

REFLUXO GASTROESOFÁGICO: Alterações Laríngeas e Disfonia na Criança*

GASTROESOPHAGEAL REFLUX: Laryngeal alterations and dysphonia in children

Erika Queiroga Werkhaizer Soares¹

Silvia Maria Rebelo Pinho²

Vicente José Assencio-Ferreira³

RESUMO

Introdução: o trabalho com crianças com disfonia é instigante. Existe dúvida sobre a influência de fatores emocionais ou outros fatores orgânicos não identificados. O refluxo gastroesofágico (RGE) tem sido referido como fator importante. **Objetivo:** determinar a relação que existe entre o RGE, as alterações laríngeas e a disfonia na criança. **Métodos:** revisão de literatura através de terminal computadorizado conectado à Internet, utilizando os sites <http://www.bireme.br> e <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed>, e visitas à biblioteca da Faculdade Medicina da Universidade Federal de Minas Gerais em busca de livros, teses e revistas não indexadas. **Resultados:** encontraram dados que evidenciam a relação entre o RGE, alterações laríngeas e disfonia em crianças. São relatadas as manifestações laríngeas mais comuns, dados estatísticos da relação entre RGE e disfonia infantil e questionamentos importantes a serem incluídos na anamnese de uma criança disfônica com o intuito de conseguir dados que levem a suspeita de RGE. **Conclusões:** as manifestações clínicas clássicas do RGE dificilmente são observadas nas crianças, sendo importante o encaminhamento da criança disfônica ao especialista em otorrinolaringologia. A sintomatologia laríngea mais comumente encontrada é: laringite, estridor laríngeo, pigarro, apnéia obstrutiva, laringoespasma, rouquidão, tosse crônica e estridor.

Descritores: refluxo gastroesofágico; distúrbios da voz; laringe/anormalidades; rouquidão; criança.

■ INTRODUÇÃO

Na clínica fonoaudiológica, o trabalho com crianças com disfonia é instigante. Muitas vezes, a etiologia da disfonia não está clara e acaba sendo associada aos abusos vocais. Além disso observa-se que as intervenções realizadas geralmente mostram resultados imediatos satisfatórios, mas a alteração vocal pode voltar a ocorrer algum tempo depois.

Neste caso existe a dúvida sobre a influência de fatores emocionais ou outros fatores orgânicos não identificados que passam a ser considerados como possíveis causadores e mantenedores do distúrbio vocal.

Um dos fatores importantes na manutenção da disfonia infantil recentemente pesquisado foi referido como sendo o refluxo gastroesofágico.^(1,2)

■ ANATOMIA E FISILOGIA

A laringe na criança não pode ser considerada uma pequena laringe de adulto. O diâmetro da via respiratória subglótica é menor do que o da supraglote em 92% das crianças.⁽³⁾ A forma arqueada e o fato de quase metade da prega vocal ser rígida reduzem a capacidade vibratória da estrutura e limitam seu uso como um órgão fonador. Uma diferença básica observada no trato vocal infantil com relação ao do adulto é a posição mais alta da laringe no pescoço. A cartilagem cricóide localiza-se entre a terceira e a quarta vértebras cervicais, com a laringe presa ao osso hióide que também se encontra em posição alta no pescoço.

*Trabalho realizado no CEFAC – Centro de Especialização em Fonoaudiologia Clínica.

¹Fonoaudióloga do Curso de Especialização em Voz do CEFAC.

²Prof. Dra. Chefe do Departamento de Voz do CEFAC.

³Prof. Dr. Neurologista Docente do CEFAC.

O esôfago é um tubo muscular cuja principal função é transportar o alimento da boca até o estômago. Em cada uma de suas extremidades há um esfíncter muscular. O esfíncter esofágico superior (EES) é formado primariamente pela musculatura estriada do músculo cricofaríngeo e pela musculatura circular da porção superior do esôfago e é parte do constritor faríngeo inferior. O esfíncter esofágico inferior (EEI) consiste inteiramente em musculatura lisa, sua inervação se origina no núcleo motor dorsal e as fibras eferentes se dirigem para o músculo através no nervo vago.

É importante conhecermos o processo de deglutição para compreendermos como ocorre o RGE.

A deglutição ocorre em três estágios básicos: fase oral (voluntária), fase faríngea (involuntária) e fase esofágica (involuntária). Estes três processos são extremamente coordenados entre si e regulados pelo centro da deglutição na medula.

Fase oral: é a fase preparatória em que há a quebra do alimento e a ação da saliva e das enzimas para a formação do bolo alimentar. Uma vez que o alimento chega à faringe, o processo se torna involuntário.

Fase faríngea: neste estágio da deglutição, o alimento passa da faringe para o esôfago através do EES. Este processo involuntário requer coordenação entre os mecanismos de contração e relaxamento dos músculos envolvidos no processo, de forma que durante a passagem do alimento a via respiratória esteja protegida. A presença de alimento na faringe desencadeia o reflexo da deglutição.

