

RELAÇÃO ENTRE SINTOMAS OTOLÓGICOS E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Relationship between otologic symptoms and temporomandibular disorders

Renato Hiroito P. Kuramoto*
Déborah Ribeiro e Oliveira**
Mauro de Melo***
Raulino Naves Borges****

RESUMO

As disfunções temporomandibulares (DTM) constituem uma série de sinais e sintomas, caracterizadas principalmente por dores orofaciais, sintomas articulares, cefaléia e dificuldade de movimentação mandibular. Entretanto, existem outros achados relacionados a distúrbios funcionais do sistema mastigatório, como os sintomas otológicos. **Objetivos:** Este estudo teve como objetivo verificar a frequência de otalgia, zumbido, vertigem e plenitude auricular em pacientes com diagnóstico clínico de DTM, realizar tratamento restaurador/reabilitador, acompanhar os pacientes e quantificar melhora na sintomatologia auditiva. **Material e Métodos:** Foram avaliados 74 indivíduos na Pesquisa de Oclusão e Dor Orofacial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO/UFG). Os indivíduos foram submetidos à anamnese, exame físico e foi utilizado uma ficha clínica com questões relacionadas a sintomas auditivos. **Resultados:** Do total, 59 (79,73%) relataram algum sintoma otológico. A otalgia foi encontrada em 55 pacientes, zumbido em 24, vertigem em 53 e plenitude auricular em 41. Dentre os pacientes com sintomatologia otológica, 44 foram tratados e acompanhados por 6-12 meses. Dos indivíduos tratados, 33 (75%) tiveram melhora na sintomatologia. **Conclusão:** Conclui-se que sintomas otológicos são freqüentes em pacientes com DTM, e o tratamento odontológico contribui para remissão destes.

UNITERMOS

Otalgia; Perda da capacidade auditiva; Transtornos craniomandibulares; Vertigem; Zumbido.

INTRODUÇÃO E REVISÃO DE LITERATURA

A disfunção temporomandibular (DTM) é caracterizada por inúmeros sinais e sintomas que incluem dores orofaciais, limitação de movimentação mandibular, ruídos e dores articulares, cefaléia, dores cervicais, sintomas visuais e auditivos^{12,14,15,18}.

Os pacientes com diagnóstico de DTM convivem com uma dor persistente frequente, variando em grau e intensidade, incapacitando, proporcionalmente, o indivíduo de suas atividades diárias^{1,2,4}.

A presença de sintomas otológicos (otalgia, zumbido, vertigem e plenitude auricular) em pacientes com DTM é um achado bastante freqüente. Desde Costen⁵ (1934), já se acreditava na possibilidade de haver relação entre DTM e sintomas auditivos.

Contudo, a origem e relação entre DTM e sintomas otológicos não está totalmente esclarecida. Vários estudos sugerem causas e consequências, gerando especulações e hipóteses, algumas serão citadas a seguir: 1- Má formação da orelha média e mandíbula, que têm mesma origem embriológica (cartilagem de Meckel); 2- Conexão entre pescoço, processo anterior do martelo, cápsula e discos da articulação temporomandibular (ATM) e ligamento esfenomandibular, denominada conexão cranial do ligamento timpanomandibular que seria capaz de mover o martelo durante a tração do disco articular; 3- Dor referida da ATM; 4- Hipercontração ou hiperatividade do músculo pterigóide lateral que leva a uma hipertonia do músculo tensor do tímpano sendo referida no ouvido.

Portanto, a relação entre DTM e sintomas otológicos, atualmente, tem sido atribuída à proximidade anatômica e funcional das estruturas envolvidas (ATM, ligamentos, músculos orofaciais e ouvido).

Desta forma, este estudo teve como objetivo verificar a

*Cirurgião-dentista.

**Cirurgião-dentista. Estagiária da Disciplina de Oclusão Dental da FO/UFG.

*** Professor Titular em Prótese Dentária da FO/UFG; Professor das Disciplinas de Anatomia e Escultura Dental, Pré-clínica I, Odontologia Legal e Bioética da FO/UFG; Mestre e Doutor em Reabilitação Oral pela FOB/USP.

