

Artigo original

Relação entre cervicalgia e disfunção temporomandibular

Relation between neck pain and temporomandibular disorder

Marília Cavalheri Gorreri, M.Sc.*, Élcio Alves Guimarães, M.Sc.***, Kelly Verônica Melo Sales Barbosa, Ft.***, Gustavo Augusto Seabra Barbosa, D.Sc.****, Mario Antonio Baraúna, D.Sc.****, Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini, M.Sc.*****, Alfredo Júlio Fernandes Neto, D.Sc.*****, Carlos Eduardo De Aquino Testa, Ft.***, Árhyna Armond Mendes, Ft.***, Kelly Duarte Lima Makoul, M.Sc.*****

.....
 *Centro Universitário do Triângulo – UNITRI, **Prof. do curso de Fisioterapia do Centro Universitário do Triângulo – UNITRI, ***UNITRI, ****Prof. Adjunto da disciplina de Oclusão da UFRN, *****Prof. da Pós-Graduação em Ortopedia e Traumatologia do curso de Fisioterapia do UNITRI, *****Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia – FOUFU, *****Prof. Titular da Área de Oclusão, Prótese Fixa e Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia – FOUFU, *****Prof. de Fisioterapia da Universidade de Patos de Minas – UNIPAM

Resumo

Alterações na coluna cervical podem interferir no sistema muscular do indivíduo, levando inicialmente a uma compensação na cintura escapular devido à sua ligação óssea e neuromuscular. A partir daí, as cadeias musculares atuam por uma sucessão de tensões associadas, onde a posição do corpo pode ser capaz de influenciar a postura da cabeça e posição mandibular. O propósito deste trabalho foi verificar a presença e o grau de severidade da disfunção temporomandibular (DTM) em pacientes portadores de cervicalgia. Para isso, 32 pacientes da Clínica Escola do Centro Universitário do Triângulo (UNITRI), já diagnosticados com cervicalgia, foram submetidos a uma nova anamnese, exame clínico e preenchimento dos Índices Clínico de Helkimo (ICH) e Protocolo Anamnésico de Fonseca (PAF). Os resultados demonstraram que, em ambos os índices utilizados, 100% dos pacientes apresentavam DTM, dos quais, segundo ICH, 22% com DTM moderada (M) e 78% severa (S). Já para PAF, encontrou-se 21,87% leve (L), 40,62 M e 37% S. Tais dados foram submetidos ao teste de *Pearson* ($p < 0,05$), observando valores estatisticamente significantes ($p = 0,001$) entre as correlações efetuadas. Conclui-se que existe uma relação clínica importante entre cervicalgia e DTM, independente do índice aplicado, e a inspeção do pescoço e avaliação da coluna cervical são recomendados em pacientes com DTM.

Palavras-chave: coluna cervical, transtorno temporomandibular, postura, dor.

Abstract

Alterations in cervical column can interfere in individual muscular system, leading initially to scapular waist compensation due to its osseous and neuromuscular connection. Then, muscular chains act by an associated sequences of tension, and the body position can influence the head posture and mandibular position. The purpose of this work was to verify the presence and severity of temporomandibular disorders (TMD) in patients with cervical pain. 32 patients of Triangle University Center School Clinic (UNITRI) diagnosed as having cervical pain were submitted to a new anamnesis and clinical exam, and filling out Helkimo Clinical Index (HCI) and Fonseca's Anamnesis Protocol (FAP). The results showed that, in both indexes used, 100% with cervical pain had TMD. According to HCI, 22% had moderate TMD (M) and 78% had severe one (S) and as per FAP 21.87% had light (L), 40.62% (M) and 37% (S). Data were submitted to *Pearson* test ($p < 0.05$), observing statistically significant values ($p = 0.001$) between effected correlations. It was concluded that there was a clinical relation between cervical pain and TMD independently on the applied index, and neck examination and cervical column evaluation are recommended on TMD patients.

Key-words: cervical column, temporomandibular disorders, posture, pain.

Recebido em 25 de janeiro de 2008; aceito em 31 de julho de 2008.

