comparados. **Resultados:** Foram avaliadas 16 crianças, sendo a indicação mais comum do exame avaliação de traqueotomia prolongada em 10 pacientes (62%), seguida de avaliação de estenose subglótica em três casos (31,3%). Em 44% dos exames houve falha da NL em mostrar lesões em subglote. **Conclusão:** A avaliação endoscópica da via aérea infantil em crianças com dificuldade respiratória é essencial para o diagnóstico. Concluímos que todas as crianças com patologia de via aérea superior devem ser submetidas à nasolaringoscopia inicialmente, a qual é um exame barato, de fácil execução e que fornece dados importantes inclusive a respeito da funcionalidade da laringe. No entanto, se houver suspeita de patologia subglótica ou traqueal, ou ainda quando os dados nasolaringoscopia não são condizentes com exame físico, é essencial a realização da laringotraqueoscopia.

It is not uncommon to find children with respiratory distress. In these cases airway endoscopy is usually required. Doubts about which examination should be used are frequent. **Aim:** to establish which examination is the best to assess the airways of children. **Material and Methods:** a retrospective study assessing 16 children with a history of respiratory distress at the Children Airway Unit of the Pediatric Otolaryngology Department at UNICAMP. All patients underwent nasolaryngoscopy and laryngotracheoscopy between March 2001 and March 2004. Data was analyzed and compared. **Results:** during this study 16 children were assessed; the most frequent indication of exams were: evaluation of prolonged tracheostomy in 10 patients (62%), and subglottic stenosis (31.3%). **Conclusion:** assessing airways in children with respiratory distress is essential for a diagnosis. In our study, we concluded that all children with upper airway disease must undergo nasolaryngoscopy, an easy, economic and useful exam that provides information about larynx function. However, if subglottic or traqueal disease is suspected, or if nasolaryngoscopy findings are in conflict with the physical examination, laryngotracheoscopy should be undertaken.

<sup>1</sup> Especialista SBORL 2004, médica otorrinolaringologista, colaboradora do Setor de Otorrinolaringologia Pediátrica da Unicamp.

<sup>2</sup> Fellowship em Otorrinolaringologia Pediátrica pelo Children's Hospital San Diego UCSD CA/USA, Médica do Serviço de Otorrinolaringologia Pediátrica do Children's Hospital San Diego CA/USA.

<sup>3</sup> Residente do 3º ano da Otorrinolaringologia da UNICAMP.

<sup>4</sup> Doutor em Otorrinolaringologia pela FCM-UNICAMP, Chefe do setor de Otorrinolaringologia Pediátrica da UNICAMP. Universidade Estadual De Campinas.

Endereço para correspondência: Al. Arapanés 113 Moema São Paulo SP 04524-000.

Este artigo foi submetido no SGP (Sistema de Gestão de Publicações) da RBORL em 21 de maio de 2005.

Artigo aceito em 6 de junho de 2006.

---

## INTRODUÇÃO

---

A endoscopia da via aérea historicamente vem sendo usada como ferramenta diagnóstica importante na avaliação de crianças com estridor ou outras manifestações de stress respiratório. Com o avanço tecnológico aplicado a equipamentos modernos associados a técnicas anestésicas mais seguras, tais exames tem sido usados com frequência até mesmo em recém-nascidos<sup>1,2</sup>.

A endoscopia da via aérea garante ao otorrinolaringologista a visualização direta da área anatômica acometida, permitindo o diagnóstico e, em alguns casos, até procedimentos terapêuticos.

Ao se falar em visualização de via aérea, dois exames devem ser lembrados. Primeiramente a nasolaringoscopia (NL), exame realizado com frequência, sem necessidade de sedação, realizado no consultório, no máximo com restrição da criança. O outro exame é a laringotraqueoscopia (LTQ), a qual necessita de anestesia geral, o que implica em maiores custos além de maiores riscos.

