

Relação entre deslocamento anterior do disco da articulação temporomandibular e contato oclusal do lado de não trabalho

Relationship between articular disc displacement in the temporomandibular joint and the balancing-side occlusal contact

Telma Guadalupe Piedade Ralin, Catiana Secundino Ralin De Araújo, Luciane Rocha Rodrigues, Analice Mendes Barreto Fernandes, Celiane Mary Tapety Carneiro, Antônio Sergio Guimarães

Como citar este artigo:

RALIN, TELMA G. P.; ARAÚJO, CATIANA S. R.; RODRIGUES, LUCIANE R.; FERNANDES, ANALICE M. B.; CARNEIRO, CELIANE M. T.; GUIMARÃES, ANTÔNIO S.; Relação entre deslocamento anterior do disco da articulação temporomandibular e contato oclusal do lado de não trabalho Revista Saúde (Sta. Maria). 2021; 47 (1).

Autor correspondente:

Nome: Celiane Mary Tapety Carneiro
E-mail: lidiavaladas@gmail.com

Filiação Institucional: Universidade Federal do Ceará, Sobral, CE, Brasil

Data de Submissão:

28/02/2020

Data de aceite:

17/06/2021

Conflito de Interesse: Não há conflito de interesse



RESUMO

Este estudo teve como objetivo analisar a relação entre a presença de deslocamento anterior do disco da articulação temporomandibular (ATM) e o contato oclusal do lado de não trabalho. Foram selecionados 238 estudantes universitários, de ambos os gêneros e com idade superior a 18 anos. Foi realizado exame clínico para detectar presença da guia do canino e/ou função total em grupo, assim como a detecção digital de sons articulares e exame com carbono articular para detectar contato oclusal do lado de não trabalho. A presença de deslocamento anterior do disco articular foi realizada por meio dos critérios do RDC/TMD). Os ruídos articulares em abertura e em fechamento foram encontrados especialmente em ambos os lados em abertura (48%) e ausência dos mesmos em fechamento (79%). O estalido articular foi ausente durante a excursão em ambos os lados, estando presente em apenas 6% no lado direito e 5% do lado esquerdo. Quanto à presença de estalidos no movimento de protrusão, esse foi presente em apenas 9% dos indivíduos da amostra, principalmente na articulação direita (8%). Não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre a presença de sons articulares e o contato oclusal do lado de não trabalho para ambos os lados (direitos $p = 0,225$ e esquerdo $p = 0,843$). De acordo com os resultados deste estudo, não foi observada correlação entre a presença de deslocamento anterior do disco articular e os contatos oclusais do lado de não trabalho.

PALAVRAS-CHAVE: Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular; Oclusão Dentária; Articulação Temporomandibular.

ABSTRACT

This study aimed to analyze the relationship between the presence of anterior disc displacement in the temporomandibular joint (TMJ) and occlusal contact on the non-working side. A total of 238 university students, of both genders and over 18 years of age, were selected. Clinical examination was performed to detect the presence of canine guidance and/or total group function, as well as digital detection of joint sounds and examination with joint carbon to detect occlusal contact on the non-working side. The presence of anterior dislocation of the articular disc was performed using the criteria of the RDC / TMD). Opening and closing joint noises were found especially on both sides when opening (48%) and the same when closing (79%). Joint click was absent during excursion on both sides, present in only 6% on the right side and 5% on the left side. As for the presence of clicks in the protrusion movement, this was present in only 9% of those compared to the sample, mainly in the right joint (8%). No statistically significant association was found between the presence of joint children and occlusal contact on the non-working side for both sides (right $p = 0.225$ and left $p = 0.843$). According to the results of this study, it was not observed between the presence of anterior displacement of the articular disc and occlusal contacts on the non-working side.

KEYWORDS: Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome; Dental occlusion. Temporomandibular Joint.

INTRODUÇÃO

A disfunção temporomandibular (DTM) é um termo coletivo que abrange um largo espectro de problemas clínicos da articulação temporomandibular (ATM) e dos músculos da área orofacial. A DTM caracteriza-se principalmente por dor, sons na articulação e função irregular ou limitada da mandíbula¹.

