

A RELAÇÃO ENTRE DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E DISFUNÇÃO TUBÁRIA EM PACIENTES COM FISSURA PALATINA

Temporomandibular joint dysfunction and its correlation with auditory tube in cleft palate patients

Flávio Ricardo Manzi ⁽¹⁾, Priscila Dias Peyneau ⁽²⁾, Aline Lamas Lopes ⁽³⁾, Camila Lage Silveira ⁽⁴⁾,
Cíntia Santos Silva Machado ⁽⁵⁾, Camila Queiroz de Moraes Silveira Di Ninno ⁽⁶⁾

RESUMO

Objetivo: investigar, em indivíduos com fissura palatina, a existência de disfunções temporomandibulares, tendo como fator predisponente a disfunção tubária. **Método:** foram avaliados 10 indivíduos (20 articulações temporomandibulares), operados de fissura de palato, que estavam em tratamento no Centro Clínico de Fonoaudiologia da PUC Minas, com idade variando entre 8 e 18 anos, de ambos os sexos, e que apresentavam história de otite média na primeira infância. Esses foram submetidos à meatoscopia, imitanciometria, pesquisa da função tubária, exame de palpação da musculatura orofacial e exames de imagem (radiografias transcraniana em seis posições e *Ap de Town*). **Resultados:** foi observado que a maioria da amostra apresentava disfunção da tuba auditiva, correspondendo a 80% do total. Em relação à articulação temporomandibular nove indivíduos (90%) não apresentaram disfunção, em apenas um indivíduo (10%) foi verificada presença de desordem temporomandibular. **Conclusão:** ao analisar a relação entre a disfunção tubária e disfunção temporomandibular, não foram observados resultados significantes de acordo com o Teste Exato de Fisher, evidenciando que a articulação temporomandibular dos fissurados de palato, não sofre alterações provenientes do funcionamento ineficiente da tuba auditiva.

DESCRIPTORIOS: Fissura Palatina; Otite Média; Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular; Tuba Auditiva

¹ Cirurgião Dentista; Professor Adjunto do Curso de Fonoaudiologia e Odontologia da PUC Minas; Coordenador do Mestrado em Radiologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

² Cirurgiã Dentista; Especialista em Radiologia – Unigranrio; Mestranda em Clínicas Odontológicas – Ênfase Radiologia pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

³ Fonoaudióloga; graduadas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁴ Fonoaudióloga; graduadas pela Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁵ Fonoaudióloga; Professora Assistente do Curso de Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

⁶ Fonoaudióloga; Professora Adjunto do Curso de Fonoaudiologia da Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais.

Conflito de interesses: inexistente

■ INTRODUÇÃO

Indivíduos com fissura de palato apresentam alteração na anatomia dos músculos que se inserem na rafe mediana do palato, o que faz com que a musculatura responsável pela movimentação superior e posterior deste, perca a sua fixação, não exercendo, portanto, a tração adequada sobre o véu palatino¹.

Casselbrant et al., em 1985, realizaram estudo em indivíduos com fissura de palato, a partir de tomografia computadorizada e reconstrução da imagem em três dimensões, mostrou que os músculos tensor e levantador do véu palatino funcionam sinergicamente abrindo e dilatando a tuba auditiva². Este estudo revela que as fibras

destes músculos acompanham paralelamente a anatomia da tuba auditiva e, no caso dos indivíduos com fissura palatina, inserem-se na região da fenda palatina².

A anormalidade na inserção dos músculos levantador e tensor do véu palatino, presente neste tipo de fissura, pode variar desde um grau leve, até um grau mais significativo¹. Diante da presença de alterações musculares do palato, pode ocorrer redução do funcionamento tubário¹.

A tuba auditiva, estrutura que comunica a nasofaringe com a cavidade timpânica da orelha média, constitui-se de três porções: cartilaginosa, medial e óssea. A porção proximal também denominada cartilaginosa desemboca na nasofaringe. A porção distal ou óssea comunica-se com a porção anterior da orelha média, uma vez que se localiza na parte petrosa do osso temporal. A porção medial refere-se à parte da tuba auditiva que conecta a porção cartilaginosa à óssea^{3,4}. Responsável pela drenagem e arejamento da cavidade timpânica, a tuba auditiva, permite o equilíbrio da pressão atmosférica da orelha média, ao mesmo tempo em que repõe o oxigênio absorvido⁴. Além disso, protege a orelha média contra secreções, agentes patogênicos, variações de pressão e sons provenientes da parte nasal da faringe. A tuba auditiva tem ainda como função, por meio do sistema muco-ciliar, eliminar fluidos, detritos e substâncias estranhas da orelha média⁴.