**** Professor-Coordenador das Disciplinas de Oclusão, Anatomia e Escultura Dentária da FO/UFG; Professor das Disciplinas Pré-clínicas I e II da FO/UFG; Mestre em Reabilitação Oral pela FO/USP-UFG.

freqüência de otalgia, zumbido, vertigem e plenitude auricular em pacientes com diagnóstico clínico de DTM e realizar tratamento restaurador/reabilitador, acompanhar os pacientes e quantificar melhora na sintomatologia auditiva.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado, no período de 2004 a 2007, na Pesquisa de Oclusão e Dor Orofacial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás (FO-UFG), cujo protocolo CEPMHA/HC/UFG nº 140/2003 de 29/04/2002 foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Hospital das Clínicas da UFG.

Foram avaliados 74 indivíduos, portadores de DTM, por meio de anamnese e exame físico. Inicialmente, os pacientes responderam a questões relacionadas a hábitos parafuncionais, sinais e sintomas de DTM, presença de cefaléia e de sintomas auditivos. As respostas foram anotadas em uma ficha clínica própria.

Dentre os pacientes com diagnóstico de DTM e sintomas otológicos estudados e tratados (44), 41 são (93,2%) do sexo feminino e 3 (6,8%) do masculino. A idade variou de 22 a 67 anos, com média de 40,5 anos. Quarenta pacientes apresentaram otalgia, 24 zumbido, 38 vertigem e 21 plenitude auricular.

Ao exame físico, os músculos mastigatórios (temporais, pterigóides mediais e laterais, masséteres e efenomandibulares) e posturais (peitorais, esternocleidomastóides e trapézio) foram palpados digitalmente e avaliados segundo a sintomatologia dolorosa, espontânea ou provocada, assim como as ATMs (Figura 1).

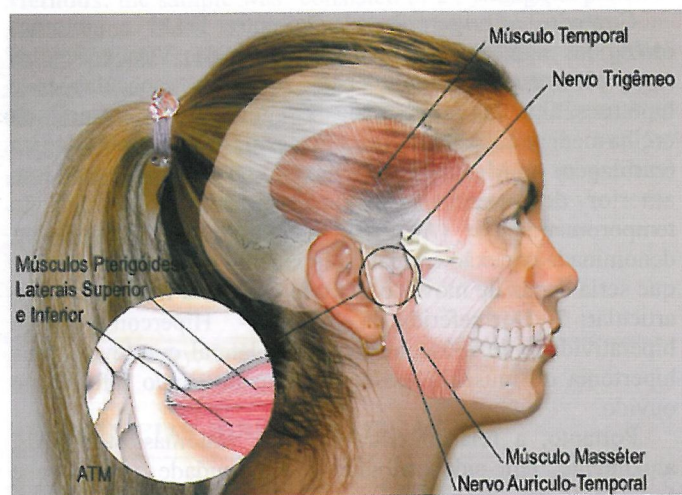


Figura 1. Relação anatômica do ouvido e estruturas adjacentes.

Os critérios de inclusão dos pacientes na pesquisa foram de apresentar dor nos músculos da mastigação e/ou ATMs, durante a função mandibular ou palpção das estruturas, limitação ou desvio nos movimentos mandibulares, ruídos nas ATMs e relação oclusal estática ou dinâmica anormal.

Foram excluídos pacientes com histórico de distúrbios neurológicos, ou de tumores ou traumas na região de cabeça e pescoço.

Todos os pacientes foram esclarecidos sobre os objetivos da pesquisa e assinaram termo de consentimento livre e esclarecido.

Após coleta de dados e diagnóstico inicial anotados na ficha clínica própria, os pacientes com DTM que apresentaram sintomas otológicos (59) foram moldados com hidrocolóide irreversível (Alginato) e moldeiras de estoque. Os modelos foram vazados em gesso especial tipo IV e montados em articulador semi-ajustável^o (ASA) na posição de relação central (RC) para confirmar os achados clínicos e planejar o tratamento odontológico.

Destes pacientes, 44 optaram pela realização do tratamento, os demais (15), por motivos pessoais não puderam finalizá-lo.

As modalidades e tempo de tratamento reabilitador/restaurador, variaram de acordo com a necessidade do paciente. Ajuste oclusal, próteses totais, próteses fixas, próteses parciais removíveis, restaurações em resina composta e raspagem periodontal foram realizadas. Outros profissionais, tais como, psicólogos, otorrinos e fonoaudiólogos não foram envolvidos no tratamento desses pacientes.

