



Avaliação da prevalência das disfunções temporomandibulares em surdos: estudo controlado

Evaluation of prevalence of the deaf in temporomandibular disorders: a controlled study

Giedry Monteiro Ganzaroli^[a], Aroaldo José Casa Junior^[b]

^[a] Discente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC Goiás), Goiânia, GO - Brasil, e-mail: giedryganzaroli@gmail.com

^[b] Docente do Curso de Fisioterapia da Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia (PUC Goiás), GO - Brasil, e-mail: adroaldocasa@gmail.com

Resumo

Introdução: A Articulação Temporomandibular (ATM) é uma estrutura de extrema importância, de alta complexidade, e com suscetibilidade à disfunção. A Disfunção Temporomandibular (DTM) é um conjunto de manifestações clínicas de má função mandibular, associadas ou não à dor e apresenta-se bastante frequente na população. **Objetivo:** Verificar a prevalência de DTM em surdos e descrever os sinais e sintomas, avaliados pelo Índice Clínico de Helkimo, mais frequentes nos grupos pesquisados. **Materiais e métodos:** Trata-se de um estudo epidemiológico, analítico, comparativo e quantitativo, realizado com 45 surdos e 45 ouvintes, sendo homens e mulheres com idade entre 18 e 63 anos. Os participantes foram submetidos a uma ficha de avaliação, composta por perguntas pessoais e hábitos parafuncionais, em seguida foi aplicado o Índice Clínico de Helkimo, o qual permite uma avaliação funcional do sistema mastigatório. **Resultados:** A prevalência de DTM foi elevada nos 2 grupos, mas não houve diferença estatisticamente significativa quanto à prevalência de DTM ($p = 0,372$) nos grupos pesquisados. **Conclusão:** Não foi encontrada diferença significativa entre os grupos estudados, com relação à presença de DTM. Os surdos e ouvintes portadores de DTM apresentaram alterações clínicas semelhantes.

Palavras-chave: Articulação temporomandibular. Disfunção temporomandibular. Surdos.

Abstract

Introduction: Temporomandibular Joint (TMJ) is an extremely important structure, high complexity, and susceptibility to dysfunction. Temporomandibular Disorder (TMD) is a set of clinical manifestations of poor mandibular function, associated or not with pain and is a rather frequent in the population. **Objective:** To determine the prevalence of TMD in deaf and describe the signs and symptoms, assessed by the Index of Clinical Helkimo more frequent in the groups surveyed. **Materials and methods:** This is an epidemiological study, analytical, and quantitative comparison was conducted with 45 deaf and 45 listeners, men and women aged between 18 and 63 years. The participants underwent an evaluation form consisting of personal questions and deleterious habits, then we applied the Index of Clinical Helkimo, which allows a functional evaluation of the chewing system. **Results:** The prevalence of TMD was high in two groups, but there was no statistically significant difference in the prevalence of TMD ($p = 0.372$) in the groups surveyed. **Conclusion:** No significant difference was found between studied groups with respect to the presence of TMD. The deaf and hearing patients with TMD had similar clinical changes.

Keywords: Temporomandibular Joint. Temporomandibular disorder. Deaf.

Introdução

A Articulação Temporomandibular (ATM) é uma estrutura de extrema importância, pois está diretamente ligada com a comunicação, a alimentação e as expressões faciais. Por sua alta complexidade, a ATM está suscetível a desenvolver disfunções. As Disfunções Temporomandibulares (DTM) podem ser definidas como um conjunto de manifestações clínicas de má função mandibular, associadas ou não à dor, que são geradas por agentes agressores à integridade morfológica ou funcional do sistema temporomandibular (1, 2).

Sabe-se que a DTM é de origem multifatorial e que as causas mais comuns são: alterações na oclusão, mastigação unilateral, lesões traumáticas ou degenerativas da ATM, problemas esqueléticos, fatores psicológicos e hábitos deletérios (3, 4, 5, 6, 7).

Geralmente, os sinais e sintomas apresentados por portadores de DTM são: cefaleia, otalgia, mialgia, ruídos articulares, tonturas, desvios mandibulares, dor na ATM, entre outros (6, 8).