Os indivíduos com fissura palatina são então mais propensos à obstrução funcional da tuba auditiva, uma vez a musculatura responsável pela abertura e dilatação desta comporta-se de maneira ineficiente⁵. A persistência da pressão negativa na orelha média pode ser um fator desencadeante de otite média estéril e com efusão^{2,5}. Existem evidências mostrando que pacientes com fissura labiopalatina apresentam diversas queixas a respeito da orelha, nariz e garganta⁵. A presença de otite média serosa é considerada quase universal em pacientes com fissura de palato^{2,6-10}.

Estudos evidenciam alterações nas curvas timpanométricas de indivíduos com fissura palatina. Nestes, foi possível verificar na maioria dos casos, presença de curva timpanométrica do tipo C e B, o que sugere a presença de alterações auditivas, decorrentes de problemas na orelha média⁵.

As disfunções temporomandibulares constituem-se de um conjunto de sinais e sintomas tais como: dor, presença de estalos, creptações ou, até mesmo, inflamações na região da articulação temporomandibular (ATM)^{11,12}. A tensão cervical e da cintura escapular também se vinculam a este tipo de disfunção¹³.

As alterações articulares presentes nas disfunções temporomandibulares são descritas e relacionadas principalmente em pacientes adultos, provavelmente devido à alta incidência nesta população¹¹. Porém, estas alterações podem ocorrer também em crianças. Geralmente a presença de alterações articulares em crianças está relacionada à história de disfunção tubária e otite média na primeira infância¹¹.

A fossa mandibular durante a infância e adolescência apresenta uma estrutura denominada fissura timpanoescamosa, que permanece aberta até que o indivíduo atinja a maturação óssea¹². Acredita-se que a abertura presente na fossa articular permita a passagem de líquidos da orelha média e mastóide para a região articular da articulação temporomandibular¹¹, e que exista um vínculo entre o sistema estomatognático e o sistema auditivo, que podem ser causas e consequências das disfunções temporomandibulares^{14,15}.

Visto que os indivíduos com fissura palatina apresentam possibilidade significativa de desenvolver otite média com efusão¹⁶, o presente trabalho teve como finalidade investigar a existência de disfunções temporomandibulares, tendo como fator predisponente a disfunção tubária.

■ MÉTODO

Foram selecionados os 28 indivíduos, operados de fissura de palato, com idade entre 4 e 20 anos, que estavam em tratamento no Centro Clínico de Fonoaudiologia da PUC Minas, e apresentavam história de otite média na primeira infância. Porém, somente 10 indivíduos concordaram em participar de todas as etapas necessárias a esta pesquisa. Dessa forma, a amostra foi constituída de 10 indivíduos, sendo cinco do sexo masculino e cinco do feminino, com intervalo de idade entre 8 e 18 anos. Assim, foi pesquisado 20 articulações temporomandibulares e 20 regiões tubárias.

Os indivíduos da amostra foram avaliados por meio dos seguinte exames:

- Meatoscopia: Por meio do otoscópio TK, foi investigado possível presença de rolhas de cera e ou corpos estranhos no meato acústico externo;
- Imitanciometria: por meio do imitânciômetro AZ7, foi avaliado como o sistema tímpano-ossicular se comporta perante o som;
- Pesquisa da Função Tubária: Realizada por intermédio do imitânciômetro AZ7, teve como objetivo analisar o funcionamento da tuba auditiva;
- Exame das articulações temporomandibulares e da musculatura associada: Neste foi utilizado

o Protocolo Específico de Dor Orofacial e Disfunção Temporomandibular, baseado nos critérios de diagnóstico para pesquisas das disfunções temporomandibulares (RDC/DTM)¹⁷ tendo como finalidade investigar presença de dores musculares, pontos de tensão, estalo e ou desvio mandibular.

- Exames de Imagem: Por meio dos equipamentos Oralix. Gendex- (70 kvp 10mA) e Rotograph Dabi Atlanti (80 Kvp 10mA), foi possível realizar a radiografia transcraniana em seis posições e Ap de Town, capazes de evidenciar as condições da articulação temporomandibular (ATM).

O presente estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Minas CAAE 0219.0.213.000-05.

Os dados foram tabulados e analisados utilizando o teste Exato de Fisher com nível de significância de 5%.

■ RESULTADOS

Na amostra avaliada, não foi verificada a presença de corpo estranho e/ou rolha de cera durante a meatoscopia, o que tornou possível a realização fidedigna dos exames audiológicos.

Considerando os 10 pacientes analisados, tendo como parâmetro 20 ATMs e 20 orelhas, foi observado dezesseis orelhas com disfunção tubária e ausência de disfunção temporomandibular, assim como, foi verificado uma disfunção temporomandibular com ausência de disfunção tubária. Três orelhas e ATMs não apresentaram alterações (Tabela 1).

