



9º Congresso de Pós-Graduação

CORRELAÇÃO ENTRE A SEVERIDADE DA DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR E O GRAU DE DISFUNÇÃO CERVICAL EM MULHERES UNIVERSITÁRIAS

Autor(es)

ANA CLAUDIA DE SOUZA COSTA

Co-Autor(es)

ALMIR VIEIRA DIBAI FILHO
AMANDA CARINE PACKER
KELLY CRISTINA DOS SANTOS BERNI

Orientador(es)

DELAINÉ RODRIGUES-BIGATON

1. Introdução

A disfunção temporomandibular (DTM), constitui um grupo de patologias que afetam os músculos mastigatórios, a articulação temporomandibular (ATM), e/ou estruturas associadas (OLIVO et al., 2006). Pode ser classificada como um conjunto de distúrbios (CARRARA, CONTI, BARBOSA, 2010) que levam a diversos sinais e sintomas e acometem as estruturas do sistema crânio-cervico-mandibular, provocando assim um impacto na vida social e dificulta a relação interpessoal do paciente (BORTOLAZZO, 2010).

Os sinais e sintomas de DTM tem alta incidência na população geral, sendo que frequentemente a idade de apresentação destes varia entre a segunda e terceira décadas de vida (DURHAM, 2008).

Estudos mostram que a maioria de indivíduos com DTM, apresentam alterações na região cervical, quando comparados com indivíduos sem DTM. A disfunção, muscular e articular da região cervical, pode ser uma das causas de dor na região orofacial, tendo em vista a relação entre a região cervical e a ATM (BORTOLAZZO, 2010).

Com relação à coluna cervical, a mesma está ligada à ATM através da participação dos músculos supra-hióideos e infra-hióideos tanto na mobilidade da mandíbula quanto da coluna cervical (CRUZ RIZZOLO e MADEIRA, 2004). A ATM apresenta conexões ligamentares e neuromusculares com a região cervical e a base do crânio, formando o sistema craniocervicomandibular (SOUZA, 2010), sendo de fundamental importância manter a funcionalidade do sistema formado por essas estruturas, para que haja equilíbrio entre eles (MATHEUS et al., 2009).

A utilização de instrumentos auxiliares como a eletromiografia e outros métodos de avaliação postural, evidenciam a hipótese de que a postura da cabeça e pescoço tem o efeito imediato na posição de repouso da mandíbula (BAZOTTI, 1998; ZONNEBERG, 1996). Ceneviz et al.(2006) e Bergamini et al. (2008), em seus estudos, comprovaram que os músculos mastigatórios em diferentes atividades, alteram o sinal eletromiográfico dos músculos cervicais e posturais.

Pesquisas têm demonstrado que indivíduos com DTM apresentam mais alterações posturais, principalmente na postura da cabeça, o que pode proporcionar uma situação de desvantagem da ATM e contribuir para o quadro da disfunção (SOUZA, 2010). Nesse sentido, o diferencial do presente estudo é a utilização de dois instrumentos de diagnóstico validados para a população brasileira, Índice Anamnésico de Fonseca (IAF) e *Neck Disability Index* (NDI), para as devidas correlações.

2. Objetivos

Correlacionar a severidade da disfunção temporomandibular e o grau de disfunção cervical em mulheres universitárias.

3. Desenvolvimento

Este estudo foi realizado com 43 voluntárias do gênero feminino, com idade entre 18 e 30 anos ($22,46 \pm 3,52$). Foram excluídas do estudo mulheres com índice de massa corporal maior que 25 kg/m², em tratamento ortodôntico e ou medicamentoso que afete o sistema musculoesquelético, como analgésicos, anti-inflamatórios e relaxantes musculares. Além disso, foram excluídas voluntárias com doenças sistêmicas, história de trauma na cervical, face e ou ATM, luxação da ATM e discopatia cervical.

O estudo em questão foi aprovado pelo comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Metodista de Piracicaba, sob o protocolo nº 15/11.

Todas as voluntárias foram submetidas a uma avaliação fisioterapêutica que constou de coleta de dados pessoais, anamnese e história pregressa. Logo após, preencheram o Índice Anamnésico de Fonseca (IAF) e o *Neck Disability Index* (NDI).

O IAF foi aplicado nas voluntárias para avaliar a presença e a severidade dos sintomas de DTM. Um único examinador previamente treinado aplicou o questionário sob a forma de entrevista, sem tempo limite, em local iluminado e climatizado. Assim, as voluntárias foram classificadas em DTM leve (escore de 0 a 15 pontos), moderada (de 20 a 40 pontos), severa (de 45 a 65 pontos) e sem DTM (de 70 a 100 pontos) (FONSECA, 1992).