Endereço para correspondência: Paulinne Junqueira Silva Andresen Strini, Rua Rio Preto 178, Bairro Lídice, 38400-090 Uberlândia MG, Tel: (34) 3236-6854, E-mail: paulinne@netsite.com.br

Introdução

As desordens temporomandibulares (DTM) são caracterizadas como um agrupamento heterogêneo de condições que afetam os músculos da mastigação, as articulações temporomandibulares e/ou estruturas associadas [1-3]. As DTMs possuem uma etiologia multifatorial, estando relacionadas a diversos fatores, dentre eles destacam-se os fatores genéticos, psicológicos, traumáticos, patológicos, ambientais, comportamentais, neuromusculares e oclusais [4], não sendo possível determinar um único fator etiológico desencadeante [5-8].

A postura da cabeça, posição mandibular e a morfologia facial são influenciadas pela posição total do corpo, sendo estas estruturas interligadas por cadeias musculares, fâscias, ligamentos e estruturas ósseas que apresentam solução de continuidade e são interdependentes entre si [9], fato que dificulta a contração de apenas um grupo muscular isolado, sem interferir com outro, durante a realização de uma determinada função [10-13].

As complexas interrelações anatômicas e biomecânicas entre o aparelho estomatognático e as áreas da cabeça e pescoço permitiram uma relação entre DTM e postura. Os músculos cervicais mantêm o equilíbrio da cabeça, estabilizando-a, e os músculos do aparelho estomatognático atuam como um sistema coordenador sinérgico dos movimentos [10], onde qualquer disfunção, transtorno oclusal, alteração postural ou traumas em uma dessas estruturas que estão intimamente ligadas, como crânio, mandíbula, coluna vertebral, caixa torácica, esterno, cintura escapular poderá alterar todas as outras [5-8], de forma compensatória [11,14].

Iniciada uma alteração na coluna cervical poderá ocorrer inicialmente uma compensação na cintura escapular devido à ligação óssea e muscular com a cervical. A coluna vertebral está relacionada com a cintura pélvica e esta com o posicionamento dos membros inferiores. Assim, por meio desta união, uma alteração de algum segmento pode provocar um desequilíbrio biomecânico e causar uma alteração no padrão postural [15]. A perda da correta postura craniocervical associada a uma disfunção da coluna cervical e do sistema mastigatório, mantida no decorrer do tempo, têm influência direta na harmonia, na posição e movimento mandibular, o que diminui a capacidade de adaptação fisiológica e funciona como fator iniciante no desenvolvimento da DTM [16,17].

A inspeção do pescoço e avaliação da coluna cervical é recomendada como parte de um extensivo exame físico para a DTM [18], uma vez que o estado funcional do aparelho estomatognático está associado com a mobilidade da coluna cervical e fraqueza da musculatura do pescoço e ombros [19]. Devido à íntima relação existente entre os músculos da cabeça e região cervical com o aparelho estomatognático, estudos sugerem que as alterações posturais da cabeça e do restante do corpo podem levar a um processo de desvantagem à biomecânica da ATM, definindo um quadro de DTM [20].

Sendo assim, o propósito deste trabalho foi verificar a presença e o grau de severidade da disfunção temporomandibular em pacientes com diagnóstico prévio de cervicalgia, correlacionando os resultados obtidos entre o Protocolo Anamnésico de Fonseca [21] e o Índice Clínico de Helkimo [22].

Materiais e métodos

O presente trabalho foi realizado na Clínica Escola do Centro Universitário do Triângulo – UNITRI, previamente aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa dessa Instituição, o qual atende às normas da resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde.

Primeiramente foi realizada uma seleção prévia dos prontuários dos pacientes da clínica escola. Dentre eles, obteve-se uma amostra de 32 indivíduos do sexo feminino, com faixa etária entre 15 e 70 anos, os quais apresentavam o diagnóstico de cervicalgia. Foram excluídos os pacientes com deficiência física, gestantes e mulheres que não estavam em tratamento na Clínica Escola da UNITRI.

