

DISFONIA NA TUBERCULOSE LARÍNGEA

Dysphonia in the laryngeal tuberculosis

Ana Cristina Nunes Ruas ⁽¹⁾; Luiz Augusto de Paula Souza ⁽²⁾

RESUMO

Objetivo: analisar os efeitos da invasão da tuberculose laríngea nas vias aéreas e digestivas superiores e suas interferências na qualidade vocal e discutir os benefícios da interferência fonoaudiológica na reabilitação vocal. **Métodos:** seleção de artigos na biblioteca virtual em saúde (BVS), em base de dados do LILACS e MEDLINE no período de 1966-2004. A escolha foi determinada observando-se o índice de contaminação e os tratamentos diferenciados internacionalmente. Também foram considerados o envolvimento das pregas vocais e as alterações vocais como consequência da doença. **Resultados:** a tuberculose é hoje considerada uma emergência mundial, seu recrudescimento ocorre principalmente pela relação com o Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV). A contaminação de pacientes imunodeprimidos com tuberculose, favorece o surgimento da doença extrapulmonar, dentre elas, a tuberculose laríngea, a qual atinge preferencialmente pregas vocais e deixa seqüelas que interferem na qualidade vocal. **Conclusões:** a terapia fonoaudiológica nos casos de tuberculose laríngea intervém positivamente no processo cicatricial da mucosa das vias aerodigestivas superiores, colaborando para o melhor padrão vocal possível.

DESCRIPTORIOS: Tuberculose; Doenças da Laringe; Rouquidão; Distúrbios da Voz; Laringe; Fono-terapia

■ INTRODUÇÃO

A tuberculose (TB) é uma doença infecto-contagiosa de evolução crônica causada pelo *Mycobacterium Tuberculosis*, que se caracteriza anatomicopatologicamente pela presença de granulomas e necrose caseosa central. Sua transmissão ocorre predominantemente por via aérea e acomete em especial os pulmões, mas pode atingir qualquer outro órgão do corpo ¹.

A tuberculose laríngea é uma doença que interessa, entre outros profissionais ao fonoaudiólogo. Com o advento da AIDS a TB tomou amplitude e representa uma preocupação em termos de saúde

pública. Na sua forma de manifestação laríngea, pode apresentar-se de diversas formas, levando a variados graus de alteração da qualidade vocal.

O objetivo deste estudo é analisar os efeitos da invasão da tuberculose laríngea nas vias aéreas e digestivas superiores e suas interferências na qualidade vocal, além de discutir os benefícios da interferência fonoaudiológica na reabilitação vocal.

■ MÉTODOS

Foi realizada a seleção de artigos na biblioteca virtual em saúde (BVS), em base de dados do LILACS e MEDLINE no período de 1966-2004. A escolha foi determinada observando-se o índice de contaminação e os tratamentos diferenciados internacionalmente. Também foram considerados o envolvimento das pregas vocais e as alterações vocais como consequência da doença.

Os dados de revisão são apresentados em itens referentes a histórico da doença, fisiopatogenia, particularidades das lesões laríngeas, sintomatologia do envolvimento laríngeo, diagnóstico e diagnóstico diferencial, invasão da estrutura de camadas das pregas vocais, tratamento e terapia vocal.

⁽¹⁾ Fonoaudióloga, Especialista em Voz, Estagiária de Treinamento Profissional em Otorrinolaringologia nas Doenças Infecciosas pelo Instituto de Pesquisa Clínica Evandro Chagas da Fundação Oswaldo Cruz.

⁽²⁾ Fonoaudiólogo, Especialista em Linguagem, Doutor em Psicologia Clínica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, Professor Titular da Faculdade de Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

REVISÃO

Histórico

Historicamente, o bacilo da TB causa doença no homem desde os tempos da pré-história e foi considerada a “grande peste branca” no período da urbanização capitalista no século XIX¹.

Existe uma estreita relação entre condições sociais de vida e o desenvolvimento da doença. Há estudos que demonstram o caráter histórico da tuberculose vinculado ao processo histórico da sociedade². Antes da descoberta do antibiótico, a tuberculose laríngea era considerada uma das mais sérias e comuns complicações da tuberculose pulmonar, sendo freqüentemente fatal³⁻⁴. Com a conquista de tratamento medicamentoso mais efetivo e melhores condições de higiene e nutrição, houve um considerável declínio da tuberculose desde o início do século XX^{1,5-8}.