Fase esofágica: a principal função do esôfago é transportar o alimento ingerido da boca ao estômago. Este processo é ativo e requer a coordenação entre a contração da musculatura longitudinal e circular do esôfago, com relaxamento dos esfíncteres. No início da deglutição, a musculatura longitudinal se contrai e encurta o esôfago, permitindo assim que a musculatura circular se contraia para formar os movimentos peristálticos.

O EES mantém-se constantemente fechado, afastando-se no momento da deglutição, quando a laringe se eleva, mobilizando-o para cima. O EEI relaxa sua contração no momento do reflexo de deglutição e permanece neste estágio até que as ondas peristálticas cheguem ao final do esôfago, proporcionando o fechamento do esfíncter. O EEI possui duas importantes funções: a primeira é prevenir o refluxo do ácido gástrico para o esôfago, e a segunda é permanecer relaxado durante a deglutição para permitir a passagem do alimento para o estômago.

■ DISFONIA

Disfonia é um distúrbio da comunicação, no qual a voz não consegue transmitir a mensagem verbal e emocional de um indivíduo.⁽⁴⁾ Uma disfonia representa uma dificuldade na emissão vocal que impeça a produção natural da voz.

Tal dificuldade pode-se apresentar de várias maneiras e em várias idades e momentos, com características diversas.

A criança possui problema vocal se apresentar uma das cinco características que se seguem:⁽⁵⁾

- ❑ qualidade de voz alterada e caracterizada por rouquidão, aspereza ou sopro;
- ❑ hipernasalidade, hiponasalidade ou ressonância *cul-de-sac*;
- ❑ voz com intensidade muito fraca ou muito forte;
- ❑ nível de frequência fundamental muito alto ou muito baixo para a idade;
- ❑ prosódia inapropriada, envolvendo principalmente padrões de intensidade e entonação.

A disfonia na criança parece ser um pouco mais complexa devido à grande dificuldade em se determinar a etiologia, especialmente nos quadros funcionais.

Na maioria das vezes a alteração vocal é considerada uma consequência de abusos vocais,⁽²⁾ o que caracterizaria uma disfonia funcional em que a alteração se deve ao mau uso das estruturas fonatórias.

Quando o fator causal é orgânico, a disfonia é consequência de alterações físicas como problemas neuromusculares, fissura palatina, laringite crônica, distúrbios metabólicos e endócrinos, entre outras. Na maioria das vezes a alteração orgânica é um fator etiológico claro e definido com relação à disfonia da criança. Entretanto, existem causas orgânicas não tão evidentes, como é o caso do refluxo gastroesofágico, comum em crianças e cujas pesquisas têm demonstrado ser um importante fator etiológico de disfonia infantil.⁽¹⁾

■ REFLUXO GASTROESOFÁGICO E FARINGOLARÍNGEO

Refluxo gastroesofágico (RGE) é o retorno passivo do conteúdo gástrico para o esôfago.⁽⁶⁾ Normalmente, quando engolimos, o alimento passa pelo esôfago até chegar ao estômago. A presença do alimento estimula a produção do suco gástrico, que inicia a quebra dos alimentos para que possam ser absorvidos pelo intestino.

As porções superior e inferior do esôfago agem como válvulas ou esfíncteres.

O RGE geralmente ocorre quando o esfíncter esofágico inferior (EEI) não funciona bem e acaba permitindo a entrada do conteúdo gástrico do estômago no esôfago. Já o esfíncter esofágico superior (EES), apesar de não ser tão amplamente estudado quanto o EEI, possui uma função esfíncteriana semelhante, porém prevenindo contra o refluxo do conteúdo gástrico para o trato aerodigestivo superior. A disfunção do EES tem sido considerada como causa das manifestações laríngeas do RGE⁽⁷⁾. Assim, uma das pri-

meiras estruturas a ter contato com o suco gástrico é a laringe, através da região do esfíncter esofágico superior.

O esôfago possui vários mecanismos pelos quais procura se defender do material refluído, quando isto ocorre. Um deles é a resistência da mucosa esofágica.