Aplicou-se, então, o Protocolo Anamnésico de Fonseca [21] e o Índice Clínico de Helkimo [22] para avaliar a presença de DTM e o seu grau de severidade (leve, moderada ou severa). Realizou-se a coleta de dados inicialmente com o paciente preenchendo o questionário do índice de disfunção anamnésico subjetivo, preconizado por Fonseca [21], onde a cada pergunta foram possíveis as respostas *sim*, *às vezes e não*, às quais foram atribuídos valores dez, cinco e zero, respectivamente. Para a análise do questionário, foram somadas as respostas de cada paciente examinado e o total multiplicado pelo valor atribuído a cada uma. Em seguida, o valor encontrado foi comparado com o índice preconizado por Fonseca, permitindo a classificação dos indivíduos segundo o grau de DTM.

Em seguida, para a avaliação do Índice Clínico de Helkimo [22], o qual avalia sinais objetivos de disfunção, colocou-se o paciente em posição ortostática com os pés descalços. Para avaliar a abertura bucal ativa, solicitou-se ao paciente a abertura máxima da boca e realizou-se a medição, com uma régua milimetrada, da distância interincisivos superior e inferior, tomando como referência a linha mediana; para avaliar a lateralidade e a protrusão realizou-se o procedimento marcando, com grafite 0,5mm, a linha média no arco inferior, a partir do arco superior. Depois, o paciente foi orientado a movimentar a mandíbula para os lados e com uma régua posicionada no plano horizontal, realizou-se a medida da linha média superior até a linha marcada no arco inferior das excursões máximas.

Solicitando-se ao paciente para realizar o movimento da mandíbula para frente, mediu-se a protrusão. Para tal, uma régua posicionada no plano horizontal a face do incisivo central superior foi usada, e com o paciente em posição protrusiva, tomou-se a medida até a face vestibular do incisivo central inferior acrescentando-se o trespasse horizontal.

A análise dos ruídos articulares (estalido e crepitação) foi observada, posicionando-se os dedos indicadores levemente na região correspondente ao pólo lateral do côndilo, à frente do meato acústico externo, enquanto o paciente realizava movimentos de abertura e fechamento mandibular. Para a avaliação da presença de sintomatologia dolorosa na articulação temporomandibular (ATM), inicialmente orientou-se o paciente quanto à diferença entre pressão e desconforto, com a finalidade de não gerar dúvidas durante as respostas. Realizou-se palpação digital bilateral com os dedos indicadores 10 a 20 mm à frente do conduto auditivo externo, instruindo o paciente a realizar os movimentos de abertura e fechamento. Dessa forma, foi avaliada a ATM com a boca fechada (parede lateral) e aberta (parede posterior).

A palpação muscular foi realizada bilateralmente, exercendo pressão firme, com a sensação dolorosa constatada pelo questionamento do paciente. Os músculos palpados extra-oralmente incluíram o temporal (anterior e posterior) e tendão profundo do temporal, enquanto que intra-oralmente, o masseter superficial e profundo, pterigóideo lateral e medial. Tal análise foi realizada com o paciente em decúbito ventral sobre uma maca e o examinador usando luvas descartáveis de procedimento. E para a mensuração do grau de DTM, foram somados os sinais clínicos avaliados que variavam entre zero, um e cinco pontos.

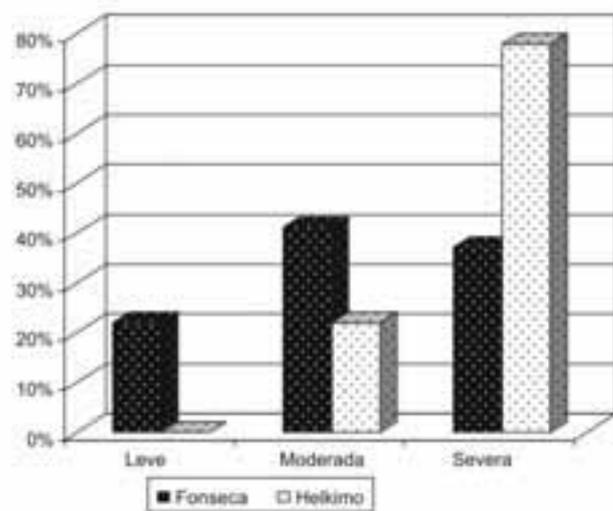
Os dados obtidos foram analisados percentualmente quanto à presença e severidade de DTM para cada um dos índices mensurados, permitindo analisar a relação entre essas variáveis em pacientes portadores de cervicalgia e os valores foram correlacionados por meio de análise estatística para verificar a relação existente entre ambos os testes aplicados.