Embora o controle da doença tenha alcançado uma estabilização, a partir dos anos 80, a TB recrudescceu em todo o mundo. Tornou-se uma doença re-emergente nos países mais ricos e um grande problema de saúde pública nos países menos desenvolvidos⁷. Este aumento no número de casos está associado a fatores como, a ampliação da miséria, a diminuição dos investimentos no setor de saúde e destacadamente a relação com a pandemia do Vírus da Imunodeficiência Humana (HIV).^{1,4-5,7}

Nos Estados Unidos, desde 1985, tem aumentado o número das notificações de TB e esta circunstância ocorre principalmente devido a infecções oportunistas em pessoas imunodeprimidas. Nos pacientes infectados com HIV, a taxa de doença extrapulmonar é de 65% sendo que 25% sem envolvimento pulmonar⁹⁻¹².

Na Itália, entre 35.560 casos de Síndrome da Imunodeficiência adquirida (SIDA) registrados em 1995, 3,2% tinham envolvimento com tuberculose extrapulmonar ou disseminada¹³. Na África, 31% dos casos de TB em adultos estão relacionados à infecção pelo HIV¹⁰. Devido a este ressurgimento, hoje, a Organização Mundial de Saúde (OMS) considera a TB como emergência mundial.

Fisiopatogenia

Duas teorias tentam explicar a fisiopatogenia da TB laríngea.

A primeira é a teoria broncogênica na qual a laringe é infectada por secreções broncogênicas, levando a disseminação por contato direto com a mucosa laríngea. Esta teoria explicaria o envolvimento preferencial em pregas vocais e comissura posterior^{4,14-15}.

Na teoria hematogênica, a laringe é infectada através de vasos sanguíneos ou linfáticos e pode não haver comprometimento pulmonar. As áreas

atingidas através destas vias são preferencialmente pregas vestibulares, epiglote e pregas ariepiglóticas^{4,14-15}.

Características das lesões laríngeas:

O envolvimento da mucosa laríngea pode ser visto através da videolaringoscopia, onde podem ser observadas lesões nodulares, exofítica, com áreas de ulceração de mucosa, hiperemia, edema⁴ e monocardite, que é o achado mais comum¹⁶.

Quanto à localização: acometimento de pregas vocais entre 50% a 70%; o comprometimento de pregas vestibulares ocorre entre 40% a 50%; entre 10% e 15% podem estar presente em epiglote, pregas ariepiglóticas, região interaritenóidea entre outras⁴.

Em um estudo com análise de onze pacientes portadores de TB laríngea, em seis casos, a lesão estava localizada em prega vocal sendo que nestes seis casos, quatro apresentavam lesão difusa sobre a prega vocal, e dois, o envolvimento principal era em parte anterior e medial em ambas pregas vocais; em dois pacientes o acometimento era de parte posterior de laringe; três casos envolvia toda hemilaringe e em dois pacientes toda a laringe estava afetada⁶.

Também encontramos relatos de envolvimento de prega ariepiglótica, prega ventricular, aritenóide e recesso piriforme, apresentando apenas leve edema em pregas vocais¹⁷.

Quando a disseminação ocorre por corrente sangüínea, pode acometer qualquer parte da laringe chegando a ulcerações inclusive em pregas vocais, porém os achados mais freqüentes são edema e hiperemia. O início rápido da quimioterapia é um fator determinante para minimizar a destruição de cartilagens e a formação de fibroses¹⁵.

Sintomatologia do Envolvimento Laríngeo:

O mais freqüente sintoma é a disfonia podendo chegar à afonia, seguido por odinofagia, disfagia, tosse, hemoptise e até dispnéia devido a edema ou granulomas laríngeos que podem obstruir a luz da laringe^{6,16,18-19}.

Diagnóstico

Exame bacteriológico: Na baciloscopia, são necessários 5.000 bacilos por milímetro de amostra do escarro. Identifica o microorganismo como bacilo álcool-ácido resistente (BAAR). A cultura permite identificar o *Mycobacterium tuberculosis*, porém o diagnóstico é dado por volta de quatro semanas de cultivo¹⁹.