Já na transição entre a laringe e a região esofágica superior não se observa mecanismo de defesa tão eficiente. Como resultado, havendo o refluxo, haverá irritação e inflamação da mucosa laríngea, sendo sua porção posterior a primeira a ser afetada. O fluido gástrico que contém ácido, pepsina, ácidos biliares e enzimas pancreáticas pode irritar ou danificar tecidos que não estão adaptados à presença deste material potencialmente nocivo.⁽⁸⁾

Refluxo faringolaríngeo (RFL) é o nome dado ao RGE que apresenta sintomas atípicos no trato aerodigestivo superior.⁽⁹⁻¹⁰⁾ O refluxo faringolaríngeo ocorre quando o conteúdo gástrico entra em contato com a faringe e com a laringe, podendo ser aspirado até os pulmões através do esfíncter esofágico superior.⁽⁹⁾

Com relação às crianças, podemos considerar a existência de dois tipos de refluxo: o fisiológico e o patológico, sendo o último mais conhecido como doença do refluxo gastroesofágico. Na maioria das vezes o RGE fisiológico resolve-se espontaneamente, mas em 40% das crianças ele pode determinar um quadro patológico.⁽⁶⁾

■ LITERATURA

Cerca de 8% a 10% de crianças na idade escolar do ensino fundamental e 8% do ensino médio possuem problemas de comunicação e dentre estes, a rouquidão é o sintoma mais comum.⁽¹¹⁾

De 1.012 crianças de seis anos e seis meses a 12 anos e seis meses, sendo 512 meninos e 500 meninas, verificou-se que 7,1% delas apresentavam rouquidão crônica.⁽¹²⁾

O RGE é extremamente comum em crianças, apresentando uma incidência que varia de 15% a 86%, dependendo da instituição que estudou os casos.⁽¹³⁾

As principais manifestações extra-esofágicas do RGE são: asma, pneumonia (pelo refluxo gastropulmonar), dores no peito e manifestações de cabeça e pescoço como pigarro, rouquidão, problemas dentários e otite média. A aspiração do conteúdo gástrico no nível da laringe pode resultar em disfonia.⁽⁸⁾

Em 11 pacientes adultos que apresentavam rouquidão idiopática, foram realizadas a análise de voz, avaliação da motilidade esofágica, pH-metria de 24 horas e esofagogastroduodenoscopia. Seis dos 11 pacientes com rouquidão idiopática apresentaram evidências de refluxo gastroesofágico. Assim, o refluxo gastroesofágico severo é comumente encontrado em pacientes com rouquidão idiopática (55%).⁽¹⁴⁾

Em 72 crianças com idade até 16 anos cujo sintoma principal era a tosse crônica com duração mínima de qua-

tro semanas, foi realizada radiografia torácica e em todos o resultado foi normal. Foram divididas em três grupos: até 18 meses de idade, de um ano e meio até seis anos e de seis até 16 anos. Das 32 crianças do grupo com idade até 18 meses, nove apresentavam como uma das principais causas da tosse o refluxo gastroesofágico. Neste grupo de 72 pacientes, 10 tinham outra causa secundária para a tosse além da asma; destes, dois apresentavam refluxo gastroesofágico. Neste estudo, o RGE foi considerado como causa da tosse em 11% dos pacientes, quatro dos quais tinham outro sintoma secundário. Para o mecanismo da tosse, o fechamento das bandas ventriculares é parte crucial. As falsas pregas vocais agem como uma válvula de fechamento, prevenindo a saída mas não a entrada de ar e o oposto ocorre com as pregas vocais verdadeiras.⁽¹⁵⁾

As causas da laringotraqueíte aguda recorrente em oito crianças com idade entre dois meses e sete anos e meio dependeram de refluxo ácido do estômago em 100% dos pacientes. Isto confirma que o refluxo ácido pode estar presente na porção inferior da faringe e ser danoso à mucosa das vias respiratórias em crianças, que juntamente com a alergia, o refluxo gastroesofágico parece ser a maior causa de laringotraqueíte aguda recorrente.⁽¹⁶⁾

São manifestações respiratórias mais comuns, secundárias ao RGE: estridor laríngeo, estenose subglótica, *croup* recorrente, laringite, laringoespasma, tosse crônica, apnéia obstrutiva e bronquite ou pneumonia de recorrência.⁽¹⁷⁾ Os achados laringoscópicos mais comuns seriam: laringite posterior, processo interaritenóideo hipertrófico, edema das pregas vocais, edema supraglótico difuso, granulomas de pregas vocais e inflamação subglótica.⁽¹⁷⁾ No caso de um menino de dois meses de idade que apresentava estridor intermitente por muitas semanas após o nascimento, após a realização de pH-metria encontrou-se como causa um RGE significativo.⁽¹⁷⁾

Uma menina de oito anos de idade com refluxo gastroesofágico, que apresentava tosse noturna, rouquidão e sangramento gastrointestinal, aos quatro anos desenvolveu tosse noturna e rouquidão. A pH-metria realizada demonstrou presença de refluxo, que acontecia com mais frequência na posição supina e que apresentava alguns episódios relacionados com a tosse. Não foi realizada laringoscopia. Com o tratamento anti-refluxo ministrado à criança, a tosse noturna e a rouquidão resolveram-se em dois meses, voltando a ocorrer 10 meses depois. Em resposta a ajustes na dose dos medicamentos, melhoraram novamente e a medicação foi retirada após um ano de ausência dos sintomas. A resposta da rouquidão ao tratamento para o RGE proporciona evidências circunstanciais de uma associação entre eles.⁽¹⁸⁾