O deslocamento do disco é uma alteração articular da ATM. Sabe-se que o deslocamento do disco com redução (DDCR) é o primeiro estágio de casos com deslocamento do disco². Segundo a Academia Americana de Dor Orofacial (AAOP), o DDCR é uma alteração ou interferência abrupta da relação estrutural da cabeça da mandíbula com o disco articular durante a translação mandibular que ocorre durante os movimentos de abertura e fechamento de boca. Caracteriza-se pelo estalo recíproco, estalos de abertura e de fechamento, com estalido de fechamento geralmente ocorrendo perto da posição de intercuspidação³⁻⁵.

Os contatos oclusais podem ser classificados em contato oclusal do lado de trabalho, contato oclusal do lado de não trabalho e contato oclusal em ambos os lados, existindo uma relação entre sintomatologia de DTM e o padrão dos contatos oclusais durante os movimentos excursivos laterais.

Alguns estudos^{3,4,6,7} ressaltam que o contato padrão do lado de não-trabalho varia de acordo com a posição mandibular. Assim, uma falta de coerência na posição analisada pode induzir resultados diferentes na presença ou ausência de contato oclusal do lado de não trabalho.

Um estudo que investigou a relação entre a cabeça da mandíbula, posições do disco articular e contatos oclusais laterais em excursões da mandíbula em pacientes com DTM concluiu que o contato do lado de não trabalho é somente eficaz na posição do disco na DTM, todavia, a presença dos contatos em ambos os caninos e orientação da função em grupo oclusal não se correlacionaram estatisticamente com deslocamento anterior de disco⁸. A presença do contato oclusal do lado de não trabalho pode evitar o movimento articular para cima e o desajuste vertical do côndilo mandibular, onde mais estudos são necessários para o esclarecimento desta condição oclusal.

Sendo assim, este trabalho objetiva avaliar a relação entre sons na ATM e o contato oclusal do lado de não trabalho.

MÉTODO

Trata-se de um estudo descritivo, quantitativo e transversal. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Centro de Pesquisas Odontológicas do Centro de Pós-Graduação São Leopoldo Mandic, sob o número de parecer 2008/0244.

A amostra foi constituída por estudantes universitários, por conveniência. Como critério de inclusão, os indivíduos

deveriam apresentar guia do canino e/ou função total em grupo em pelo menos um lado; todos os dentes permanentes erupcionados; boa saúde periodontal; capacidade de realização dos movimentos mandibulares; som articular presente ao exame clínico de palpação da ATM; apresentar a classificação de DDCR, segundo o RDC/TMD - Eixo I. Foram examinados um total de 347 estudantes universitários, sendo excluídos da pesquisa 109 indivíduos que não se enquadravam nos critérios de inclusão descritos.

O exame clínico foi realizado por um único examinador. Individualmente os estudantes foram confortavelmente acomodados em uma cadeira com a cabeça apoiada na parede de tal forma que o plano de Camper estivesse paralelo ao solo, estando o examinador posicionado à frente do estudante. Foi realizado um exame clínico segundo o RDC/TMD eixo I para a detecção da presença de sons articulares.

Em um segundo momento, foi utilizado uma fita de papel carbono articular (Shimstock, Bausch, Germany) posicionado entre os arcos dentários posteriores de um lado, com a finalidade da verificação da presença dos contatos oclusais do lado de não trabalho.

Os resultados foram submetidos ao teste estatístico Qui-quadrado com índice de significância de 95%. Foi utilizado o programa estatístico SPSS versão 15.0 for Windows

RESULTADO

A amostra final foi constituída de 238 estudantes universitários com idade entre 18 a 39 anos (média de 22,3 anos), sendo 109 do gênero feminino (46%) e 129 do gênero masculino (54%). Dentre esses, 52 estudantes tinham idade entre 18 e 19 anos (22%), 173 tinham idade entre 20 a 29 anos (73%) e 13 tinham idade entre 30 a 39 anos (5%). Esses dados se encontram na tabela 1.

Tabela 1 - Características da amostra de alunos em valores absolutos e relativos.

Variáveis	(n = 238)
Estalido articular na protrusão – n (%)	
Ausente	216 (91)
Presente	22 (9)
Estalido articular na protrusão – n (%)	
Ausente	216 (91)
Presente somente em articulação direita	6 (3)
Presente somente em articulação esquerda	4 (2)
Presente em ambas as articulações	12 (5)

Presente em articulação direita	18 (8)
Presente em articulação esquerda	16 (7)

Na tabela 2 encontram-se os ruídos articulares em abertura e em fechamento, em valores absolutos e relativos, observando um predomínio da presença em ambos os lados em abertura (48%) e ausência dos mesmos em fechamento (79%).

