

## Pólipos de pregas vocais e alterações estruturais mínimas: lesões associadas?

## Vocal fold polyps and cover minor structural alterations: associated injuries?

Flavio Akira Sakae<sup>1</sup>, Fernando Sasaki<sup>2</sup>,  
Luiz Ubirajara Sennes<sup>3</sup>, Domingos Hiroshi Tsuji<sup>3</sup>,  
Rui Imamura<sup>4</sup>

Palavras-chave: pólipo de pregas vocais, alteração estrutural mínima, fonotrauma.  
Key words: vocal fold polyp, vocal fold cover minor structural alteration, phonotrauma.

### Resumo / Summary

**P**ólipos são lesões comuns de pregas vocais. O fonotrauma é o principal fator relacionado com o início desta lesão. A associação entre pólipos de pregas vocais e alterações estruturais mínimas de cobertura mucosa (sulco vocal, cisto epidermóide, ponte de mucosa, microdiafragma laríngeo e vasculodisgenesia) foi pouco estudada na literatura, por isso o objetivo deste trabalho foi quantificar e analisar essa associação. Forma de estudo: Clínico retrospectivo. Material e Métodos: Realizamos um estudo retrospectivo com 68 pacientes, idade média de 39,5 anos, operados de pólipo de pregas vocais no período entre janeiro de 1999 e maio de 2003. Procuramos analisar a presença de pólipo de pregas vocais e as possíveis AEMC associadas no levantamento realizado. Resultados: A presença de AEMC associada ao pólipo ocorreu em 16 (23,5%) pacientes, sendo que em 8 (50%) pacientes o achado foi o sulco vocal (7 sulco estria e 1 sulco bolsa). Em 4 (25%) pacientes o achado foi o cisto de prega vocal, em 2 (12,5%) pacientes a ponte mucosa, em 1 (6,25%) a vasculodisgenesia e em 1 (6,25%) paciente o microdiafragma laríngeo. A AEMC era contralateral ao pólipo de prega vocal em 11 pacientes. Dos sulcos, 6 (75%) eram contralaterais e dos cistos, 3 (75%) eram contralaterais ao pólipo. Conclusão: A associação entre pólipos de pregas vocais e alterações estruturais mínimas de cobertura mucosa é relativamente freqüente, 23,5% em nosso estudo. A exploração cuidadosa de ambas pregas vocais é essencial no intraoperatório das cirurgias de exérese de pólipo na procura destas alterações estruturais associadas.

**P**olyps are common injuries of vocal folds. Phonotrauma is the main factor related with the beginning of this injury. The association between vocal fold polyps and cover minor structural alterations (sulci, epidermoid cyst, mucosal bridge, laryngeal web and varicosity) was little studied in literature, therefore the purpose of this work was to quantify and to analyze this association. Study design: Clinical retrospective. Material and Methods: We carry through a retrospective study with 68 patients, mean age 39,5 years, operated of polyp of vocal folds in the period between January 1999 and May 2003. We look for to analyze the presence of polyp of vocal folds with cover minor structural alterations. Results: The presence of a cover minor structural alterations a associated with the polyp occurred in 16 (23,5%) patients. In 8 (50%) patients the finding was the sulcus vocalis. In 4 (25%) patients the finding was the epidermoid cyst, in 2 (12,5%) patients the mucosal bridge, in the 1 (6,25%) varicosity and in the 1 (6,25%) patient laryngeal web. The cover minor structural alteration was contralateral to the polyp of vocal fold in 11 patients. Of the sulcus, 6 (75%) were contralateral and of the cysts, 3 (75%) were contralateral to the polyp. Conclusion: The association between polyps of vocal folds and cover minor structural alterations is relatively frequent, 23.5% in our study. Surgery exploration of vocal folds is essencial looking for others mucocal alterations.

<sup>1</sup> Médico Preceptor da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

<sup>2</sup> Médico Residente da Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

<sup>3</sup> Professores Livre Docentes da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

<sup>4</sup> Médico Assistente da Disciplina de Otorrinolaringologia da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Trabalho realizado na Divisão de Clínica Otorrinolaringológica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo  
Trabalho apresentado no III Congresso Triológico no Rio de Janeiro, 2003.