Os médicos otorrinolaringologistas avaliam com grande frequência pacientes com sintomas persistentes como rouquidão, tosse e pigarro e têm sugerido com causa de

alguns desses sintomas o refluxo gastroesofágico. É difícil estabelecer a relevância do RGE na ocorrência desses sintomas. Isto se explica pelo fato de o mecanismo envolvido ainda não estar claro e por haver outros fatores importantes associados ao uso diário da voz, como a profissão, a idade, a existência ou não de alergia, entre outros. Os sinais e sintomas laríngeos do RGE são úlcera de contato, eritema interaritenóideo, placas e nódulos de pregas vocais.⁽¹⁹⁾

São sintomas atípicos do efeito do RGE no trato aerodigestivo superior a rouquidão, tosse crônica, sensação de "bolo" na garganta, disfagia, otalgia, laringoespasma, estridor e/ou asma. Os achados laríngeos mais comuns do RGE são edema ou eritema difuso da laringe, úlcera de contato ou granulomas, estenose subglótica ou traqueal, fixação da articulação cricoaritenóidea, divertículo de Zenker, torcicolo e carcinoma de laringe. Os sintomas na criança são de difícil percepção, e as manifestações laríngeas podem se apresentar com um grande número de sinais e sintomas inespecíficos. Os pacientes com rouquidão, disfagia, sensação de *globus faryngeus*, granulomas e estenose subglótica devem ser avaliados para refluxo gastroesofágico.⁽⁷⁾

O estudo foi feito com 233 pacientes com idade entre 10 e 87 anos, sendo 135 homens e 98 mulheres que deveriam necessariamente apresentar, por no mínimo três meses, um dos sintomas: hábito de limpar ou raspar a garganta persistentemente ou de forma recorrente na ausência de infecção aparente, sensação de secreção pós-nasal com raspar a garganta, rouquidão que piorasse com o uso da voz, tosse com ausência de alteração pulmonar ou bronco-traqueal. Todos os pacientes realizaram telelaringoscopia. Os sintomas laríngeos mais comuns foram, em ordem: dor de garganta crônica ou recorrente, rouquidão recorrente, perda de qualidade vocal com o uso da voz, sensação de secreção pós-nasal e/ou necessidade de limpar a garganta, tosse crônica, sensação de "bolo" na garganta; 182 pacientes que possivelmente tinham refluxo gastroesofágico como fator contribuinte para a presença de sintomas laríngeos foram tratados e retornaram para acompanhamento. Após seis semanas de tratamento, 51% haviam melhorado completamente ou apresentado melhora significativa dos sintomas laríngeos. No que diz respeito aos achados laringoscópicos, o sinal mais marcante da laringite posterior causada por refluxo gastroesofágico é o eritema da membrana mucosa que reveste a cartilagem aritenóidea e a parede posterior da glote. O segundo sinal mais marcante seria a mudança na espessura e na característica da mucosa da parede posterior da glote, além da presença de muco espesso. Com a inflamação crônica da porção posterior da laringe, a mucosa tende a parecer granulada. Utiliza-se a expressão *mucosite granular* para descrever esse achado. O estudo proporciona evidências para a hipótese de que o RGE é uma importante causa da laringite posterior crônica

e existem evidências de que a acidificação da mucosa laríngea pode ser um fator etiológico no processo de ulceração e formação de granuloma.⁽²⁰⁾

Os problemas de voz mais comuns em crianças, são anormalidades de qualidade, tonalidade, altura ou intensidade, ressonância e aquele relativo à qualidade vocal, ou seja, a rouquidão. Entre as causas da disфонia está a doença do refluxo gastroesofágico (DRGE) que tem estado associada a uma grande variedade de problemas pediátricos. A incidência da DRGE em crianças com problemas de voz é desconhecida e o diagnóstico é dado por achados no exame laríngeo, tais como eritema das aritenóides e da mucosa da região posterior da glote e acúmulo de secreções na região piriforme ou cricóidea posterior. Até o momento, a associação entre DRGE e outras patologias de voz, como o nódulo de prega vocal, é desconhecida.⁽²¹⁾

Foi feita uma investigação com 222 crianças com idades entre um e 16 anos de idade, que foram divididas em subgrupos baseados no sintoma ou diagnóstico primário. No grupo 1 foram incluídas as crianças com alterações laríngeas: rouquidão, edema laríngeo, estenose laríngea, laringomalacia, laringoespasma, papilomatose estridor, estenose subglótica, nódulos de cordas vocais e paresia ou paralisia de pregas vocais. Após a realização de pH-metria em todas as crianças, os autores encontraram que 76% do total de crianças estudadas apresentavam refluxo significativo. Após a comparação entre os subgrupos e os dados estatísticos encontrados, as crianças com anormalidades laríngeas apresentavam significativamente mais refluxo faríngeo que aquelas com sintomas respiratórios predominantes.⁽¹⁰⁾