Resultados

Os resultados demonstram que, para ambos os índices utilizados, 100% dos pacientes já diagnosticados com cervicalgia apresentavam também algum grau de DTM. O exame clínico dos pacientes, realizado por meio do Índice Clínico de Helkimo [22], mostrou a maioria dos pacientes com disfunção severa (78%) e de acordo com o Protocolo Anamnésico de Fonseca [21], com disfunção moderada (41%) (Gráfico 1).

Com o objetivo de verificar a existência ou não de correlações significantes por meio da aplicação dos dois questionários citados, entre os resultados obtidos com os 32 pacientes, foi aplicado o coeficiente de correlação por *Postos de Pearson* [23]. O nível de significância foi estabelecido em 0,05, em uma prova bilateral. Os resultados demonstraram que houve correlação positiva significativa ($p = 0,001$) entre as duas séries de valores. Tal fato revela que, à medida que os valores de uma série aumentam, os da outra também e à medida que os valores de uma série diminuem, os da outra também. Dessa forma, ambos os testes clínicos podem ser utilizados na avaliação do paciente com DTM.

Gráfico 1 - Presença e grau de severidade de DTM em pacientes com cervicalgia, segundo o Índice Clínico de Helkimo e o Protocolo Anamnésico de Fonseca.



Discussão

Segundo Yiu Chiau *et al.* [13], existe uma relação entre a postura corporal e a hiperatividade dos músculos da mastigação. A hiperatividade muscular pode levar a anteriorização cêrvico-escapular, o que interfere nos músculos de contra apoio, como é o caso dos músculos esternocleidomastóideo e trapézio, levando ao encurtamento dos músculos posteriores do pescoço e alongamento dos anteriores, acarretando em uma projeção anterior do corpo [20]. Assim, alterações cervicais podem influenciar no complexo temporomandibular, demonstrando a importância do exame clínico orofacial em pacientes com dores no pescoço.

Kraus [24] estabeleceu que a postura e a condição da coluna cervical são fatores importantes para a ação sobre os músculos e para as forças que atuam sobre a mandíbula e sobre a articulação temporomandibular. De acordo com a literatura, as alterações posturais podem influenciar o desenvolvimento e a persistência da DTM [24,25]. Segundo Wijer & Steenks [26], existe uma prevalência de sinais e sintomas de DTM em pacientes portadores de distúrbios na espinha cervical (DEC). No presente estudo, verificou-se a presença de DTM, em vários graus de severidade, em todos os pacientes avaliados e anteriormente diagnosticados com cervicalgia.

Wijer & Steenks [26] ainda observou que ruídos articulares, dor durante os movimentos ativos e dor na palpação da ATM foram os sinais e sintomas de DTM que mais acometiam os pacientes portadores de DEC. Tal fato também foi observado neste trabalho, visto que a maioria dos pacientes com dor cervical também apresentava estes mesmos sinais e sintomas.

Além disso, as alterações posturais têm sido postuladas como sendo influenciadoras no desenvolvimento e persistência da DTM, principalmente por uma relação próxima com o

complexo craniomandibular, pois as raízes nervosas de C1 a C4 estão diretamente envolvidas no controle da cabeça e seus aferentes estão associados com o sistema trigeminal [27].

Todos os pacientes avaliados neste estudo relataram torcicolo como sintoma, fato este também relatado por Kondo & Aoba [28], onde a alteração do pescoço mostra-se como um dos sintomas de maior prevalência entre os pacientes com DTM. Os músculos do pescoço quando bilateralmente afetados, especialmente a porção superior do trapézio e esternocleidomastóideo, podem induzir às disfunções das estruturas maxilofacial, causando postura anormal da cabeça e produzindo tais sintomas de torcicolo [28].