Sem dúvida, existem benefícios e malefícios que justificam a realização de cada um destes exames. Dentre as vantagens da NL podemos citar a facilidade de execução e principalmente a possibilidade de avaliação dinâmica e funcional da via aérea. Já a LTQ tem como vantagem a possibilidade de visualização completa da via aérea podendo alcançar região subglótica e traqueal, além de melhor qualidade e definição de imagem.

Como desvantagem da NL pode-se mencionar o fato de que em apenas 30% das crianças é possível uma boa avaliação de região subglótica e impossibilidade de avaliação de região traqueal, além de uma qualidade de imagem inferior. Já como desvantagem da LT, podemos citar o custo elevado devido à necessidade de anestesia geral, além do fato de ser um exame estático não possibilitando a avaliação da movimentação e coordenação laríngea.

Recentemente, diversas discussões surgiram na literatura mundial acerca de qual seria o melhor exame para avaliação da via aérea infantil<sup>2,4,7,9</sup>.

As indicações mais frequentes para a realização de tal avaliação segundo a literatura são estridor, obstrução respiratória progressiva, dificuldade de alimentação ou ainda quando exames de imagem sugerem alterações na via aérea<sup>2-4</sup>.

Existem grupos que defendem a realização de ambos os exames em todas as crianças com quadro de estridor ou desconforto respiratório. Tal fato é por eles justificado pela existência de lesões sincrônicas variando de 30 a 70% dos casos conforme o estudo. Já outros grupos defendem inicialmente a realização de NL e conforme os achados ao exame comparados ao quadro clínico pode se sequencialmente programar uma LT<sup>4,6</sup>.

---

## OBJETIVO

---

Comparar as vantagens e desvantagens de dois tipos de endoscopia (laringotraqueoscopia e nasolaringoscopia) usados para avaliação da via aérea infantil.

---

## MATERIAIS E MÉTODOS

---

Estudo retrospectivo através de revisão de prontuários de crianças acompanhadas no ambulatório de patologias da via aérea infantil do Setor de Otorrinolaringologia pediátrica do HC UNICAMP, no período de março de 2001 a março de 2004.

Foram incluídas no estudo todas as crianças de até 14 anos de idade submetidas à nasolaringoscopia e laringotraqueoscopia. Foram excluídas as crianças que apresentavam apenas um dos exames realizados.

Para a LT o paciente era levado ao centro cirúrgico e sob anestesia geral era locado um laringoscópio de Parsons infantil. A arcada dentária superior era protegida com uma gaze úmida. Spray de lidocaína a 2% era usado nas pregas vocais antes de se iniciar o exame para evitar laringoespasmos e diminuir a necessidade de gás anestésico. A endoscopia foi feita com endoscópio Hopkins II (Storz®) de 0 graus, de 2.9 ou 4.0mm de diâmetro, com 36 ou 30cm de comprimento respectivamente.

Para as NL, foi feita vasoconstricção com oximetazolina tópica e em pacientes com mais de um ano e sem comprometimento neurológico foi usada neotutocaína tópica para anestesia local. Para o exame foi usado um nasolaringoscópio Machida de 3.5mm.

Dados como idade, sexo, achados e complicações em cada um dos exames serão coletados e comparados.