O RGE na criança tem sido considerado causa de várias patologias e as manifestações otorrinolaringológicas do refluxo gastroesofágico podem ser crônicas e não apresentar resposta aos tratamentos convencionais. A associação do hábito de raspar a garganta e da rouquidão com o abuso vocal pode resultar em nódulos de pregas vocais.⁽²²⁾

Em estudo com 22 crianças entre 2 e 14 anos, sendo 14 meninos e oito meninas que apresentavam disфонia crônica por mais de seis meses, foram realizados pH-metria de 24 horas, laringoscopia e exame otorrinolaringológico. Os achados laringoscópicos mais comuns eram: eritema de aritenóide, edema, granuloma, úlceras de contato. Observou-se que 64% das crianças disfônicas apresentavam RGE patológico. Destas, seis apresentavam eritema e nódulos, sete somente eritema e uma somente nódulos.⁽²⁾

Em pesquisa com 21 crianças que apresentavam rouquidão crônica por mais de três meses, a pH-metria de 24 horas revelou que 13 (62%) das crianças estudadas tinham refluxo gastroesofágico três vezes acima do limite normal. Além da rouquidão, o RGE foi associado a laringite, estridor laríngeo, pigarro, apnéia obstrutiva, laringoespasma e tosse. Assim, o refluxo gastroesofágico tem um importante

papel na patogenia de laringite crônica e da rouquidão na criança.⁽¹⁾

A exposição ao ácido gástrico causa vários graus de irritação na mucosa, que pode tornar-se eritematosa e com erosões ou ulcerações superficiais. Os sintomas mais frequentes do RGE em crianças são: azia, vômito, mau hálito, dor no peito, asma, tosse crônica e bronquite.⁽²³⁾

Quando do refluxo gastroesofágico em crianças, são considerados como sintomas e sinais atípicos do RGE, apnéia, bradicardia, asma, estridor, pneumonia recorrente, tosse crônica, síndrome de Sandifer, rouquidão e laringite.⁽²⁴⁾

■ REFLUXO GASTROESOFÁGICO E FARINGOLARÍNGEO COMO CAUSADORES DE ALTERAÇÕES LARÍNGEAS

Algumas teorias tentam explicar como o RGE causaria alterações laríngicas. A teoria mais discutida por alguns autores, tem duas hipóteses: a primeira refere-se ao reflexo vagal em que o ácido gástrico, em contato com a mucosa do esôfago, seria o estímulo nervoso que desencadearia reflexos como o "raspar a garganta" e a tosse que, quando crônicos, podem lesar a garganta.^(1-2,7) A isso pode se acrescentar uma inflamação difusa das vias respiratórias com hipersecreção e encobrimento traqueal ou faríngeo. Um processo inflamatório, que resulta em edema, pode ser a causa de uma complicação provocada pelo calibre diminuído da via respiratória das crianças.⁽¹⁰⁾

A segunda hipótese se refere à ação direta dos fluidos ácidos gastrintestinais na faringe e na laringe devido a um mau funcionamento ou incoordenação do esfíncter esofágico superior (EES), que só se abre com a subida da laringe. O ácido gástrico refluído contém pepsina, tripsina, sais biliares e proteínas que podem provocar lesões importantes na mucosa da laringe e da faringe. Os EES são consideravelmente importantes para demonstrar o refluxo faríngeo.⁽¹⁹⁾ Há um reflexo de fechamento que tem papel importante na prevenção da aspiração durante a ocorrência do refluxo gastroesofágico. A pressão do EES é bastante reduzida durante os períodos de sono ou relaxamento, e isto impede a contração reflexa do EES ao refluxo. Devido a essa diminuição na capacidade de contração reflexa do EES, a laringe é um órgão bastante vulnerável ao refluxo noturno. Portanto, a disfunção nesse esfíncter tem sido considerada como causa das manifestações laríngicas do RGE.⁽⁷⁾ A lesão da mucosa laríngea dependerá do tempo de contato com o conteúdo gástrico, assim como de seus componentes.⁽¹⁾

Enquanto a mucosa do esôfago está adaptada a suportar um intermitente refluxo fisiológico, a mucosa da faringe e da laringe tem baixa tolerância e esse processo.

■ MANIFESTAÇÕES LARÍNGEAS DO REFLUXO GASTROESOFÁGICO NA CRIANÇA

Existe uma grande variedade de autores que discutem e pesquisam as manifestações laríngicas do refluxo gastroesofágico em adultos. As pesquisas em crianças são recentes e, nem sempre, se referem ao RGE como causador dessas manifestações.