Segundo Fricton *et al.* [29], a dor muscular representa o principal sintoma, e o de maior prevalência entre os pacientes com DTM. Tal fato também foi demonstrado em nossos pacientes, visto que dos 32 pacientes avaliados, 30 apresentaram sensibilidade à palpação em quatro ou mais áreas, tais como: masseter, temporal, perigóideo medial e lateral.

Para Mongini [30], a incidência significativa de dor nos músculos mastigatórios, observada durante a avaliação clínica do paciente, parece confirmar que a ATM não é a fonte mais importante e mais freqüente de dor craniofacial, e sim a dor de origem muscular. Observou-se nesta pesquisa a mesma correlação, pois a incidência de dor muscular durante a palpação dos músculos mastigatórios relatada pelo paciente avaliado foi maior do que a dor referida pelo mesmo durante a palpação da ATM.

Todos os pacientes avaliados neste estudo (100%) apresentaram algum grau de disfunção por alterações oriundas do tronco superior. Segundo Yi *et al.* [13], a hiperatividade dos músculos da mastigação tem uma íntima relação com as alterações localizadas na parte superior do organismo, resultando em 80% das disfunções temporomandibulares.

A literatura indica vários índices para a verificação da presença de DTM, tais como: Índice de Mobilidade Mandibular e Índice de Disfunção Craniocervical [31], o Índice de Disfunção Clínica de Helkimo [22] e o Protocolo Anamnésico de Fonseca [21]. Este trabalho avaliou a existência de uma correlação entre o Índice Clínico de Helkimo e o Anamnésico idealizado por Fonseca. Verificou-se uma correlação estatisticamente significativa entre os índices, à medida que os valores de um índice aumentam, os do outro também aumentam, mostrando forte correlação entre os dois questionários. Este resultado indica que ambos os testes podem ser utilizados na avaliação clínica do paciente com DTM, fato também encontrado em outro estudo [32].

Por meio da utilização destes índices, pôde ser observado que todos os pacientes avaliados com diagnóstico de cervicalgia apresentaram algum grau de DTM. Embora a severidade encontrada fosse variada entre os indivíduos, todos obtiveram 100% de Disfunção Temporomandibular. Portanto, a atividade anormal dos músculos cervicais e dos músculos mastigatórios pode ocasionar anormalidades morfológicas da mandíbula e da ATM e contribuir para o desenvolvimento da DTM [28].

Conclusão

Neste trabalho, pode-se concluir que existe uma relação clínica importante entre cervicalgia e DTM, independente do índice aplicado, considerando a proximidade e interdependência das estruturas da cabeça e pescoço, bem como a existência de uma correlação estatisticamente significativa entre os Índices Clínico de Helkimo e Anamnésico de Fonseca. Dessa forma, ambos os testes podem ser utilizados na análise do paciente com disfunção e a inspeção do pescoço e avaliação da coluna cervical são recomendadas em pacientes com DTM, uma vez que o estado funcional do aparelho estomatognático está associado com a mobilidade da coluna cervical e musculatura do pescoço e ombros.