Exame histopatológico: pela microscopia, apresenta reações inflamatórias, granulomatosa, com granulomas constituídos de células gigantes podendo ocorrer necrose caseosa central¹⁹.

Teste Tuberculínico: técnica de Mantoux, injeção intradérmica do antígeno protéico purificado (PPD) que desencadeia uma reação que causa vasodilatação, edema e acúmulo de outras células no local. Sua positividade é dada pela induração de 10 mm de diâmetro até 48 horas ou 5 mm em pacientes imunocomprometidos. Este teste positivo indica apenas infecção, mas não basta para o diagnóstico da doença ^{1,3}.

Exame radiológico: é muito comum a doença pulmonar concomitante à laringea, portanto deve-se avaliar o comprometimento pulmonar. Ao exame podem apresentar, infiltrado pulmonar, linfonodomegalia mediastinal e cavernas ^{1,4,19}.

Polymerase chain reaction (PCR): é um exame que pode amplificar quantidades de específicos segmentos do ácido desoxirribonucléico – DNA de microorganismos como o *Mycobacterium tuberculosis* presentes em uma amostra ¹⁹.

Diagnóstico diferencial:

Com a variedade de formas e localização na qual as lesões da TB de laringe podem se apresentar, muitas vezes, torna-se indistinguível de carcinoma ou laringite crônica, quando a lesão da tuberculose se limita em prega vocal especialmente unilateral, é facilmente confundida com carcinoma, sendo fundamental a biopsia. O anatomopatológico pode inclusive apresentar associação entre carcinoma e doenças granulomatosas da laringe. Outras doenças como sífilis, blastomicose e hanseníase podem apresentar características similares à tuberculose ¹⁸⁻¹⁹.

Invasão da estrutura de camadas das pregas vocais:

O conhecimento da composição estrutural das pregas vocais é a chave para compreender o comportamento vibratório ²⁰. Mecanicamente a estrutura da prega vocal é dividida em cobertura, composta pelo epitélio e pela camada superficial da lâmina própria; a transição composta pelo ligamento vocal; e o corpo, representado pelo músculo vocal. Da cobertura em direção ao corpo, ocorre mudança gradual na rigidez desde a camada superficial bastante flexível da lâmina própria até o músculo vocal bastante rígido, devido ao número de fibras elásticas que diminui e o de fibras colágenas que aumenta. A camada superficial também conhecida como espaço de Reinke, é frouxa e flexível, sendo a camada que vibra mais intensamente durante a fonação ²⁰⁻²². Se esta camada tornar-se enrijecida por patologias incluindo inflamações e tecido cicatricial, há diminuição dos movimentos vibratórios resultando em disфонia. Nas camadas intermediárias e profundas da lâmina própria, encontramos fibroblastos cuja proliferação resulta em fibrose nas pregas vocais ²³.

O tecido de cicatrização em prega vocal consiste de fibras colágenas densas e é muito mais rígido do que o tecido normal da mucosa e do músculo da prega vocal ²¹. A localização da cicatriz pode variar, acometendo uma ou duas pregas vocais e desta forma as propriedades mecânicas das pregas vocais bilaterais tornam-se assimétricas. Normalmente a prega vocal torna-se heterogênea, pois a cicatriz é localizada ocorrendo rigidez restrita à porção afetada ²¹.

Todas estas alterações influenciam no mecanismo da produção vocal, levando a um fechamento incompleto da glote, movimentos vibratórios assimétricos e aperiódicos, redução da amplitude de excursão lateral e redução ou ausência de onda mucosa na região afetada ^{5,24}.

Não há como prever exatamente o grau de alterações na voz quando ocorre o envolvimento dos tecidos da laringe, pois o padrão vibratório depende da extensão da doença, da localização da lesão, do tamanho do envolvimento das estruturas além dos mecanismos compensatórios desenvolvidos. Contudo, o som gerado na região glótica depende fundamentalmente da flexibilidade da túnica mucosa e se a constituição dos tecidos sofreu alterações, a qualidade vocal também sofrerá alteração ²⁰.

Tratamento:

A notificação da tuberculose no Brasil é compulsória e a medicação é fornecida exclusivamente pelo Ministério da Saúde.