Os achados laringoscópicos mais comuns na criança são: eritema na região interaritenóidea,^(1,2,20,21) edema interaritenóideo,^(1,17,20) edema difuso da laringe,^(2,7,17) edema das pregas vocais,¹⁷ granulomas de prega vocal,^(1,7,17,22) úlceras de contato,⁽¹⁾ nódulos,^(1,2,22) laringite posterior,^(17,20) inflamação subglótica,⁽¹⁷⁾ acúmulo de secreção nas regiões piriforme e cricóidea posterior,⁽²¹⁾ estenose subglótica,⁽⁷⁾ mucosite granular.⁽²⁰⁾

O RGE é fator causador da tosse que, quando associada ao hábito de "raspar a garganta", à rouquidão e aos abusos vocais, pode favorecer o desenvolvimento de nódulos na prega vocal.⁽²²⁾ Os granulomas de prega vocal são formados pela associação de abuso vocal, infecção e traumatismo da mucosa do trato respiratório, devido ao refluxo gastroesofágico.⁽²²⁾ Com a inflamação crônica da laringe posterior pelo ácido refluído, a mucosa desta região passa a apresentar um aspecto granular usando-se a expressão *mucosite granular* para denominar este achado.⁽²⁰⁾

Os sintomas laríngicos associados ao RGE na criança, segundo alguns autores são: Laringite,^(1,17) estridor laríngeo,^(1,10,18,22) pigarro,^(1,8) apnéia obstrutiva,^(1,17) laringoespasma,^(1,10,17) tosse,^(1,19) rouquidão,^(1,8,10,18,19,24) tosse crônica,^(10,17,19,22) laringomalacia,⁽¹⁰⁾ laringotraqueíte aguda.⁽¹⁶⁾

A disfonia é largamente citada como uma das alterações laríngicas mais comuns conseqüentes ao RGE. Na maior parte da literatura consultada, a rouquidão é a alteração de voz mais comum.^(7,9,19,25-27) No entanto, esses dados se referem a pesquisas com adultos, havendo, na literatura, dados que correlacionem diretamente a disfonia com o RGE em crianças.^(1,2)

Mais de 60% das crianças que apresentavam disfonia crônica por mais de seis meses, apresentavam RGE patológico.^(1,2)

O RGE tem correlação com distúrbios otorrinolaringológicos sem fazer distinção entre os sintomas em adultos e em crianças. Os distúrbios laríngicos mais comumente relacionados com o RGE seriam: rouquidão crônica, sensação de "bolo na garganta", estenose subglótica, carcinoma

laríngeo, divertículo de Zenker e inflamações na laringe e na faringe.⁽⁷⁾

O refluxo faringolaríngeo (RFL) talvez seja a terceira causa mais comum de tosse crônica. Quando associada ao RFL, a tosse é geralmente seca e improdutivo.⁽⁹⁾

■ DADOS DIFERENCIAIS DA ANAMNESE DA CRIANÇA COM DISFONIA

Em nenhum trabalho encontrado na literatura há referência direta sobre o que deve ser pesquisado na anamnese de uma criança disfônica que leve o fonoaudiólogo a questionar a presença de RGE e encaminhar a criança a um otorrinolaringologista e a um gastroenterologista. No entanto, referências sobre sintomas de refluxo gastroesofágico e suas manifestações mais comuns podem colaborar para esse questionamento. Ainda assim, alguns autores consideram difícil o diagnóstico de RGE na criança porque muitas vezes não há manifestação evidente. É o chamado refluxo silente.⁽¹⁾

Além de patologias laringofaríngeas crônicas, a presença de sintomas não-laríngeos é importante para a pesquisa do RGE. Entre eles podemos considerar história de asma, pneumonia, dor no peito, problemas dentários, otite média,⁽⁸⁾ azia, vômito, mau hálito, dor no peito, tosse crônica, bronquite.⁽²³⁾

Sintomas clássicos de RGE na criança, como êmese, disfagia, ruminação, distúrbio do sono, choro excessivo, eructação, asfixia, engasgos, dificuldade de desenvolvimento, intubação, estridor e história familiar de asma,⁽¹⁷⁾ também podem ser pesquisados na anamnese. Pacientes intubados correm risco de apresentar problemas subglóticos secundários a um RGE e a asma, assim como outras alterações das vias respiratórias, pode ser o único sintoma sugestivo de um RGE silente.⁽¹⁷⁾

São considerados como sintomas clássicos do RGE regurgitação, queimação, dor na região do esterno e indigestão, mas apenas entre 20 e 50% dos pacientes com manifestações do RGE em cabeça e pescoço, apresentam esses sintomas clássicos.⁽⁷⁾ Nas crianças os principais sintomas clássicos seriam: eructação, asfixia, engasgos, êmese, ruminação, dificuldades de desenvolvimento, torcicolo, obstrução respiratória e problemas comportamentais.