Referências

1. Kirveskari P, Jamsa T, Alanen P. Occlusal adjustment and the incidence of demand for temporomandibular disorder treatment. *J Prosthet Dent* 1998;79(4): 433-438.
2. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2007.
3. Pertes RA, Gross SG. Clinical management of temporomandibular disorders and orofacial pain. Chicago: Quintessence; 1995.
4. Barbosa GAS, Badaró Filho CR, Fonseca RB, Soares CJ, Neves FD, Fernandes Neto AJ. Distúrbios oclusais: associação com a etiologia ou uma consequência das disfunções temporomandibulares? *JBA* 2003;3(10):158-163.
5. Rocabado M. Cabeza y cuello – tratamiento articular. Buenos Aires: Intermédica; 1979.
6. Rocabado M. Biomecánica Articular (avances internacionales), 30 horas académicas. Santiago: Centro de Estudios de Disfunciones músculo esqueléticas; 2000.
7. Ferreira L, Limongi S. Avaliação e terapia da motricidade oral. São Paulo: Loyola; 1996.
8. Macedo FJM. Anatomia funcional do sistema mastigatório. 1a ed. São Paulo: Pancast; 1998.
9. Souchard PE. Basi del metodo di rieducazione posturale globale - il campo chiuso. Marrapese: Roma; 1994.
10. Huggare JA, Raustia AM. Head posture and cervicovertebral and craniofacial morphology in patients with craniomandibular dysfunction. *Cranio* 1992;10(3): 173-7.
11. Rego FAC, Restani AVC, Gandelman H. Estudo da relação entre a disfunção da articulação temporomandibular e as alterações posturais. *Rev Odontol UNICID* 2001;13(2):125-33.
12. Ferrario VF, Sforza C, Schmitz JH, Taronia. Occlusion and center of foot pressure variation: is there a relationship? *J Prosthet Dent* 1996;76(3):302-8.
13. Yi Chiau LC, Guedes CF, Vieira MM. Relação da postura corporal com a disfunção da articulação temporomandibular: hiperatividade dos músculos da mastigação. *Fisioter Bras* 2003;4(5):341-7.
14. Lima ECB, Gonçalves EC, Reis AC. Treino de postura em pacientes portadores de disfunções temporomandibulares. *Reabilitar* 2004;24(6):55-9.
15. Kendal F, McCreary E, Provance P. Postura: alinhamento e equilíbrio muscular. In: Músculos provas e funções. 4ª ed. São Paulo: Manole; 1995.

16. Salomão EC. A influência dos distúrbios posturais nas desordens craniomandibulares. *Reabilitar* 2002;4(17):32-35.
 17. Zeferino NP, Endo C, Pavan JG, Savioli RN. Incidência de cervicalgia e alterações posturais do segmento cefálico em pacientes portadores de DTM. Estudo retrospectivo. *Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial* 2004; 4(16):112-6.
 18. McNeill C. Temporomandibular disorders guidelines: for classification, assessment, and management. Chicago: Quintessence Publishing Company; 1993.
 19. Kirveskari P. Association of functional state of stomatognathic system with mobility of cervical spine and neck muscle tenderness. *Acta Odontol Scand* 1988;(46):281.
 20. Amantéa DV, Novaes AP, Campolongo GD, Barros TP. A importância da avaliação postural no paciente com disfunção da articulação temporomandibular. *Acta Ortop Bras* 2004;12(3):155-9.
 21. Fonseca DM, Bonfante G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO* 1994;42(1):23-8.
 22. 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. *Proc Finn Dent Soc* 1974;70(1):37-49.
 23. Siegel S. Estatística não-paramétrica, para as ciências do comportamento. São Paulo: Melhoramentos;1975.
 24. Kraus S. Temporomandibular disorders. 2nd ed. New York: Churchill Livingstone; 1987.
 25. Nicolakis P, Piehslinger E. Relationship between craniomandibular disorders and poor posture. *J Craniomand Practice* 2000;18:106-12.
 26. Wijer A, Steenks MH. Distúrbios temporomandibulares da região cervical. 1a ed. São Paulo: Santos; 1998.
 27. Nicolakis P, Nicolakis M, Piehslinger E, Ebenbichler G, Vachuda M, Kirtley C et al. Relationship between craniomandibular disorders and poor posture. *Cranio* 2001;8(2):106-12.
 28. Kondo E, Aoba J. Case report of malocclusion with abnormal head posture and TMJ symptoms. *Am J Orthod Dentofacial* 1999;116(5):481-93.
 29. Friction JR, Kroening R, Haley D, Siegert R. Myofascial pain syndrome of the head and neck: A review of clinical characteristics of 164 patients. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985;60(6):615-24.
 30. Mongini F. ATM e músculos craniocervicais: fisiologia e tratamento. São Paulo: Livraria Santos; 1998.
 31. Wallace C, Klineberg IJ. Management of craniomandibular disorders. Part I: A craniocervical dysfunction index. *J Orofacial Pain* 1993;7(1):83-88.
 32. Fonseca DM, Bonfante G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO* 1994;42(1):23-28.
-