O tratamento consiste de um esquema tríplice conhecido por RIP - Rifampicina, Isoniazida e Pirazinamida. Este esquema é administrado por pelo menos seis meses ^{1,3,7}. A medicação antituberculose é a mesma para formas pulmonares ou extrapulmonares. Porém, em pacientes imunodeprimidos e nas formas extrapulmonares, a conduta adotada é de um aumento do tempo de tratamento, para um mínimo de nove meses ⁴. A quimioterapia diminui consideravelmente a mortalidade e reduz o período de transmissibilidade ¹.

O diagnóstico precoce e o início rápido do tratamento quimioterápico, são essenciais para minimizar a destruição de cartilagens e fibroses que chegam até a fixação de prega vocal. A maioria das lesões desaparece no período de dois meses após o início do tratamento mas o tecido fibrosado e até estenose laringea permanecem após tratamento ⁴⁻⁵.

Terapia Vocal:

O atendimento fonoaudiológico nas disfonias orgânicas é cada vez mais aceito porque após tratamento medicamentoso ou cirúrgico podem permanecer alterações nas estruturas do trato vocal ou na função muscular. Nestes casos, o processo de reabilitação torna-se fundamental ²⁵.

O objetivo da terapia vocal envolve especificamente a singularidade do caso em questão e pretende promover a vibração da túnica mucosa; evitar hábitos hipercinéticos; desativar a tratopatia de adaptação; organizar a coordenação pneumofônica; e restaurar o padrão vocal alcançando a melhor voz possível. A terapia deve ter como base o conhecimento profundo da fisiologia vocal e da anatomia da laringe ²⁵.

No caso das doenças que acometem a laringe, como a tuberculose, a terapia será direcionada de acordo com as seqüelas deixadas pela doença. Como as seqüelas envolvem tecidos cicatriciais, podemos comparar a necessidade de intervenção fonoterápica nas fonocirurgias. A fonoterapia quando associado ao pós-operatório busca propiciar maior flexibilidade no processo de cicatrização, evitando rigidez severa dos tecidos envolvidos e o impedimento de aderência ao plano muscular, permitindo deslizamento nos movimentos ondulatórios ²⁶⁻²⁷.

A fonoterapia é indispensável no pós-operatório e a avaliação objetiva da voz (laboratório de voz) possibilita uma mensuração mais confiável quanto à melhora do paciente ²⁶⁻²⁷.

■ DISCUSSÃO

O dado obtido em levantamento bibliográfico, evidenciou o ressurgimento da tuberculose e o crescimento dos casos extrapulmonares em associação ao HIV ^{1,4-7,12-14,16}.

A tuberculose laríngea envolve a laringe de forma difusa, podendo invadir tecido com fibrose e perda de estruturas ^{4,6,16-17}.

Comparando o acometimento das estruturas com processo de cicatrização em pós-operatório podemos inferir sobre reabilitação vocal. O atendimento fonoaudiológico nos pós-operatório já mencionado como indispensável para minimizar efeitos nocivos à produção vocal, visando um melhor processo de cicatrização com preservação de onda mucosa ^{25,28}, deveria também ser adotado nos casos de doenças que acometem a laringe como a tuberculose. A estrutura de camadas na qual é composta a prega vocal, está envolvida no processo de cicatrização do tecido. A camada superficial também conhecida como espaço de Reinke, quando envolvida por patologias como, por exemplo, à tuberculose, torna-se enrijecida devido a um processo cicatricial ²¹ seme-

lhante ao pós-operatório e há diminuição dos movimentos vibratórios resultando em disfonia. Quando o envolvimento da doença atinge camadas intermediárias e profundas da lâmina própria, onde encontramos fibroblastos, a proliferação deste componente resulta em fibrose nas pregas vocais, alterando a qualidade vocal ²³.

A tuberculose laríngea tem como principal sintoma a disfonia, acompanhado ou não de odinofagia ou dispnéia ⁶.

Apesar de tamanho envolvimento do trato vocal, em todos os artigos e livros da literatura pesquisada, a modalidade tratamento não inclui a reabilitação vocal.