Visando padronizar a metodologia utilizada para a classificação das DTMs, foram criados índices, proporcionando uma comparação de resultados. Dentre os instrumentos desenvolvidos, encontra-se o Índice de Disfunção Clínica de Helkimo, baseado em cinco grupos, com as seguintes características: amplitude de movimento (ADM) mandibular, função da ATM, dor ao movimentar a mandíbula, dor na ATM e dor nos músculos mastigatórios; essas são situações que predisõem as DTMs ou que são consequências destas (9, 10).

O tratamento das DTMs deve ser realizado por uma equipe multidisciplinar, formada por

cirurgião-dentista, psicólogo, fisioterapeuta e fonoaudiólogo. Esse tratamento deve sempre visar o restabelecimento das funções debilitadas, o alívio da dor, a redução da sobrecarga da musculatura, a promoção do equilíbrio neuromuscular e oclusal, e a redução do estresse e da ansiedade. A cirurgia estará indicada apenas quando o tratamento conservador não obtiver resultados satisfatórios (3, 7, 11).

Acredita-se que a população surda possa apresentar uma predisposição à DTM em virtude da menor frequência de uso da ATM em relação aos ouvintes, se comunicando principalmente por expressões faciais e movimentos de membros superiores. Existem evidências de alterações auditivas (zumbido) como consequência da DTM, mas não foram encontrados estudos que tratassem da deficiência auditiva antecedendo a DTM. Constatou-se escassez de estudos específicos sobre DTM nesta população, principalmente pela dificuldade de comunicação entre profissionais da saúde e surdos. Observou-se, também, que inúmeros estudos em outras populações foram realizados no Brasil utilizando o questionário de Fonseca, e poucos, o Índice de Helkimo.

O objetivo do estudo foi comparar a prevalência de DTM em surdos e ouvintes e descrever os sinais e sintomas avaliados pelo Índice Clínico de Helkimo mais frequentes nos grupos pesquisados.

Casuística e metodologia

Trata-se de um estudo do tipo epidemiológico, analítico, comparativo e quantitativo, cujos dados

foram coletados nos meses de fevereiro e março de 2011, junto aos surdos da Associação de Surdos de Goiânia, Centro Especializado Eliso Campos (ASG).

A amostra foi composta por 90 indivíduos, sendo 45 surdos e 45 ouvintes. Foram incluídos homens e mulheres, com idade entre 18 e 63 anos que aceitaram participar da pesquisa e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), e surdos que apresentavam perda auditiva moderada a profunda, segundo diagnóstico da audiometria. Foram excluídas pessoas que apresentavam doenças degenerativas de ombro e coluna cervical e estavam em tratamento de DTM.

O presente estudo, que se encontra de acordo com as Diretrizes e Normas Regulamentadoras do Conselho Nacional de Saúde, Resolução n. 196/96, obteve a autorização da ASG para realização da coleta de dados no local e aprovação para a sua execução pelo Comitê de Ética em Pesquisa da PUC Goiás.

A população foi abordada no intervalo das atividades da ASG; nesse momento foram explicadas as nuances da pesquisa, verbalmente aos ouvintes e em LIBRAS para os surdos. Em seguida, foi entregue o TCLE, criado conforme o modelo sugerido pelo Comitê de Ética e Pesquisa da PUC Goiás. Após aceitar participar da pesquisa e assinar o TCLE, o voluntário foi submetido a uma Ficha de Avaliação composta por perguntas objetivas contendo os seguintes dados: nome, idade, diagnóstico de audiometria (para os surdos), se está em algum tratamento odontológico ou fisioterápico e hábitos parafuncionais. Em seguida, foi aplicado o Índice de Clínico de Helkimo (12), o qual permite uma avaliação funcional do sistema mastigatório. Conforme a presença e severidade dos sintomas, os indivíduos receberam pontuação de 0, 1 ou 5 pontos, sendo observados: o grau de movimentação mandibular; a diminuição da função da ATM; a dor muscular à palpação; a dor na ATM à palpação; e a dor ao movimento mandibular.