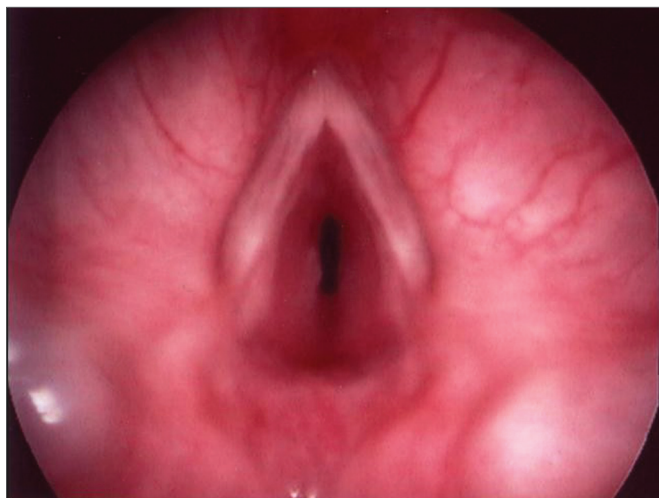
---

## RESULTADOS

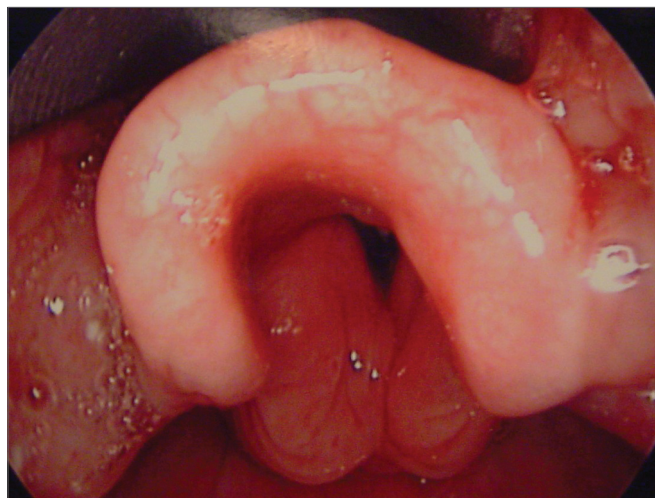
---

Durante o período de três anos desta revisão, 38 crianças foram submetidas à laringotraqueoscopia, pela disciplina de Otorrinolaringologia e Cabeça e Pescoço da UNICAMP. No entanto, destas, só 16 foram submetidas à nasolaringoscopia no ambulatório, sendo, portanto, somente estas incluídas no presente estudo. Destas crianças 11 eram do sexo masculino (68.8%) e 3 (31.2%) eram do sexo feminino. A idade variou de 2 a 156 meses, sendo a média da idade na ocasião do exame de 53 meses (quatro anos e quatro meses).

A indicação mais comum do exame foi avaliação de traqueotomia prolongada em 10 pacientes (62%), seguida de avaliação de estenose subglótica em três casos (31.3%) (Figura 1). Outras indicações foram responsáveis por 31.3%, correspondendo à dispnéia, laringite, avaliação de refluxo gastroesofágico (Figura 2) e dificuldade de extubação. Em sete crianças (43.8%) havia mais de uma indicação para a realização do exame. (vide Tabela 1.)



**Figura 1.** Estenose subglótica.



**Figura 2.** Edema região interaritenóidea.

**Tabela 1.** Resultado de laringotraqueoscopia e nasofibrosopia. (S/a = sem alteração; ESG = estenose subglótica; IA = intraritenóideo; N/e = não examinado; PPVV = pregas vocais.)

Paciente	Laringotraqueoscopia				Nasofibrosopia			
	Supraglote	Glote	Subglote	Traquéia	Supraglote	Glote	Subglote	Traquéia
1	S/a	Edema	ESG	granuloma	hiperemia	S/a	ESG	N/e
2	Edema	Edema	ESG	Secreção	Edema IA	S/a	ESG	N/e
3	S/a	S/a	S/a	Abaulamento	S/a	S/a	S/a	N/e
4	Edema	S/a	S/a	Abaulamento	Edema Ia	S/a	S/a	N/e
5	Edema	S/a	ESG	Colabamento	Edema Ia	S/a	S/a	N/e
6	Edema	Edema	ESG	Não visível	S/a	S/a	ESG	N/e
7	S/a	Nódulos	S/a	Colabamento	S/a	S/a	ESG	N/e
8	S/a	S/a	ESG	S/a	S/a	S/a	ESG	N/e
9	Fixação aritenóide	Sinéquia	ESG	Estenose	S/a	S/a	ESG	N/e
10	Edema	S/a	ESG	S/a	Hiperemia IA	S/a	S/a	N/e
11	S/a	S/a	ESG	S/a	S/a	Granuloma PPVV	ESG	N/e
12	Edema	Fibrina	Edema	Granuloma	S/a	S/a	S/a	N/e
13	S/a	Granuloma	ESG	S/a	S/a	S/a	ESG	N/e
14	Edema	S/a	ESG	S/a	S/a	S/a	S/a	N/e
15	S/a	S/a	ESG	S/a	S/a	S/a	ESG	N/e
16	Edema	S/a	Edema	Granuloma	S/a	S/a	S/a	N/e