Outro questionamento importante a ser feito, além dos sinais e sintomas laríngeos citados na seção anterior, parece ser relacionado à tosse, que pode ser associada ao hábito de "raspar a garganta", quando a criança se apresenta com RGE.⁽¹⁵⁾

O reflexo da tosse inicia-se em uma inspiração profunda e rápida que infla os pulmões de ar. O músculo cricoaritenóideo posterior faz a abdução máxima da glote. A segunda fase inicia-se com um forte fechamento valvular da

laringe nos níveis glótico e supraglótico. A contração dos músculos expiratórios produz um dramático aumento da pressão intratorácica. O fechamento da banda ventricular, ou falsas pregas vocais, é uma parte crítica do mecanismo da tosse. A ação valvular das falsas pregas vocais é a mais importante na prevenção do retorno do ar durante essa fase. Elas agem como um esfíncter, prevenindo a saída e não a entrada de ar, sendo este o papel das pregas vocais. Na terceira fase, a abertura do esfíncter laríngeo inicia a expiração. As porções glótica e supraglótica da laringe se abrem, mas a largura da laringe permanece diminuída no nível das pregas ariepiglóticas. As pregas vocais, as estruturas supraglóticas e a camada mucosa da glote posterior vibram ativamente, movimentando secreções perdidas da laringe. A glote rapidamente assume sua posição inspiratória normal, proporcionando resistência necessária ao fluxo de ar e prevenindo a aspiração do material expelido.⁽¹⁵⁾ O mecanismo da tosse talvez possa explicar o surgimento de uma alteração de voz.

Entendendo o mecanismo, pode ser feita a seguinte associação: o RGE causaria a tosse crônica, esta, justamente por seu caráter crônico, poderia levar à tensão das estruturas laríngeas, tanto glóticas quanto supraglóticas, e a tensão laríngea pode causar alterações vocais.⁽²⁵⁾

O RGE é a causa mais comum de tosse em crianças e até 18 meses em crianças com idade entre seis e 16 anos; o RGE foi a causa de tosse em 15% das pesquisadas.⁽²⁵⁾

Outro dado a ser pesquisado parece ser a qualidade vocal da criança. O esfíncter esofágico superior tende a diminuir sua contração em períodos de relaxamento e durante o sono, facilitando a passagem do conteúdo gástrico do esôfago para a laringe nesses períodos. Assim, o efeito do refluxo ácido sobre a mucosa laríngea traria alterações vocais que seriam mais facilmente observadas pela manhã.⁽¹⁹⁾

■ CONCLUSÕES

O refluxo gastroesofágico, quando se manifesta além do esôfago, na região da laringe e da faringe (refluxo faringolaríngeo), provoca sinais e sintomas na criança, que produzem alterações laríngeas e vocais, devendo ser considerado um dos possíveis fatores causais ou mantenedores de uma disfonía.

As manifestações clássicas do refluxo gastroesofágico são dificilmente encontradas na criança. Portanto, é importante encaminhar a criança disfônica a um especialista da área de otorrinolaringologia para a realização de exames que permitam o diagnóstico de manifestações laríngeas comumente relacionadas com a presença de refluxo gastroesofágico e então a um gastroenterologista para a confirmação ou não da existência de refluxo.

ABSTRACT

Introduction: the work with children with disfonia is interesting. There is doubt about the influence of emotional factors or other organic factors identified. The gastroesophageal reflux (GER) has been referred as an important factor. **Purpose:** to determine the relation among GER, the laryngeal alterations and the dysphonia in children. **Methods:** literature revision through Internet, using the sites <http://www.bireme.br> and <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/PubMed> and visiting to the library of the Medicine Faculty of the Federal University of Minas Gerais in search of books, thesis and not indexed magazines.

Results: we found data that evidence the relation among GER, laryngeal alterations and dysphonia in children. We found ordinary laryngeal manifestations, statistical data of the relation among GER and infantile dysphonia. An important question need to be included in the history of a child with dysphonia to get data to confirm GER. **Conclusions:** the classic clinical manifestations of GER are rarely observed in children, and it is important to send the child with dysphonia to the ENT. The laryngeal symptoms more commonly found are: laryngitis, hoarseness, obstructive apnea, laryngeal spasm and coughs.

Keywords: gastroesophageal reflux; voice disorders; larynx/abnormalities; hoarseness, child.

A sintomatologia laríngea mais comumente encontrada na criança como consequência de um refluxo gastroesofágico consiste em laringite, estridor laríngeo, pigarro, apnéia obstrutiva, laringoespasma, tosse, rouquidão, tosse crônica, estridor. A rouquidão é o sintoma mais citado na literatura.

Existem dados que podem ser pesquisados na anamnese da criança com disfonia, além das manifestações laríngeas, e que levantem a suspeita de existência do RGE.