De acordo com a pontuação obtida, os indivíduos eram classificados em:

- Di-0 (0 ponto): indivíduos clinicamente sem sintomas de disfunção;
- Di-I (1 a 4 pontos): indivíduos com sintomas suaves de disfunção;
- Di-II (5 a 9 pontos): indivíduos com sintomas moderados de disfunção;
- Di-III (10 a 25 pontos): indivíduos com sintomas severos de disfunção.

A utilização do índice permite uma quantificação confiável dos sinais e sintomas (13, 14).

Referente à estatística do estudo, realizou-se uma análise descritiva com média, desvio padrão, mínima, máxima, frequências e porcentagens. Em seguida, foi realizado o teste *t* de Student para grupos independentes, verificando a homogeneidade da amostra em relação à idade e ao sexo. Depois, utilizou-se o teste *t* de Student para grupos pareados comparando se havia diferença estatisticamente significativa entre os grupos dentre os itens do questionário Helkimo. Por fim, foi realizado o teste de correlação de Spearman para verificar o coeficiente de correlação e o valor de *p* entre a prevalência da DTM e idade e sexo dos grupos, e o grau de surdez do grupo dos surdos. Em toda a análise, foi adotado o nível de significância estatística de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

O Quadro 1 apresenta a idade e o gênero dos voluntários da pesquisa e demonstra a homogeneidade entre os grupos de surdos e ouvintes em relação à idade ($p = 0,754$). No quesito *gênero* não houve pareamento entre os grupos ($p = 0,000$), uma vez que homens e mulheres foram incluídos no estudo para possibilitar a análise da correlação entre a presença de DTM e o gênero.

No Quadro 2, observa-se que o grupo de surdos apresenta menor amplitude no movimento de abertura da boca ($p = 0,001$) e protrusão mandibular ($p = 0,002$), quando comparado ao grupo de ouvintes.

No Quadro 3, observa-se que os surdos apresentam maior incidência de bruxismo (35,6%) e dor à mastigação (35,6%) e melhor qualidade de sono comparado ao grupo de ouvintes.

No Quadro 4, observa-se que não há diferença significativa na prevalência de DTM nos grupos de surdos e ouvintes, visto que $p = 0,372$.

O Quadro 5 apresenta a ausência de diferença significativa na análise da correlação entre DTM, idade, gênero e grau de surdez.

Discussão

Observou-se que o grupo de surdos apresentou menor amplitude nos movimentos de abertura da boca ($p = 0,001$) e protrusão mandibular

Quadro 1 - Resultados da análise da homogeneidade dos grupos nas variáveis *idade* e *gênero*

	Surdos (n = 45)	Ouvintes (n = 45)	Valor de p*
Idade			
Média	29,64	30,44	0,754**
DP	11,61	12,54	
Mínima	18	18	
Máxima	63	63	
Gênero – f (%)			
Masculino	36 (80)	18 (40)	0,000
Feminino	9 (20)	27 (60)	

Legenda: * = Teste *t* de Student para grupos independentes; ** = Valores que representam homogeneidade entre os grupos.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 2 - Médias, desvios padrões, mínimas e máximas dos grupos pesquisados, referentes à mobilidade da ATM pelo Índice de Helkimo

(Continua)

	Surdos (n = 45)	Ouvintes (n = 45)	Valor de p*
Abertura máxima (mm)			
Média	43,18	48,67	0,001**
DP	9,49	8,09	
Mínima	28	30	
Máxima	65	67	
Lateralidade para D (mm)			
Média	9,82	10,64	0,254
DP	3,14	3,15	
Mínima	2	4	
Máxima	18	20	
Lateralidade para E (mm)			
Média	8,29	9,18	0,220
DP	3,03	3,6	
Mínima	2	0	
Máxima	15	18	
Protrusão máxima (mm)			
Média	3,73	5,07	0,002**
DP	1,8	2,14	
Mínima	0	3	
Máxima	7	13	

Quadro 2 - Médias, desvios padrões, mínimas e máximas dos grupos pesquisados, referentes à mobilidade da ATM pelo Índice de Helkimo

(Conclusão)

	Surdos (n = 45)	Ouvintes (n = 45)	Valor de p*
Mobilidade mandibular (escore)			
Média	2,56	1,91	
DP	2,03	1,79	0,126
Mínima	0	0	
Máxima	5	5	

Legenda: DP = desvio padrão; * = Teste *t* de Student para grupos pareados; ** = valores que representam diferença estatisticamente significativa entre os grupos ($p < 0,05$).