Tabela 1 – Relação entre disfunção temporomandibular e disfunção tubária

DISFUNÇÃO TUBÁRIA	DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR		Total
	Presente	Ausente	
Presente	0	16	16
Ausente	1	3	4
Total	1	19	20

Teste Exato de Fisher P = 0,2 (p < 0,05)

Ao analisar a relação entre a disfunção tubária e disfunção temporomandibular, o teste exato de Fisher não encontrou resultados significantes, evidenciando que a articulação temporomandibular dos indivíduos com fissura palatina não sofre alterações provenientes do funcionamento ineficiente da tuba auditiva.

■ DISCUSSÃO

Foi observado nesta pesquisa, que a maioria da amostra apresentava disfunção da tuba auditiva. Este dado está em conformidade com outros estudos, que mostram a ineficiência dos músculos tensor e elevador do véu palatino, em indivíduos com fissura de palato, em desempenhar a função de abrir e dilatar a tuba auditiva¹.

Estudo realizado, utilizando a da tomografia computadorizada e reconstrução da imagem em três dimensões, mostrou que a anatomia da tuba auditiva dos indivíduos portadores de fissura de palato é diferente da anatomia da tuba de indivíduos normais. De acordo com esse trabalho, a tuba auditiva dos indivíduos fissurados, sofre um ligeiro

desvio em sua porção caudal, o que pode dificultar a função da mesma³. Este fato pode ser considerado significativo no que se refere ao desempenho da amostra na pesquisa da função tubária.

Alguns autores afirmam que a persistência da pressão negativa dentro da orelha média em decorrência da ineficiência funcional da tuba auditiva dos fissurados de palato, podem gerar alterações na orelha média^{2,5}. Estudos revelam que a presença de otite média é considerada quase universal nesta população. De acordo com outros autores, a incidência de otite média em indivíduos portadores de fissura de palato, varia entre 50% e 90% dos casos, o que é 30 vezes mais frequente que nas populações normais, assim como, em indivíduos com fissura somente de lábio⁶⁻¹⁰. O nosso trabalho está em conformidade com estes estudos, visto que, todos os indivíduos da amostra relataram história de otite média na primeira infância.

Os achados audiológicos obtidos a partir da nossa amostra, evidenciaram que a grande maioria dos indivíduos apresentaram alterações na orelha média, sendo encontrados tanto curva timpanométrica do tipo C como do tipo B. Este resultado

correlaciona-se com os achados encontrados na literatura uma vez que, estudos timpanométricos afirmam que é possível constatar na maioria dos casos de fissura de palato, curva timpanométrica do tipo C ou B, o que sugere a presença de doença na orelha média destes⁵.

Alguns autores afirmam que o crescimento e maturação óssea não se completam até a segunda década de vida¹¹⁻¹³. Outro estudo mostra que a fossa mandibular durante a infância e adolescência apresenta uma estrutura denominada fissura timpanoescamosa, que permanece aberta até que o indivíduo atinja a maturação óssea¹². Acredita-se que a abertura presente na fossa mandibular permita a passagem de líquidos da orelha média e mastóide para a articulação temporomandibular¹¹.

Visto que os indivíduos portadores de fissura de palato são mais propensos a apresentarem otite média com efusão, e que a grande maioria desta amostra apresentou alteração de orelha média; seria esperado que os mesmos apresentassem desordens na região temporomandibular¹⁴. No entanto, os exames de imagem, bem como, a avaliação clínica da ATM, revelaram que quase todos os indivíduos da amostra não apresentaram queixas, sinais e sintomas relacionados às desordens da ATM. Este fato nos leva a crer que a secreção presente na orelha média destes

indivíduos durante a primeira infância, não teve como dreno a fissura timpanoescamosa.

Apenas, um indivíduo da nossa amostra queixou-se de dor na região cervical, limitação de abertura e estalo na mastigação. O exame de imagem revelou posteriorização do côndilo do lado esquerdo. No entanto, este indivíduo não apresentou disfunção tubária, o que nos leva a supor que a causa da disfunção temporomandibular deste estaria possivelmente associada a outros aspetos.

A disfunção temporomandibular tem como etiologia diversos fatores tais como: estresse, alterações psicológicas, hábitos deletérios, má oclusão, dentre outras causas¹³. Deve-se pensar na disfunção tubária não como causa frequente das desordens temporomandibulares, mas como possível fator predisponente para desenvolvimento desta.

■ CONCLUSÃO

A partir dos resultados encontrados neste estudo, verificou-se que a disfunção tubária presente nos indivíduos portadores de fissura de palato, não é um fator desencadeante da disfunção temporomandibular.