Endereço para correspondência: Flavio Akira Sakae – Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 255 6º andar, sala 6021 São Paulo SP 05403-000

Tel/Fax (0xx11) 3832-7020 – Cel (0xx11) 9623848 – E-mail: sakaeflavio@yahoo.com.br

Artigo recebido em 16 de junho de 2004. Artigo aceito em 10 de novembro de 2004.

---

## INTRODUÇÃO

---

Pólipos são lesões comuns de pregas vocais. Eles podem ter milímetros de extensão ou ocupar quase toda glote. Podem ser únicos, múltiplos ou bilaterais. Macroscopicamente, são massas com aparência lisa, gelatinosas e translúcidas, em geral na borda livre, sésseis ou pediculadas<sup>1</sup>.

A etiologia ainda é obscura, porém acredita-se que o abuso vocal resultando em trauma mecânico seja o principal fator. Os achados histológicos dos pólipos são variados. A lesão inicial ocorre após fonotrauma (bruscos movimentos durante a fonação), que levaria a uma lesão dos capilares sanguíneos, seguido de edema, sangramento, trombose, formação de fibrina e proliferação de capilares<sup>2</sup>. Alguns pólipos mostram maior vascularidade e menor quantidade de estroma fibroso, enquanto outros apresentam alterações epiteliais e estromais similares<sup>3</sup>.

As alterações estruturais mínimas de cobertura mucosa (AEMC) são desvios na configuração da arquitetura histológica da mucosa, que podem interferir nas características vibratórias das pregas vocais. Dentre as AEMC diferenciadas temos: sulco vocal, cisto epidermóide, ponte de mucosa, microdiafragma laríngeo e vasculodisgenesia<sup>4-8</sup>.

O objetivo deste trabalho é quantificar e analisar as possíveis associações entre pólipos de pregas vocais e AEMC.

---

## MATERIAL E MÉTODOS

---

Foi realizado um estudo retrospectivo dos pacientes operados de pólipo de pregas vocais na Divisão de Otorrinolaringologia do Hospital das Clínicas da FMUSP no período entre janeiro de 1999 e maio de 2003, que totalizaram 103 casos.

Todos os casos foram analisados através do levantamento dos prontuários clínicos dos pacientes. Foram excluídos os casos que não tinham todos os dados procurados na pesquisa e/ou que não tinham comprovação histológica de pólipo de prega vocal, totalizando 35 casos.

Assim, foram incluídos no estudo 68 pacientes, sendo 33 (48,5%) do sexo masculino e 35 (51,5%) do sexo feminino. A idade variou entre 11 anos e 69 anos, média de 39,5 anos.

Os seguintes dados foram obtidos: presença de refluxo gastroesofágico (RGE), tabagismo e abuso vocal; na descrição cirúrgica procuramos a presença de pólipo de pregas vocais e possíveis AEMC associadas.

O diagnóstico de RGE foi obtido através da descrição pré-operatória da videoendoscopia laríngea que sugeriu o refluxo pela presença de edema e hiperemia interaritenóide.

O abuso vocal foi caracterizado em pacientes que usavam a voz profissionalmente ou que relataram falar ou cantar abusivamente.

As cirurgias foram realizadas sempre pela mesma equipe médica do grupo de laringologia do Hospital das Clínicas.

Na análise dos dados, além de observar a incidência e o tipo de AEMC mais frequentemente associada aos pólipos, correlacionamos com o tabagismo, abuso vocal e com a presença de RGE.

---

## RESULTADOS

---

Dos 68 pacientes analisados, em 36 (53%) foi encontrado pólipo na prega vocal esquerda, em 28 (41%) na prega vocal direita e em 4 (6%) pacientes em ambas as pregas vocais. Tivemos 65 (90%) pólipos mucosos e 7 (10%) pólipos angiomatosos confirmados pelo exame histológico.