■ REFERÊNCIAS

- Gumpert L, Kalach N, Dupont C, Contencin P. Hoarseness and gastroesophageal reflux in children. *J Laryngol Otol* 1998; 112:49-54.
- Contencin P, Gumpert L, Kalach N, Dogliotti MP, Dupont C. Reflux gastroesophagien et dysphonie chez l'enfant. *Rev Laryngol Otol Rhinol (Bord)* 1997; 118:253-7.
- Bloom LA, Rood SR. Voice disorders in children: structure and evaluation. *Pediatr Clin North Am* 1981; 28:957- 63.
- Behlau MS, Pontes PAL. O processo de desenvolvimento de uma disfonia. In: Behlau MS, Pontes PAL, editores. *Avaliação e tratamento das disfonias*. São Paulo: Lovise; 1995. p. 17-37.
- Wilson KD. Problemas em voz em crianças. 3ª ed. São Paulo: Manole; 1993.
- Koda, Yu KAR Ling. Gastroenterologia pediátrica. In: Koda, Yu KAR Ling, editores. *Refluxo gastroesofágico*. São Paulo: MEDSI; 1996. p. 13-20.
- Cote DN, Miller RH. The association of gastroesophageal reflux and otolaryngologic disorders. *Compr Ther* 1995; 21: 80- 4.
- Deschner, W.K.; Benjamin, S.B. – Extraesophageal manifestations of gastroesophageal reflux disease. [Comment] [Commented in *Am J Gastroenterol* 1989;84:689-90.] *Am J Gastroenterol* 1989; 84:1-5.
- Hawkins BL. Laryngopharyngeal reflux: a modern day "great masquerader". *J Ky Med Assoc* 1997; 95:379- 85.
- Little JP, Matthews BL, Glock MS, Koufman JA, Reboussin DM, Loughlin CJ, Mcguirt WF. Extraesophageal pediatric reflux: 24-hour double probe pH monitoring of 222 children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997; (Suppl.) 169:1-16.
- White FW. Some causes of hoarseness in children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1946; 55: 537- 42.
- Baynes RA. An incidence study of chronic hoarseness among children. *J Speech Hear Disord* 1966; 31:172-6.
- Bain WM, Harrington JW, Thimas LE, Schaefer SD. Head and neck manifestations of gastroesophageal reflux. *Laryngoscope* 1983; 93:175-9.
- McNally PR, Maydonovitch CL, Prosek RA, Collete RP, Wong RK. Evaluation of gastroesophageal reflux as a cause of idiopathic hoarseness. *Dig Dis Sci* 1989; 34:1900-4.
- Holinger LD, Sanders AD. Chronic cough in infants and children: an update. *Laryngoscope* 1991; 101(6 pt1):596-605.
- Contencin P, Narcy P. Gastropharyngeal reflux in infants and children. A pharyngeal pH monitoring study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1992; 118:1028-30.
- Burton DM, Pransky SM, Katz RM, Kearns DB, Seid AB. Pediatric airway manifestations of gastroesophageal reflux. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1992; 101:742-9.
- Putnam PE, Oreinstein SR. Hoarseness in a child with gastroesophageal reflux. *Acta Pediatr* 1992; 81:635-6.
- Fraser AG. Review article: gastroesophageal reflux and laryngeal symptoms. *Aliment Pharmacol Ther* 1994; 8:265-72.
- Hanson DG, Kamel PL, Kahrilas PJ. Outcomes of antireflux therapy for the treatment of chronic laryngitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995; 104:550- 5.
- Gray SD, Smith ME, Schneider H. Voice disorders in children. *Pediatr Clin North Am* 1996; 43:1357- 84.
- Yellon RF. The spectrum of reflux-associated otolaryngologic problems in infants and children. *Am J Med* 1997; 103 [A]:125S-9.
- Faubion WA Jr, Zein NN. Gastroesophageal reflux in infants and children. *Mayo Clin Proc* 1998; 73:166-73.
- Tsou VM, Bishop PR. Gastroesophageal reflux in children. *Otolaryngol Clin North Am* 1998; 31:419- 34.

25. Sataloff RT, Castell DO, Katz PO, Sataloff DM. Reflux laryngitis and related disorders. San Diego: Singular; 1999.
26. Weiner GM, Batch AJ, Radford K. Dysphonia as an atypical presentation of gastroesophageal reflux. J Laryngol Otol 1995; 109:1195-6.
27. Waring J, Lacayo L, Hunter J, Katz E, Suwak B. Chronic cough and hoarseness in patients with severe gastroesophageal reflux disease. Dig Dis Sci 1995; 40:1093-7.

Recebido para publicação: 27/12/2000

Aceito em: 30/03/2001

Endereço para correspondência

Nome: Erika Queiroga Werkhaizer Soares

Endereço: Rua Barão de Macaúba, 460/1707 – CEP: 33350-090 – Belo Horizonte – MG

Fone: (31) 3296-6082

Nome: Silvia Maria Rebelo Pinho/Vicente José Assencio-Ferreira

Endereço: Rua Cayowaá, 664 – CEP: 05018-000 – São Paulo – SP

Fone/fax: (11) 3675-1677