ABSTRACT

Purpose: investigate the existence of dysfunctional temporomandibular disorders, and as a predisposing factor to investigate tubal dysfunction in patients with cleft palate. **Method:** 10 individuals (20 temporomandibular joints), operated of cleft palate had been evaluated, that were in treatment in the Clinical Center of Fonoaudiologia of the PUC-MG, with age varying between 8 and 18 years, of both gender, and that they presented history of middle otitis in first infancy. The same ones had been submitted to the meatoscopy, imitancimetry, research of the tube function, examination of feel of the face muscle and examinations of image (x-rays transcraniana in 6 positions and AP of Town). Being compared for the Accurate Test of Fisher ($p < 0,05$). **Results:** it was observed that the majority of the sample presented of auditory tube dysfunction, when analyzed for the test of the tube function corresponding 80% of the total. In relation to the joint to temporomandibular nine individuals (90%) they had not presented dysfunction and only one individual (10%) got, observed in the examinations of image, presence at the back of condyle process of the left side. **Conclusions:** as preliminary data, when analyzing the temporomandibular joint dysfunction and its correlation with auditory tube, the Accurate Test of Fisher did not find resulted significant, evidencing that the joint to temporomandibular of the cleft palate patients, does not suffer alterations proceeding from the inefficient functioning from auditory tube.

KEYWORDS: Cleft Palate; Otitis Media; Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome; Eustachian Tube

■ REFERÊNCIAS

1. Sheahan P, Miller I, Sheahan JN, Earley MJ, Blayney AW. Incidence and outcome of middle ear disease in cleft lip and/or cleft palate. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2003;67:785-93.
2. Casselbrant ML, Doyle WJ, Cantekin EL, Ingraham AS. Eustachian tube function in the rhesus monkey model of cleft palate. *J Cleft Palate.* 1985;22(3):185-91.
3. Arnold WH, Koch KHH. Morphology of the auditory tube and palatal muscles in case of bilateral cleft palate. *Cleft Palate-Craniofac J.* 2005;42(2):25-31.
4. Wood-Northern. *Manual de Otorrinolaringologia.* Barcelona: Edit Salvat; 1984.
5. Filho OAC, Piazentin SHA. Aspectos otológicos. In: Altmann EBC. *Fissuras labiopalatinas.* 4rd ed. Carapicuba: Pró-Fono; 1997. p.485-98.
6. Paradise JL, Bluestone CD, Felder H. The unreversibility of otitis media in 50 infants with cleft palate. *Pediatr.* 1969;44:35-42.
7. Potsic WP, Cohen, Randall P, Winstchester. A retrospective study of hearing impairment in three groups of cleft palate patients. *J Cleft Palate.* 1979;16(2):56-62.
8. Stool SE, Randall P. Unexpected on disease in infants with cleft palate. *J Cleft Palate.* 1968;4(1):99-105.
9. Chaudhuri PK, Bowen, Jones E. Otorhinological study of children with cleft palates. *J Cleft Palate.* 1970;3(1):67-78.
10. Annfrable M, Brandon GF, Theogarj DS. Velar closure and ear tubings as a primary procedure in the repair of cleft palates. *Laryngosc.* 1985;95(1):1044-9.
11. Bianchini JS, Amboni MP, Bóscolo FN, Lima JJG, Manzi FR. Repercussão da otite média nas desordens craniomandibulares. In: 1º Encontro de pesquisa PUC-MINAS; 2003. Belo Horizonte. 1º Encontro de pesquisa PUC-MINAS; 2003;1:69-79.
12. Keith DA, Glyman ML. Infratemporal space pathosis mimicking TMJ disorders. *J Am Dent Assoc.* 1991;122(11):59-61.
13. Bianchini EMG. Articulação temporomandibular e fonoaudiologia. In: Bianchini EMG. *Articulação temporomandibular.* Carapicuíba: Pró-Fono; 2000. p. 34-43.
14. Barreto DC, Barbosa ARC, Frizzo ACF. Relação entre disfunção temporomandibular e alterações auditivas. *Rev CEFAC.* 2010;12(6):1067-76.
15. Machado IM, Pialarissi PR, Minici TD, Rotondi J, Ferreira LP. Relação dos sintomas otológicos nas disfunções temporomandibulares. *Arq. Int. Otorrinolaringol./Intl Arch Otorhinolaryngol.* 2010;14(3):274-9.
16. Marcusson A, List T, Paulin G, Dworkin S. Temporomandibular disorders in adults with repaired palate. *Eur J Orthod.* 2001;23(2):193-204.
17. Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord* 1992;6:301-55.

Recebido em: 05/10/2011

Aceito em: 28/06/2012

Endereço para correspondência:

Flávio Ricardo Manzi

Av. Dom José Gaspar, 500 – Prédio 45 –

Clínica de Radiologia

Coração Eucarístico – Belo Horizonte – MG

CEP: 30535-610

E-mail: manzi@pucminas.br