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 3 - Resultados acerca dos hábitos parafuncionais dos grupos estudados

	Surdos (n = 45)	f (%)	Ouvintes (n = 45)	f (%)
Qualidade do sono				
Ótima	4	8,9	7	15,6
Boa	27	60	14	31,1
Regular	11	24,4	17	37,8
Ruim	3	6,7	4	8,9
Péssima	---	---	3	6,7
Range os dentes				
Sim	16	35,6	6	13,3
Não	29	64,4	39	86,7
Aperta os dentes				
Sim	15	33,3	19	42,2
Não	30	66,7	26	57,8
Dores de cabeça				
Sim	29	64,4	31	68,9
Não	16	35,6	14	31,1
Dores na face				
Sim	10	22,2	13	28,9
Não	35	77,8	32	71,1
Dor à mastigação				
Sim	16	35,6	5	11,1
Não	29	64,4	40	88,9
Audiometria – grau de comprometimento				
Moderado	9	20	---	---
Severo	18	40	---	---
Profundo	18	40	---	---

Legenda: f = frequência; % = porcentagem.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 4 - Prevalência de DTM nos grupos estudados, em valores absolutos e percentuais

	Surdos (n = 45)	f (%)	Ouvintes (n = 45)	f (%)
Classificação da disfunção da ATM				
Nenhuma disfunção	2	4,4	3	6,7
Disfunção suave	29	64,4	30	66,7
Disfunção moderada	11	24,4	11	24,4
Disfunção severa	3	6,7	1	2,2

Legenda: f = frequência; % = porcentagem.

Fonte: Dados da pesquisa.

Quadro 5 - Resultados referentes à análise de correlação entre DTM, idade, gênero e grau de surdez

	Surdos (n = 45)		Ouvintes (n = 45)	
	Coefficiente de correlação	Valor de p	Coefficiente de correlação	Valor de p*
Idade × Prevalência DTM	0,004	0,981	0,173	0,255
Gênero × Prevalência DTM	0,071	0,645	0,048	0,752
Grau de surdez × Prevalência DTM	0,100	0,515	-----	-----

Legenda: * = Teste *t* de Student para grupos pareados, teste de correlação de Spearman.

Fonte: Dados da pesquisa.

($p = 0,002$) quando comparado ao grupo de ouvintes. Possivelmente, por eles não utilizarem com frequência a amplitude máxima de abertura e protrusão (os ouvintes quando gritam realizam essa abertura máxima de boca).

Blini et al. (15) e Nunes (16) ressaltam que não há relação entre o bruxismo, a DTM e suas sintomatologias. Rosseti (17) e Jesus et al. (18) discordam; eles relatam que existe uma associação entre a dor miofacial, a severidade da DTM e o bruxismo. De acordo com o resultado do presente estudo, a proporção de voluntários dos dois grupos que refere alguma sintomatologia (dores na face, cefaleia) é maior do que a de indivíduos que apresentam bruxismo. No grupo de surdos, o número de indivíduos que apresentaram dor à mastigação é equiparado ao de indivíduos que apresentaram bruxismo, possivelmente pela relação miofacial existente.

Levando em consideração os resultados alcançados neste trabalho com relação ao grau de disfunção, observou-se que 4,4% dos surdos e 6,7% dos ouvintes não apresentaram DTM, 64,4% dos surdos e 66,7% dos ouvintes apresentaram DTM suave, 24,4%

dos surdos e ouvintes apresentaram DTM moderada; e 6,7% dos surdos e 2,2% dos ouvintes apresentaram DTM severa. Diferentemente dos resultados apresentados por Silveira (19), em que 37,56% dos voluntários apresentaram DTM leve, 19% moderada e 2,72% severa, e por Vieira et al. (9), 37,37% dos participantes apresentaram grau leve, 35,16% moderado e 19,78% grau severo.