A presença de AEMC associada ao pólipo ocorreu em 16 (23,5%) pacientes, sendo que em 8 (50%) pacientes o achado foi o sulco vocal (7 sulco estria e 1 sulco bolsa) e dentre estes 1 paciente possuía também vasculodisgenesia na mesma prega vocal do sulco. Em 4 (25%) pacientes o achado foi o cisto de prega vocal, em 2 (12,5%) pacientes a ponte mucosa, em 1 (6,25%) a vasculodisgenesia e em 1 (6,25%) paciente o microdiafragma laríngeo.

Em 11 pacientes a AEMC era contralateral ao pólipo de prega vocal. Dos sulcos 6 (75%) eram contralaterais e dos cistos, 3 (75%) eram contralaterais ao pólipo.

Outros achados associados ao pólipo incluíram: lesões nodulares reativas contralaterais aos pólipos (20,5%), papiloma laríngeo (1 caso) e leucoplasia (1 caso).

Quanto aos fatores de risco: 16 (23,5%) pacientes tinham sintomas de RGE, 39 (57,5%) eram tabagistas ou ex-tabagistas e por fim 31 (45,5%) pacientes tinham abuso vocal.

Nos pacientes que tinham AEMC associado ao pólipo: 9 (56%) tinham RGE, 11 (68,8%) eram tabagistas ou ex-tabagistas e 11 (68,8%) tinham abuso vocal. Dos pacientes com sulco vocal, 7 (87,5%) tinham abuso vocal e dos pacientes com cisto epidermóide, nenhum tinha abuso vocal.

---

## DISCUSSÃO

---

Sabemos que histologicamente os pólipos apresentam capilares com lesão endotelial, que levam à adesão plaquetária e trombose. O abuso vocal é considerado o principal fator etiológico. Reforçando esta hipótese, observamos na ultraestrutura dos pólipos recidivantes, lesão do endotélio dos capilares, provavelmente induzida por um trauma repetido na parede dos vasos, mantendo a lesão<sup>2</sup>.

Apesar desta teoria, em nosso estudo o abuso vocal não esteve presente na maioria dos casos (45,5%). O fator de risco mais prevalente foi o tabagismo (68,8%). Considerando os vieses de um estudo retrospectivo, o tabagismo é um dado muito mais objetivo de ser obtido de um paciente que o abuso vocal, que necessita maior averiguação.

O refluxo gastroesofágico na teoria pode contribuir para uma resposta inflamatória generalizada na mucosa da prega vocal que pode exacerbar a formação de um pólipo, porém ainda não há comprovação que isto ocorra, apesar

de muitos laringologistas utilizaram medicação anti-refluxo no pós-operatório de microcirurgia de laringe<sup>9</sup>. Em nosso estudo, o RGE esteve presente em apenas 23,5% dos casos.

Para origem dos cistos epidermóides, pontes mucosas e sulcos vocais existem duas hipóteses: adquirida e congênita. A primeira hipótese envolve uma etiologia traumática ou infecciosa<sup>10</sup>. A segunda, mais importante, tem como base anomalias do quarto e sexto arco branquial que ocorrem durante o desenvolvimento da laringe. Segundo Bouchayer<sup>5</sup>, seis observações clínicas reforçam a origem congênita destas lesões: a disфонia inicia-se na infância em 55% dos casos; o sulco vocal e o cisto epidermóide foram encontrados em 15% das crianças no seu estudo; estas lesões podem ser encontradas em pacientes que não apresentam abuso vocal ou história de laringite; a associação entre cisto epidermóide e sulco vocal pode ocorrer em 15% dos casos; as lesões uma vez removidas completamente não retornam; existem casos descritos de sulcos e cistos em membros de uma mesma família.

Considerando, portanto, os pólipos de cordas vocais seqüelas de fonotrauma<sup>2,11,12</sup> e as AEMC lesões de possível origem congênita<sup>11</sup>, a associação entre estas duas doenças ocorreu em 23,5% dos nossos casos, sendo na sua maioria contralaterais ao pólipo.

Os cistos epidermóides seriam lesões que provavelmente facilitariam o surgimento dos pólipos pelo trauma na prega vocal contralateral. Assim como existem as lesões nodulares reativas de pregas vocais causadas por trauma vocal de um cisto ou pólipo contralateral<sup>13</sup>, o surgimento do pólipo contralateral ao cisto poderia ter esta mesma origem.