Terminado o tratamento os pacientes foram reavaliados, seguindo a mesma ficha clínica empregada anteriormente, e acompanhados por um período de 6-12 meses.

RESULTADOS

Dos pacientes avaliados inicialmente (74), 59 (79,73%) relataram algum sintoma otológico (Gráfico 1). A otalgia foi encontrada em 55 pacientes, zumbido em 24, vertigem em 53 e plenitude auricular em 41. Receberam tratamento odontológico participando desta pesquisa 44 pacientes (Gráfico 2).

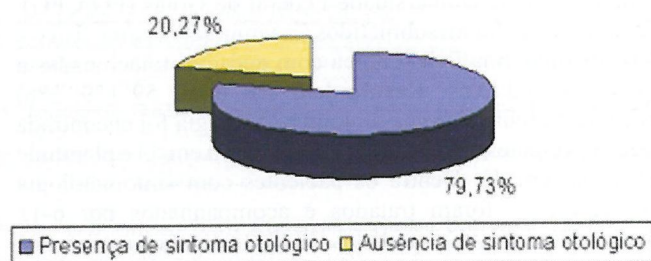


Gráfico 1. Prevalência da presença de sintomas otológicos em pacientes com DTM.

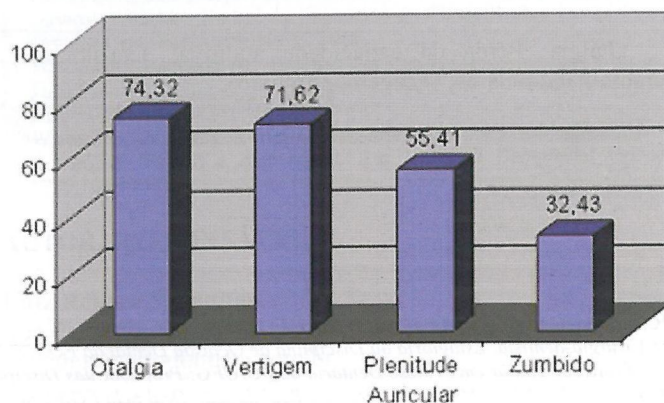


Gráfico 2. Prevalência dos principais sintomas otológicos relacionados à DTM.

As modalidades de tratamento variaram de acordo com cada caso clínico e o tempo decorrido para o término destes, de acordo com o grau de complexidade.

Obtiveram melhora apenas com tratamento odontológico 33 pacientes (75%), os demais, 11 pacientes (25%), relataram melhora na sintomatologia dolorosa, incluindo sintomas otológicos, porém não obtiveram completa remissão destes (Gráfico 3).

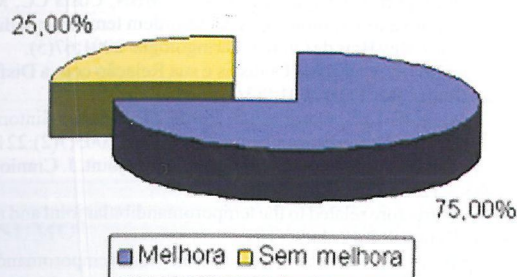


Gráfico 3. Resultados pós-tratamento

DISCUSSÃO

Desde Costen já se acreditava na possibilidade de haver relação entre DTM e sintomas auditivos. Atualmente, essa relação tem sido atribuída à proximidade anatômica e funcional das ATMs, ligamentos, músculos orofaciais e estruturas auriculares⁵.

A primeira articulação mandibular, originária do primeiro arco branquial, se transforma nos ossos da orelha média, martelo e bigorna⁶. Ela irá coexistir com o desenvolvimento de uma articulação secundária, derivada de blastodermas independentes, que tomará lugar da articulação primária^{6,17}.

Quando a articulação primária, assim como a cartilagem de Meckel, se transforma nos ossículos da orelha média, a separação funcional entre as articulações se dá por meio da formação de uma parede óssea, que se forma entre a nova ATM e os ossículos, dando origem à orelha média, que continua conectada a articulação através da fissura petrotimpânica, que também irá englobar a conexão fibrosa formada com o músculo pterigóideo lateral (MPL). A porção proximal dessa conexão fibrosa é transformada em ligamento anterior do martelo e a porção distal dá origem aos tecidos articulares, como o disco articular e a cápsula das ATMs^{7,17,18}.