Com relação aos resultados obtidos, observou-se que os surdos não apresentam uma boa qualidade de sono, possivelmente associada à maior prevalência de bruxismo neste grupo. Segundo Pereira et al. (20), o controle consciente do bruxismo melhora a qualidade do sono.

No presente trabalho, não foi possível correlacionar a DTM com sexo, pois a amostra foi selecionada aleatoriamente, mas conforme pesquisa desenvolvida por Figueiredo et al. (4) (2009), 90% dos voluntários que apresentavam DTM eram do gênero feminino. Para Meeder et al. (21), dos 263 indivíduos portadores de DTM, 80,22% eram do gênero feminino. Roda et al. (22) citam que mulheres

apresentam maior frequência e severidade de DTM, numa proporção de 4:1.

Acredita-se que o grau de surdez não interfira no grau de DTM apresentado pelo grupo estudado. Conforme estudos de Albuquerque e Trindade (23) e Machado et al. (8), não há correlação estatística entre os sintomas otológicos e DTM. Felício et al. (24), ressaltam que houve associação significativa entre os sintomas otológicos e os movimentos mandibulares, e o grau de severidade dos sintomas otológicos e o grau de sinais e sintomas das DTMs. Não foram encontrados estudos específicos sobre a associação de DTM e surdez e, desta forma, encontrou-se dificuldade para justificar alguns dos resultados produzidos por esta pesquisa.

Não houve diferença significativa na prevalência de DTM entre os grupos estudados. E, apesar das parafunções avaliadas, nenhuma correlação estatística foi verificada entre os hábitos parafuncionais e a presença de DTM.

Conclusão

Diante da metodologia utilizada, dos dados colhidos e do tratamento estatístico aplicado, concluiu-se que houve prevalência elevada de DTM entre os grupos, porém sem diferença significativa entre eles.

A DTM suave foi a mais comum nos dois grupos, e os sinais e sintomas da DTM foram semelhantes nos grupos; o *deficit* da função da ATM foi a alteração mais apresentada em ambos. Na análise de correlação de DTM, idade, gênero e grau de surdez, não houve diferença estatisticamente significativa.

Em função do limitado número de publicações em periódicos de relevância sobre a temática em questão e das limitações que este estudo apresenta, sugerem-se novas pesquisas com amostra maior e resultados mais representativos.

Referências

1. Munhoz WC, Marques AP, Siqueira JT. Evaluation of body posture in individuals with internal temporomandibular joint derangement. *Cranio*. 2005; 23(4):269-77. PMID:16353467.
2. Smith LK, Weiss EL. A cabeça, o pescoço e o tronco. In: Smith LK, Weiss EL, Lehmkuhl LD. *Cinesiologia Clínica de Brunnstrom*. São Paulo: Manole; 1997. p. 417-459.
3. Favero EK. Disfunções da articulação temporomandibular: uma visão etiológica e terapêutica multidisciplinar. *Rev CEFAC*. 1999 [acesso 10 out. 2010]. Disponível em: <https://portalsaudebrasil.com/artigospsb/odonto028.pdf>.
4. Figueiredo VMG, Cavalcanti AL, Farias ABL, Nascimento SR. Prevalência de sinais, sintomas e fatores associados em portadores de disfunção temporomandibular. *Acta Scient. Health Scienc*. 2009;31(2):159-63.
5. Melo GM. Disfunções temporomandibulares e dores orofaciais: uma visão interdisciplinar para o tratamento. *Rev Dentística on line*. 2008;17:38-42.
6. Tomacheski DF, Barboza VL, Fernandes MR, Fernandes F. Disfunção têmporo-mandibular: estudo introdutório visando estruturação de prontuário odontológico. *Publ UEPG Ci Biol Saúde*. 2004;10(2):17-25.
7. Quinto CA. Classificação e tratamento das disfunções temporomandibulares: qual o papel do fonoaudiólogo no tratamento dessas disfunções? *Rev CEFAC*. 2000;2(2):15-22.
8. Machado IM, Pialarissi PR, Minici TD, Rotondi J, Ferreira LP. Relação dos sintomas otológicos nas disfunções temporomandibulares. *Arq Int Otorrinolaringol*. 2010;14(3):274-9. doi:10.1590/S1809-48722010000300002.
9. Vieira JC, Ferreira FM, Neto AJF, Simamoto PC Júnior, Teixeira M. Prevalência de disfunção temporomandibular entre universitários segundo índice de Helkimo, e sua correlação com diversos hábitos parafuncionais. *IC UFU*. 2009 [acesso 8 out. 2010]; 1-10. Disponível em: <https://ssl4799.websiteseuro.com/swge5/seg/cd2009/PDF/IC2009-0366.pdf>.
10. Cruz MVJ. Prevalência de sinais e sintomas de desordens temporomandibulares em adultos: estudo retrospectivo de pacientes tratados pelo CETASE [tese]. Piracicaba (SP): Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual de Campinas; 2006.
11. Piozzi R, Lopes FC. Desordens temporomandibulares: aspectos clínicos e guia para a odontologia e fisioterapia. *J. Bras. Oclusão, ATM Dor Orofacial*. 2002;2(5):43-7.

12. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system. I. An epidemiological investigation of symptoms of dysfunction in Lapps in the north of Finland. *Procc Finn Dent Soc.* 1974;(2):37-49.
13. Teixeira VCB, Matias KS, Procópio ASF, Luz JGC. Sintomatologia das disfunções da articulação temporomandibular conforme o gênero e a faixa etária por meio dos índices de Helkimo. *Rev odontol UNICID.* 2003;15(3):193-9.
14. Cunha SC, Nogueira RVB, Duarte AP, Vasconcelos BCE, Almeida RAC. Análise dos índices de helkimo e craniomandibular para diagnóstico de distúrbios temporomandibulares em pacientes com artrite reumatóide. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007;73(1):19-26. doi:10.1590/S0034-72992007000100004.
15. Blini CC, Morisso MF, Bolzan GP, Silva AMT. Relação entre bruxismo e o grau de sintomatologia de disfunção temporomandibular. *Rev CEFAC.* 2009;12(3):1-7.
16. Nunes LMO. Associação entre bruxismo do sono e disfunção temporomandibular [tese]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2003.
17. Rossetti LMN. Associação entre bruxismo do sono e dor miofascial: um estudo polissonográfico [tese]. Bauru (SP): Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo; 2006.
18. Jesus LA, Martins MD, Andrade DV, Biasotto-Gonzalez DA. Estudo transversal da prevalência de disfunção temporomandibular e bruxismo em estudantes universitários. *Ter. man.* 2009;7(29):11-4.
19. Silveira AM, Feltrin PP, Zanetti RV, Mautoni MC. Prevalência de portadores de DTM em paciente avaliados no setor de otorrinolaringologia. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2007;73(4):528-32. doi:10.1590/S0034-72992007000400012.
20. Pereira RPA, Negreiros WA, Scarparo HC, Pigozzo MN, Consani RLX, Mesquita MF. Bruxismo e qualidade de vida. *Rev. Odonto Ciênc.* 2006;21(52):185-90.
21. Meeder W, Weiss F, Maulén M, Lira D, Padilla R, Hormazábal F, et al. Trastornos temporomandibulares: perfil clínico, comorbilidad, asociaciones etiológicas y orientaciones terapéuticas. *Avanc Odontoestomatol.* 2010;26(4):209-16.
22. Roda RP, Bagán JV, Fernández JMD, Bazán SH, Soriano YJ. Review of temporomandibular joint pathology. Part I: classification, epidemiology and risk factors. *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* 2007;12:292-8.
23. Albuquerque DBL, Trindade MA. Ocorrência de perda auditiva em indivíduos bruxistas. *Rev de Odontol da UNESP.* 2007;36(3):201-7.
24. Felício CM, Faria TG, Silva MAMR, Aquino AMCM, Junqueira CA. Desordem Temporomandibular: relação entre sintomas otológicos e orofaciais. *Rev Bras Otorrinolaringol.* 2004;70(6):786-93. doi:10.1590/S0034-72992004000600014.

Recebido: 08/01/2012
Received: 01/08/2012

Aprovado: 19/07/2012
Approved: 07/19/2012