Nos casos dos sulcos vocais, que foram as AEMC mais frequentes, como não existe um trauma direto na mucosa da prega vocal contralateral, como ocorre nos cistos, o surgimento do pólipo poderia ser facilitado por uma alteração compensatória do padrão vibratório da prega vocal normal. Porém, neste grupo a abuso vocal foi bastante significativo (87,5%), logo foi um fator que provavelmente também contribuiu com o surgimento dos pólipos.

Nas AEMC ipsilaterais ao pólipo, a presença delas denota um desarranjo na estrutura da prega vocal, modificando o seu padrão vibratório normal<sup>14</sup>, o que poderia favorecer o surgimento do pólipo.

---

## CONCLUSÃO

---

A associação entre pólipos de pregas vocais e alterações estruturais mínimas de cobertura mucosa é relativamente freqüente, apresentando uma incidência de 23,5% em nosso estudo. A exploração cuidadosa de ambas pregas vocais é essencial no intraoperatório das cirurgias de exérese de pólipo na procura destas alterações estruturais associadas.

---

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

---

1. Steinberg BM, Abramson AL, Kahn LB, Hirschfield L, Freiburger I. Vocal Cord Polyps: Biochemical and Histologic Evaluation. *Laryngoscope* 1985; 95: 1327-31.
2. Dikkers FG, Nikkels PGJ. Benign Lesions of the Vocal Folds: Histopathology and Phonotrauma. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1995; 104: 698-703.
3. Kotby MN, Nassar AM, Seif EI, Helal EH, Saleh MM. Ultrastructural Features of Vocal Fold Nodules and Polyps. *Acta Otolaryngol (Stockh)* 1988; 105: 477-82.
4. Behlau MS, Pontes PA. Avaliação e Tratamento das Disfonias. São Paulo: Lovise; 1995.
5. Pontes P, Behlau M, Gonçalves MI. Alterações Estruturais Mínimas da Laringe (AEM): considerações básicas. *Acta Awho* 1994; 13(1): 2-6.
6. Pontes P, Gonçalves MI, Behlau M. Vocal Fold Cover Minor Structural Alterations: Diagnostic Errors. *Phonoscope*, 1999; 2(4): 175-85.
7. Pontes PAL, Biase N, Pontes AAL. FonOMICROCIRURGIA das Alterações Estruturais Mínimas. In: Campos CAH, Costa HOO. *Tratado de Otorrinolaringologia da Sociedade Brasileira de Otorrinolaringologia*, São Paulo, Roca; 2002; p. 393-407.
8. Poels PJP, Jong FICRS, Schutte HK. Consistency of the Preoperative and Intraoperative Diagnosis of Benign Fold Lesions. *J Voice* 2003; 17(3): 425-33.
9. Sulica L, Behrman A. Management of Benign Vocal Fold Lesions: A Survey of Current Opinion and Practice. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2003; 112: 827-33.
10. Bouchayer M, Cornut G, Witzig E., Loire R., Roch JB, Bastian RW. Epidermoid Cysts, Sulci, and Mucosal Bridges of the True Vocal Cord: A Report of 157 Cases. *Laryngoscope* 1985; 95: 1087-94.
11. Nagata K, Kurita S, Yasumoto S, Maeda T, Kawasaki H, Hirano M. Vocal Fold Polyps and Nodules. A 10-year Review of 1,156 Patients. *Auris Nasus Larynx* 1983; 10: S27-35.
12. Kleinsasser O. Pathogenesis of Vocal Cord Polyps. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1982; 91(4): 378-81.
13. Rosen C, Lombard LE, Murry T. Acoustic, Aerodynamic, and Videostroboscopic Features of Bilateral Vocal Lesions. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2000; 109: 823-28.
14. Shohet JA, Courey MS, Scott MA, Ossoff RH. Value of Videostroboscopic Parameters in Differentiating True Vocal Fold Cysts From Polyps. *Laryngoscope* 1996; 106: 19-26.