A presente pesquisa permitiu concluir que segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), a TB é considerada atualmente emergência mundial, este fato ocorreu principalmente devido à infecção oportunista em pessoas infectadas pelo HIV ¹²⁻¹³. A incidência da tuberculose extrapulmonar, dentre elas a laríngea, tem aumentado muito quando associado ao HIV.

Diante da revisão apresentada, o acompanhamento fonoaudiológico revela-se indispensável, dando o direito ao paciente à saúde integral, incluindo sua reintegração social com melhores condições de comunicação .

■ CONCLUSÃO

A tuberculose laríngea, atinge a laringe de forma difusa mas preferencialmente pregas vocais, deixando seqüelas como fibrose cicatricial e às vezes destruição de tecido com perda de estrutura. Este envolvimento laríngeo afeta diretamente a produção vocal interferindo na qualidade do som produzido na glote. Desta forma desperta o interesse da fonoaudiologia a fim de minimizar as alterações vocais que permanecem após término do tratamento quimioterápico para a patologia.

O diagnóstico precoce é de suma importância também para a qualidade vocal pois quando o tratamento ocorre em fase inicial da lesão, é possível que as seqüelas sejam menores ou até mesmo não interfiram na qualidade vocal. Caso as lesões atinjam camadas mais profundas da prega vocal a interferência na voz será mais intensa, deixando os pacientes após a cura da doença com um grande problema social, a dificuldade de se comunicar.

ABSTRACT

Purpose: to analyze the invasion of the laryngeal tuberculosis in upper aero-digestive tract, which causes mucous lesions. Even after the tuberculosis cure, the scarred tissue may deform the anatomy, with lost of vocal quality, demanding speech therapy rehabilitation. **Methods:** literature research using LILACS and MEDLINE data bases, between 1966-2004. The contamination index and the treatments differences among countries were the main approach for articles selection. Also regarding, the vocal fold and the voice alterations as consequence of the disease. **Results:** today the tuberculosis is a world emergency. This disease has reappeared related with the Human Immunodeficiency Virus (HIV), when immuno-suppressed patients are contaminated with tuberculosis, a fact that makes easier the extra-pulmonary tuberculosis appearances, among them, the laryngeal tuberculosis, which reaches vocal fold and leaves sequels that interfere in the vocal quality. **Conclusions:** speech therapy treats the scarring process in cases of laryngeal tuberculosis, looking for the best possible vocal pattern.

KEYWORDS: Tuberculosis; Laryngeal Diseases; Hoarseness; Voice Disorders; Larynx; Speech Therapy

REFERÊNCIAS

1. Veronesi R, Focaccia R. Tratado de infectologia. São Paulo: Atheneu; 1996. p. 914-74.
2. Vicentin G, Santo AH, Carvalho MS. Mortalidade por tuberculose e indicadores sociais no município do Rio de Janeiro. *Ciência saúde coletiva* 2002; 7:253-63.
3. Hone CS. Alterações otorrinolaringológicas da tuberculose: revisão de literatura. [Monografia] Rio de Janeiro (RJ): Universidade do Grande Rio Professor José de Sousa Herdy; 2002.
4. Garcia RID, Cecatto SB, Mendonça RR, Barcelos CEM, Santos RO, Rapoport PB. Tuberculose e blastomicose laríngeas: relato de três casos e revisão de literatura. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2004; 70(2):255-9.
5. Agarwal P, Baias AS. A clinical and videoendoscopic evaluation of laryngeal tuberculosis. *J Laryngol Otol* 1998; 112:45-8.
6. Porras AE, Martin MA, Perez-Requena J, Avalos SE. Laryngeal tuberculosis. *Rev Laryngol Otol Rhinol* 2002; 123:47-8.
7. Schechter M, Marangoni DV. Doenças infecciosas: conduta, diagnóstico e tratamento. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1994. 197 p.
8. Kandiloros DC, Nikolopoulos TP, Ferekidis EA, Tsangaroulakis A, Yotakis JE, Davilis D, Adamopoulos GK. Laryngeal tuberculosis at the end of the 20th century. *J Laryngol Otol* 1997; 111:619-21.
9. Oliveira H, Marin-Leon L, Cardoso J. Perfil de mortalidade de pacientes com tuberculose relacionada à comorbidade tuberculose-Aids. *Rev Saúde Pública* 2004; 38:503-10.
10. Boffo MMS, Mattos IG, Ribeiro MO, Oliveira Neto IC. Tuberculose associada à AIDS: características demográficas, clínicas e laboratoriais de pacientes atendidos em um serviço de referência do sul do Brasil. *J Bras Pneumol* 2004; 30(2):140-6.
11. Liberato IRO, Albuquerque MFPM, Campelo ARL, Melo HRL. Características da tuberculose pulmonar em pacientes com sorologia positiva e negativa para o HIV em uma região do Nordeste do Brasil. *Rev Soc Bras Med Trop* 2004; 37(1):46-50.
12. Singh B, Balwally NA, Har-El G, Lucent FE. Isolated cervical tuberculosis in patients with HIV infection. Presented at the Annual Meeting of the American Academy of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery. San Diego, California. 1994; 18-21.
13. Nasti G, Tavio G, Rizzardini P, De Paoli S, Morasut BL, Carbone A, Tirelli U. Primary tuberculosis of the larynx in a patient infected with human immunodeficiency virus. *The University of Chicago. Clinical Infectious Diseases*. 1996; 23:184-5.
14. Barrientos RR, Blanco AR, Vidal Muñoz JL, Asensio NA. Disfonía y tuberculosis laríngea: presentación de dos casos y revisión de la bibliografía. *Aten Primaria* 2002; 30(8):530-2.