Tabela 2 - Ruídos articulares em abertura em valores absolutos e relativos.

Variáveis	(n = 238)
Ruídos articulares em abertura – n (%)	
Ausente	91 (38)
Presente somente no lado direito	20 (9)
Presente somente no lado esquerdo	12 (5)
Presente em ambos os lados	115 (48)

Ruídos articulares em fechamento – n (%)	
Ausente	187 (79)
Presente somente no lado direito	2 (1)
Presente somente no lado esquerdo	3 (1)
Presente em ambos os lados	46 (19)

Na tabela 3, o estalido articular foi ausente durante a excursão em ambos os lados, estando presente em apenas 6% no lado direito e 5% do lado esquerdo.

Tabela 3 - Estalido articular na excursão em valores absolutos e relativos.

Variáveis	(n = 238)
Estalido articular na excursão direita – n (%)	
Ausente	223 (94)
Presente	15 (6)
Estalido articular na excursão esquerda – n (%)	
Ausente	225 (95)
Presente	13 (5)

Na tabela 4 observam-se os resultados quanto à presença de estalidos no movimento de protrusão, sendo esse presente em apenas 9% dos indivíduos da amostra, principalmente na articulação direita (8%).

Tabela 4 - Estalido articular na protrusão em valores absolutos e relativos.

Variáveis	(n = 238)
Estalido articular na protrusão – n (%)	
Ausente	216 (91)
Presente	22 (9)
Estalido articular na protrusão – n (%)	
Ausente	216 (91)
Presente somente em articulação direita	6 (3)
Presente somente em articulação esquerda	4 (2)
Presente em ambas as articulações	12 (5)
Presente em articulação direita	18 (8)
Presente em articulação esquerda	16 (7)

Na tabela 5 observa-se que 32% dos indivíduos apresentavam contato oclusal do lado de não trabalho direito, enquanto 28% dos mesmos apresentavam contato oclusal do lado de não trabalho esquerdo.

Tabela 5 - Contato oclusal do lado de não trabalho em valores absolutos e relativos.

Variáveis	(n = 238)
Contato oclusal do lado de não trabalho direito – n (%)	
Ausente	162 (68)
Presente	76 (32)
Contato oclusal do lado de não trabalho esquerdo – n (%)	
Ausente	171 (72)
Presente	67 (28)

Quanto à inter-relação entre sons articulares e contato oclusal do lado de não trabalho, não houve diferença estatística entre os grupos no lado direito ($p=0,225$) e no lado esquerdo ($p = 0,843$).

Tabela 6 - Associação entre contato oclusal do lado de não trabalho e sons articulares em valores absolutos e relativos.

Sons Articulares – n (%)	Contato Oclusal do Lado de não Trabalho		Total
	Ausente	Presente	
Lado Direito			
Ausente	71 (44)	27 (35)	98 (41)
Presente	91 (56)	49 (65)	140 (59)
Total	162 (100)	76 (100)	238 (100)
Comparação	p = 0,225		
Lado Esquerdo			
Ausente	79 (46)	30 (45)	109 (46)
Presente	92 (54)	37 (55)	129 (54)
Total	171 (100)	67 (100)	238 (100)
Comparação	p = 0,843		

DISCUSSÃO

Os resultados da presente pesquisa não encontrou associação estatisticamente significativa entre deslocamento anterior do disco da ATM e contato oclusal do lado de não trabalho, nos lados direito ($p = 0,225$) e esquerdo ($p = 0,843$) dos estudantes universitários na amostra do estudo. Esses dados sugerem que as evidências de ausência de contato oclusal do lado de não trabalho não estão correlacionadas ao DDCR.