O MPL é o principal envolvido no controle dos movimentos mandibulares, e quando existe uma anomalia oclusal ou nas ATMs este é um dos primeiros músculos a entrar em hiperatividade, sendo em alguns casos, relacionada à DTM^{3, 8, 10, 11}. Devido à sua origem e inserção, esse músculo é, geralmente, o primeiro a ser afetado quando ocorrem discrepâncias entre as posições de relação cêntrica RC e oclusão habitual (OH)³.

Em disseções de cadáveres humanos realizadas por Pinto¹⁸ (1962), ficou estabelecida uma conexão anatômica específica entre a ATM e a orelha média através de um fino ligamento denominado disco-maleolar. Ele se origina do processo anterior do martelo e atravessa a fissura petrotimpânica, aderindo-se à cápsula e ao disco articular^{10, 14, 20, 21}.

Esse ligamento comunica o côndilo e o disco da articulação temporomandibular com a orelha média no martelo,

lateralmente ao nervo corda do tímpano^{14, 20}.

Portanto, partindo das comprovações anatômicas da comunicação existente entre as estruturas auriculares e o sistema estomatognático, o deslocamento anterior do côndilo e disco da ATM causariam movimentos dos ossículos da orelha média, estiramento do ligamento do disco-maleolar e patologias nessa articulação levariam a alterações otológicas.

Alguns estudos mostraram que existe uma relação neuromuscular entre a ATM e a orelha média. Pode existir uma associação neurológica entre os músculos da mastigação, tuba auditiva e os músculos da orelha média, tendo como base anatômica a observação de que a inervação para os músculos pterigóideos medial, tensor do véu palatino e tensor timpânico, respectivamente, surgem da terceira divisão do trigêmeo^{10, 14, 20}.

O termo "síndrome otomandibular", surgiu a partir dessa interação neuromuscular, de alguns músculos da mastigação, ouvido médio e faringe, que estão intimamente relacionados entre si.

Pacientes com síndrome otomandibular podem apresentar um ou mais sintomas auditivos sem patologia identificada na orelha, nariz ou garganta, mas, com um ou mais músculos da mastigação ou estruturas adjacentes em constante contração dolorosa involuntária^{14, 22}.

Alguns estudos mostram a ineficácia do tratamento odontológico na sintomatologia das DTMs, incluindo sintomas otológicos, muitas vezes, por um tratamento inadequado, pela padronização do mesmo para todos os casos, mesmo sabendo que esta possui etiologia multifatorial²².

De acordo com este estudo, pacientes portadores de DTM tiveram um elevado percentual de chance de melhora dos sintomas relacionados, se corretamente tratados. Os pacientes que não obtiveram melhoras no quadro otológico após tratamento da DTM, provavelmente, tinham patologias coexistentes distintas.

CONCLUSÕES

- 1- Sintomas otológicos são freqüentes em pacientes com DTM.
- 2- Quando existe influência de fatores oclusais na progressão de sintomas otológicos, procedimentos odontológicos podem ser recomendados como modalidade de tratamento.

SUMMARY

The Temporomandibular Disorders (TMD) are constituted by a series of signals and symptoms, characterized, mainly, by orofacial pain, joint symptoms, chronic headache and difficulty of mandibular movements. However, another findings exists also related to functional disturbs of the masticatory system like hearing symptoms. **Aim:** Verify the frequency of earache, tinnitus, vertigo and auricular plenitude in patients with clinic diagnosis of TMD, realize restore/rehabilitation treatment, accompaniment of the patients and quantify the improvement in the hearing symptomatology. **Material and Method:** A total of 74 individuals had been evaluated on the Occlusion and Orofacial Pain Research of the Dentistry Faculty of the Universidade Federal de Goiás from 2004 to 2007. The subjects had submitted to a physical exam and anamnesis. A previous validated questionnaire had been utilized with questions

correlation to hearing symptoms. **Results:** Of the total, 59 (79,73%) related some hearing symptom. The earache was found in 55 patients, tinnitus in 24, vertigo in 53 and auricular plenitude in 41. From among the patients with hearing symptomatology, 44 had treated and accompanied for 6-12 months. From among the treated individuals, 33 (75%) had improvement in the symptomatology. **Conclusion:** Was concluded that hearing symptoms are frequent in patients with TMD and the dental treatment improves the resolution of the symptoms.