15. Mignogna FV, Garay KG, Spiegel R. Tuberculosis of the head and neck and oral cavity. In: Rom WN, GARAY S. New Jersey: Little Brown & Compan, 1996. p.567-74.
16. Mitre EI. Conhecimentos essenciais para atender bem a inter-relação otorrinolaringologia e fonoaudiologia. São José dos Campos: Pulso; 2003. 138 p.
17. Sinha SN, Dewan VK. Primary tuberculosis of the larynx. Ear Nose Throat Journal 1978; 57:31-8.
18. Marvin M, Lindell JR, Wallace S. Laryngeal tuberculosis. Am J Roentgenol 1977; 129: 677-80.
19. Martins AG, Marques MPC, Ferreira NGM, Valette CM, Tomita S, Kós AOA. Manifestações otorrinolaringológicas da tuberculose. Rev Bras Otorrinolaringol 2000; 66(6):666-71.
20. Hirano M, Bless DM. Exame videoestroboscópico da laringe. Porto Alegre: Artes Médicas; 1997. p. 37-42.
21. Colton RH, Casper JK. Compreendendo os problemas de voz: uma perspectiva fisiológica ao diagnóstico e ao tratamento. Porto Alegre: Artes Médicas; 1996. 74 p.
22. Behlau M. organizadora. Voz: o livro do especialista. Rio de Janeiro: Revinter; 2001. 348 p.
23. Pinho SMR. Fundamentos em fonoaudiologia: tratando os distúrbios da voz. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998. 128 p.
24. Pease BC, Hoasjoe DK, Stucker FJ. Videoendoscopic findings in laryngeal tuberculosis. Otolaryngol Head Neck Surg Calif 1997; 117(6):230-4.
25. Behlau M, Pontes P. Avaliação e tratamento das disfonias. São Paulo: Lovise; 1995. 312 p.
26. Pontes PA. Sulco vocal: tratamento cirúrgico pela técnica de franjamento das pregas vocais associada à fonoterapia. [livre docente] Escola Paulista de Medicina. Curso de Otorrinolaringologia 1989. [LILACS id:308589]
27. Perazzo PSL, Costa AC, Moura MPC, Almeida WLC, Góis CRT. Pré e pós-operatório em pacientes submetidos a microcirurgias das principais lesões benignas da laringe. Rev Bras Otorrinolaringol 2000; 66(5):507-10.
28. Bouchayer M, Cornut G. Microsurgery for benign lesion of the vocal folds. Ear Nose Throat Journal 1988; 67(6):446-64.

RECEBIDO EM: 16/12/04

ACEITO EM: 20/02/05

Endereço para correspondência:

Av. Venezuela, 03 sala 515.

Rio de Janeiro – RJ

CEP: 20081-310

Tel: (21) 39753117

e-mail: a_ruas@terra.com.br