Os dados obtidos diferem dos dados de Minagi et al (1997)³, que avaliaram o efeito dos padrões de contato dentário do lado de não trabalho e relataram desajuste vertical da cabeça da mandíbula do lado de não trabalho, revelando que este contato oclusal pode afetar a dinâmica ipsilateral da ATM. Minagi et al (1990)⁴ encontraram correlação levemente significativa entre ausência de contatos do lado de não trabalho e aumento da prevalência de sons articulares. Opiniões divergentes têm sido observadas^{7,8}, pois a maioria dos estudos têm fraco suporte científico, sem estudos controlados e sem uma padronização de um sistema de classificação sobre os padrões de contatos oclusais do lado de não trabalho adotados por todos autores citados. Outros autores ressaltaram na literatura⁴ um possível aumento de sons articulares com a idade, podendo ser interessante uma futura nova reavaliação dos indivíduos deste estudo para se avaliar a correlação entre a presença de sons articulares e contatos oclusais do lado de não trabalho em função do tempo. O método de diagnóstico de som articular realizado neste estudo teve como embasamento o recomendado pelo RDC/TMD eixo I, por ser considerável confiável, não invasivo e por ser um instrumento universalmente aceito e validado.

Okeson (2000)⁹, também ressaltou a importância de verificar se o som ocorre durante a abertura e/ou fechamento, sendo também avaliado neste estudo nestes diferentes momentos, obtendo uma porcentagem maior de ocorrência de sons articulares em ambos os lados da ATM durante movimentos de abertura e fechamento. Entretanto, Christensen et al. (1996)¹⁰, não observaram correlação significante entre sons articulares e os contatos oclusais do lado de não trabalho, corroborando com achados de Runge et al. (1989)⁷. Watanabe et al. (1998)¹¹ sugeriram que poucos sinais e sintomas de DTM podem estar associados com contatos oclusais particulares. No presente estudo foram frequentes os ruídos em abertura, especialmente em ambos os lados durante o movimento de abertura, fato não encontrado no movimento de fechamento e durante os movimentos de excursão. Isso foi observado também nos movimentos de protrusão, mas apenas 9% dos indivíduos da amostra.

Taşkaya-Yilmaz et al. (2004)⁸ ressaltaram que contatos oclusais do lado de não trabalho não devem ser considerados como a principal causa de deslocamento anterior do disco articular. Em contrapartida, Ohta et al. (2003)¹² revelaram uma associação estatisticamente significativa entre contato oclusal do lado de não trabalho e deslocamento do disco articular. Os resultados da presente pesquisa discordam dessa afirmação já que não foi encontrada associação estatisticamente significativa entre deslocamento anterior do disco da ATM e contato oclusal do lado de não trabalho, nos lados direito ($p = 0,225$) e esquerdo ($p = 0,843$) dos estudantes universitários participantes do estudo. Esses dados

sugerem que as evidências de ausência de contato oclusal do lado de não trabalho não estão correlacionadas ao DDCR.

Para Pullinger & Seligman (2000)¹³, alguns fatores oclusais são consequência e não a causa de DTM. Baba et al. (2001)¹⁴ e Okano et al. (2002)¹⁵ relatam que a ATM do lado de não trabalho apresenta uma menor carga compressiva. Seedorf et al. (2009)¹⁶ afirmaram que contatos oclusais do lado de não trabalho podem prevenir movimento articular para cima, contrariando os resultados de Okano et al. (2005)¹⁷, que rejeitam a hipótese de que o deslocamento do disco não seria influenciado pela mudança no padrão oclusal. Fujii (2003)¹⁸ também concordam ao afirmar que não existe associação entre as interferências oclusais do lado de não trabalho e sinais e sintomas de DTM, como sons articulares e dores musculares.

Kahn et al. (1999)¹⁹, por sua vez, observaram que em pacientes sintomáticos com ou sem deslocamento do disco articular, tinham menor quantidade de contatos do lado de não trabalho quando comparado com indivíduos assintomáticos. Minagi et al. (1990)²⁰ ressaltaram ainda um possível aumento de sons articulares com a idade, podendo ser interessante uma futura nova reavaliação dos participantes deste estudo para se avaliar a correlação entre a presença de sons articulares e contatos oclusais do lado de não trabalho em função do tempo. No presente estudo, a grande maioria dos indivíduos apresentavam ausência de contato oclusal do lado de não trabalho, em ambos os lados considerados, onde identificou-se que não houve uma correlação entre sons articulares e contato oclusal do lado de não trabalho, também em ambos os lados.

A maior prevalência de ausência de contato oclusal do lado de não trabalho encontrada neste estudo, tanto para o lado direito quanto esquerdo, pode ser explicada como um viés da metodologia, pois segundo Ogawa et al. (2001)⁶, o exame em apenas uma posição mandibular não é adequada para descrever o padrão oclusal de contato em toda a gama de posições laterais, pois o contato oclusal do lado de não trabalho varia com a posição mandibular.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os resultados deste estudo, não foi observada uma relação entre sons na ATM e o contato oclusal do lado de não trabalho.