## DISCUSSÃO

Stress respiratório é um problema relativamente comum em crianças, e não existe um protocolo de conduta a ser seguido. Então, neste caso, devemos nos perguntar até onde devemos ir para fazer o diagnóstico e conduzir o caso. A grande maioria das crianças com stress respiratório tem laringomalácia<sup>1,2</sup>. Nosso estudo não mostrou esta casuística devido ao fato de a maioria destas crianças serem diagnosticadas pela anamnese, exame físico e nasolaringoscopia. Mesmo nestas crianças com laringomalácia é relatado pela literatura a presença de lesões concomitantes,

chamadas de lesões sincrônicas em 8 a 45%)<sup>2-4</sup>. Devido a este receio de perder as lesões sincrônicas é que surgiu a discussão de se proceder com a LTQ de rotina em toda criança com stress e desconforto respiratório. Sem dúvida o exame rígido, a LTQ, fornece informações mais precisas a respeito da subglote e da traquéia; no entanto, exige anestesia geral, com mais gastos e necessidade de horário em centro cirúrgico. Então, levando-se isto em consideração, quando será realmente necessária a realização de tal exame?

A NL como exame de primeira linha na investiga-

ção de stress respiratório é uma ferramenta útil<sup>4,8</sup>, é um procedimento seguro, promove uma boa visualização da dinâmica da laringe, no entanto a visualização da subglote só é possível em 25% dos casos<sup>4</sup>. Em nosso estudo, houve falha em perceber alterações na subglote através da NL em 44% dos exames. Complicações possíveis incluem laringoespasma, epistaxe e aspiração. No entanto, em nosso estudo não ocorreu nenhuma complicação, talvez pelo fato de não usarmos sedação e de não tentarmos passar além das pregas vocais.

Acredita-se que mesmo que lesões sincrônicas possam existir nestas crianças elas se tornarão evidentes no follow-up se realmente forem importantes.

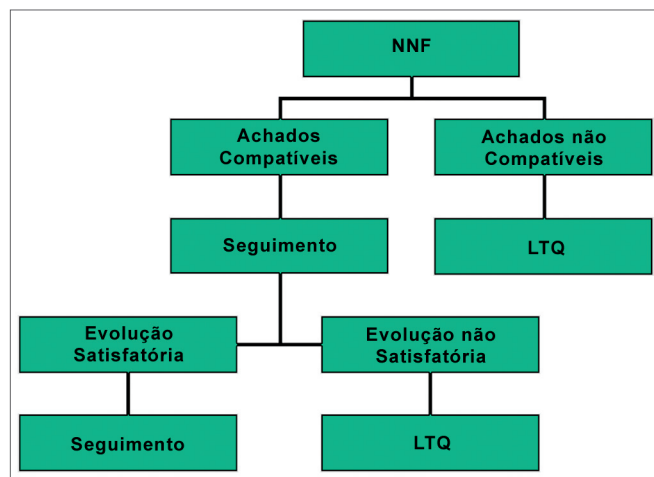
Alguns autores recomendam que LT seja realizada em conjunto com a NL em toda a criança com stress respiratório. No entanto, nossos achados, assim como de outros estudos<sup>2-4</sup>, defendem uma abordagem em dois tempos com a NL inicialmente, e LTQ somente se a NL não esclarecer o diagnóstico.