UNITERMS

Craniomandibular disorders; Earache; Hearing loss; Stomatognathic system; Tinnitus; Vertigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ash MM. Paradigmatic shifts in occlusion and temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation* 2001;28:1-13.
2. Bocchi EA, Kuhn AMB, Nascimento RSGF. Características Psicológicas de Pacientes com queixa de Disfunção da Articulação Temporomandibular. *Psikhe* 2000;5(1):70-6.
3. Borges RN, Melo M, Oliveira DR, Kuramoto RHP. A inter-relação da hiperatividade dos músculos pterigóides laterais e diferença da relação central e oclusão habitual. 2008;10(1):31-4.
4. Bove SRK, Guimaraes AS, Smith RL. Caracterização dos Pacientes de um ambulatório de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial. *Rev latino-am enfermagem* 2005;13(5):686-91.
5. Costen JB. A syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed function of the temporomandibular joint. 1934. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1997;106(10 Pt 1):805-19.
6. Eckerdal O. The petrotympanic fissure: a link connecting the tympanic cavity and the temporomandibular joint. *J. Craniomandibular Practice*. 1991;9(1):15-22.
7. Komori E, et al. Discomalleolar ligament in the adult human. *Cranio*. 1986;4:300-5.
8. Liu ZJ, et al. Morphological and positional assessments of TMJ components and lateral pterygoid muscle in relation to symptoms and occlusion of patients with temporomandibular disorders. *Journal of Oral Rehabilitation* 2000;27:860-74.
9. Melo M et al. A importância do emprego dos articuladores em prótese. *Ver Fac Odontol Anápolis* 2006jul/dez;8(2):44-9.
10. Miller DA, Wyrwa EB. Ear pain: a dental dilemma. *Compend Contin Educ Dent*. 1992; 13: 676-684.
11. Murray GM et al. The human lateral pterygoid muscle. *Arch of Oral Biology* 2007;52:377-80.
12. Murray GM, Phanachet I, Uchida S, Whittle T. The human lateral pterygoid muscle: A review of some experimental aspects and possible clinical relevance. *Australian Dental Journal* 2004;49(1):2-8.
13. Okeson JP. *Dores orofaciais de Bell*. 5ª ed. São Paulo: Quintessence; 1998; 500p.
14. Pascoal MIN, Rapoport A, Chagas JFS, Pascoal MBN, Costa CC, Magna LA. Prevalência dos sintomas otológicos na desordem temporomandibular: estudo de 126 casos. *Rev Bras de Otorrinolaringologia* 2001;67(5).
15. Pereira JR, Conti PCR. Alterações Oclusais e sua Relação com a Disfunção Temporomandibular. *Rev FOB* 2001;9(3/4):139-44.
16. Pereira KNF, Andrade LLS, Costa MLG, Portal TF. Sinais e Sintomas de Pacientes com Disfunção Temporomandibular. *CEFAC* 2005;7(2):221-8.
17. Perry TP et al. The embryology of temporomandibular joint. *J. Craniomand. Practice*. 1985;3:125-32.
18. Pinto OF. A new structure related to the temporomandibular joint and middle ear. *J. Prosthet Dent*. 1962;12 (1):95-103.
19. Selaimen CMP et al. Occlusal Risk Factors for Temporomandibular Disorders. *Angle Orthodontist* 2007;77(3):471-7.
20. Silveira AM, Feltrin PP, Zanetti RV, Mautoni MC. Prevalência de portadores de DTM em pacientes avaliados no setor de otorrinolaringologia. *Rev Bras de Otorrinolaringologia* 2007;73(4):528-32.
21. Turp JC, Kowalski CJ, Stholer CS. Generic pain intensity scores are affected by painful comorbidity. *J Orofac Pain* 2000;14:47-51.
22. Zocoli R, Mota EM, Somavilla A, Perin RL. Manifestações otológicas nos distúrbios da articulação temporomandibular. *Arquivos catarinenses de medicina*, 2007;36(1):90-4.

AUTOR RESPONSÁVEL

Renato Hiroito P. Kuramoto:

Rua Turquia, Qd 2, Lt 12, Setor Jardim Nações Unidas.
CEP: 75146-190 - Anápolis-Goiás
Telefone: (62) 9138-8072
E-mail: renatohiroito@uol.com.br

Recebido para publicação: 19/05/2009

Aceito para publicação: 10/06/2009.