REFERÊNCIAS

1. Carlsson GE, Magnusson T, Guimarães AS. Tratamento das Disfunções Temporomandibulares na Clínica Odontológica. São Paulo: Quintessence; 2008.
2. Isberg A. Disfunção da Articulação Temporomandibular - Um Guia para o Clínico. São Paulo: Artes Médicas; 2005.
3. Minagi S, Ohtsuki H, Sato T, Ishii A. Effect of balancing-side occlusion on the ipsilateral TMJ dynamics under clenching. J Oral Rehabil. 1997;24(1):57-62.
4. Minagi S, Watanabe H, Sato T, Tsuru H. Relationship between balancing-side occlusal contact patterns and temporomandibular joint sounds in humans: proposition of the concept of balancing-side protection. J Craniomandib Disord. 1990;4(4):251-6.
5. Okeson JP. Joint intracapsular disorders: diagnostic and nonsurgical management considerations. Dent Clin North Am. 2007;51(1):85-103.
6. Ogawa T, Ogimoto T, Koyano K. The relationship between non-working-side occlusal contacts and mandibular position. J Oral Rehabil. 2001;28(10):976-81.
7. Runge ME, Sadowsky C, Sakols EI, Begole EA. The relationship between temporomandibular joint sounds and malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1989;96(1):36-42.
8. Taşkaya-Yilmaz N, Oğütçen-Toller M, Saraç YS. Relationship between the TMJ disc and condyle position on MRI and occlusal contacts on lateral excursions in TMD patients. J Oral Rehabil. 2004;31(8):754-8.
9. Okeson JP. Tratamento das desordens temporomandibulares e oclusão. São Paulo: Artes Médicas; 2000.
10. Christensen LV, Donegan SJ, McKay DC. Mediotrusive tooth guidance and temporomandibular joint sounds in non-patients and patients. J Oral Rehabil. 1996;23(10):686-98.

11. Watanabe EK, Yatani H, Kuboki T, Matsuka Y, Terada S, Orsini MG et al. The relationship between signs and symptoms of temporomandibular disorders and bilateral occlusal contact patterns during lateral excursions. *J Oral Rehabil.* 1998;25(6):409-15.
12. Ohta M, Minagi S, Sato T, Okamoto M, Shimamura M. Magnetic resonance imaging analysis on the relationship between anterior disc displacement and balancing-side occlusal contact. *J Oral Rehabil.* 2003;30(1):30-3.
13. Kahn J, Tallents RH, Katzberg RW, Ross ME, Murphy WC. Prevalence of dental occlusal variables and intraarticular temporomandibular disorders: molar relationship, lateral guidance, and nonworking side contacts. *J Prosthet Dent.* 1999;82(4):410-5.
14. Minagi S, Watanabe H, Sato T, Tsuru H. Relationship between balancing-side occlusal contact patterns and temporomandibular joint sounds in humans: proposition of the concept of balancing-side protection. *J Craniomandib Disord.* 1990;4(4):251-6.
15. Pullinger AG, Seligman DA. Quantification and validation of predictive values of occlusal variables in temporomandibular disorders using a multifactorial analysis. *J Prosthet Dent.* 2000;84(1):114-5.
16. Baba K, Yugami K, Yaka T, Ai M. Impact of balancing-side tooth contact on clenching induced mandibular displacements in humans. *J Oral Rehabil.* 2001;28(8):721-7.
17. Okano N, Baba K, Akishige S, Ohyama T. The influence of altered occlusal guidance on condylar displacement. *J Oral Rehabil.* 2002;29(11):1091-8.
18. Seedorf H, Weitendorf H, Scholz A, Kirsch I, Heydecke G. Effect of non-working occlusal contacts on vertical condyle position. *J Oral Rehabil.* 2009;36:435-41.
19. Okano N, Baba K, Ohyama T. The influence of altered occlusal guidance on condylar displacement during submaximal clenching. *J Oral Rehabil.* 2005;32(10):714-9.

20. Fujii T. The relationship between the occlusal interference side and the symptomatic side in temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2003;30(3):295-300.