O sucesso em se realizar inicialmente apenas a NL exige alguns cuidados. Primeiramente, a criança necessita estar com um bom desenvolvimento, comendo e ganhando peso adequadamente. Em segundo lugar, a característica do estridor também deve ser levada em consideração, crianças com estridor bifásico ou expiratório que falem mais a favor de patologias subglóticas e traqueais respectivamente precisam obrigatoriamente ser submetidas à LTQ para avaliação completa da via aérea, mesmo que apresentem alterações à NL. Isto porque o exame físico não está sendo compatível com o achado a NL.

Usar apenas a NL inicialmente não significa que a LTQ não possa ser usada posteriormente, no entanto evita o uso de cateteres endovenosos, economiza tempo dos pais, evita risco com sedativos e agentes anestésicos, febre, infecções, e lógico, evita gastos<sup>2</sup>.

Sempre os pais devem estar avisados e cientes de que se adotarem tal conduta, em caso de mudanças no padrão respiratório, com agravamento do quadro ou alteração no ganho pênodo-estatural, os mesmos deverão retornar ao médico para reavaliação e então possivelmente uma LTQ.

É claro que a nossa amostra mostrou uma grande incidência de estenoses subglóticas (Figura 2) e que estas em alguns casos não foram detectadas corretamente a NL, como era de se esperar. No entanto, os outros achados mostrados a LTQ e não visualizados a NL não seriam suficientes para provocar alteração na evolução das crianças. Sugerimos, então, a utilização do fluxograma de avaliação da via aérea infantil (Figura 3) para guiar a investigação nestes pacientes.



**Figura 3.** Avaliação da via aérea infantil. - nff = nasofibroscopia; LTQ = laringotraqueoscopia

## CONCLUSÃO

Concluimos que a NL é um exame simples, seguro, de fácil execução e que fornece informações importantes no diagnóstico de patologias das vias aéreas e por estas razões deve sempre ser realizado como primeira opção diagnóstica. A LT também se mostrou um exame útil, principalmente quando existe a suspeita de patologia subglótica, no entanto é um exame mais caro e com maiores riscos e por isso apesar de também fornecer dados importantes deve ser reservado em casos de suspeita de patologias subglóticas ou ainda quando a sintomatologia do paciente não é justificada pelos achados da NL.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Carr MM, Nguyen A, Poje C, Pizzuto C, Nagy M, Brodsky L. Correlation of Findings on Direct Laryngoscopy and Bronchoscopy With Presence of Extraesophageal Reflux Disease. *Laryngoscope* 2000;110:1560-62.
2. Ungkanont K, Friedman M, Sulek M. A Retrospective analysis of airway Endoscopy in Patients Less than 1-Month Old. *Laryngoscope* 1998;108:1724-8.
3. Walner DL, Loewen MS, Kimura RE. Neonatal subglottic Stenosis- Incidence and Trends. *Laryngoscope* 2001;111:48-50.
4. Friedman EM, Healy GB, Williams M, McGill TGI. Pediatric endoscopy: review of 616 case. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1984;93(5):517-9.
5. Hoeve LJ, Roumbout J. Pediatric laryngobronchoscopy: 1332 procedures stored in a database. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1992;224:73-82.
6. Hoeve LJ, Roumbout J, Meursing AEE. Complications of a rigid laryngobronchoscopy in children. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol* 1993; 26:47-56.
7. Krecicka MZ, Krecicki T, Iwanczak B, Blitek A, Horobiowska M. Laryngeal Manifestations of Gastroesophageal Reflux Disease in Children. *Acta Otolaryngol* 2002;122:306-10.
8. Schellhase DE. Pediatric flexible airway endoscopy. *Curr Opin Pediatr* 2002;14:327-33.
9. Tobias JD. Sedation and anesthesia for pediatric bronchoscopy. *Curr Opin Pediatr* 1997;9:198-206.