O NDI foi aplicado para avaliar as disfunções e as queixas de dor no pescoço. Um único examinador previamente treinado aplicou o questionário sob a forma de entrevista, sem tempo limite, em local iluminado e climatizado. De acordo com Vernon e Mior (1991), as voluntárias foram classificadas como: Sem Disfunção (escore de 0 a 4); Disfunção Mínima (escore de 5 a 14); Disfunção Moderada (escore de 15 a 24); Disfunção Severa (escore de 25 a 34); Disfunção completa (escore maior de 35).

A coleta dos dados foi realizada por uma pesquisadora capacitada e a análise dos dados foi realizada por outro pesquisador. Dessa forma, o estudo se caracterizou como duplo-cego.

Para análise estatística, foi utilizado o teste de Shapiro-Wilk para se verificar a normalidade dos dados. Para as correlações, foi utilizado o Coeficiente de Correlação de Spearman, sendo respeitada uma significância de 5%. Todas as análises foram realizadas por meio do programa estatístico BioEstat®, versão 5.0. A magnitude das correlações foi baseada na classificação de Munro (2001): baixa, de 0,26 a 0,49; moderada, de 0,50 a 0,69; alta, de 0,70 a 0,89; e muito alta, de 0,90 a 1,00.

4. Resultado e Discussão

De acordo com IAF, verificou-se que 25 (58,14%) voluntárias apresentaram DTM Leve, 10 (23,26%) DTM moderada e 8 (18,60%) DTM severa. Com relação ao NDI, 22 (51,16%) participantes não apresentaram DC, 20 (46,51%) apresentaram DC Mínima e 1 (2,33%) apresentou DC Moderada. A correlação entre o IAF e o NDI está descrita na Tabela 1. Verifica-se uma positiva e moderada correlação entre os instrumentos de avaliação, sendo o resultado estatisticamente significativo.

Tabela 1 – Correlação entre os escores obtidos pelas voluntárias do estudo no Índice Anamnésico de Fonseca (IAF) e no *Neck Disability Index* (NDI).

O diagnóstico das alterações que afetam a ATM baseiam-se em informações obtidas na anamnese, exame físico e fatores psicoemocionais do indivíduo. Com o objetivo de contemplar a maioria desses, foram desenvolvidos alguns instrumentos de avaliação, como o IAF, proposto por Fonseca (1992). De acordo com Dworkin e Leresche (1992), os índices anamnésicos são as ferramentas diagnósticas mais apropriadas, utilizadas para avaliação e diagnóstico de DTM, facilitando estudos que envolvem a população geral, fornecendo informações importantes para a classificação e caracterização da disfunção.

No que diz respeito à região cervical, o NDI é a escala validada mais utilizada em diferentes condições para avaliar disfunção desta região (PIETROBON et al., 2002; NORDINI et al., 2008). No presente estudo, foram utilizados os índices IAF e o NDI, como instrumentos de avaliação, dada a ampla utilização destes instrumentos em diversas pesquisas.

A relação entre DTM e DC se estabelece, segundo Nikolakis et al. (2001), uma vez que a ocorrência de alterações nos músculos da ATM, especificamente masseter e temporal, devido a mudanças na postura cervical, podem influenciar no movimento da mandíbula. Olivo et al. (2010) realizaram uma pesquisa na qual os participantes apresentaram níveis baixos de DC. No entanto, relatam a importância da conscientização dos profissionais ao avaliar e tratar pacientes com DTM que apresentem ou não sinais de DC. Destacam ainda, que o tratamento fisioterapêutico deve concentrar-se nas duas áreas, porque uma influencia diretamente a outra.

Biasotto-Gonzalez (2005) relata que as alterações cervicais posturais são evidentes em indivíduos com DTM, e que ocorrem influências neuromusculares da região cervical e da mastigação, durante o movimento da mandíbula e no posicionamento da cervical. Os estudos dos autores supracitados legitimam as informações obtidas na presente pesquisa, onde 21 (48,84%) voluntárias apresentaram DC, sendo 20 (46,51%) com DC mínima e 1 (2,33%) DC moderada.

La Touche et al. (2011) analisaram a influência da postura cervical em pacientes com DTM e observaram através dos resultados que a postura crânio-cervical influencia diretamente a ATM e os músculos da mastigação, suportando uma relação biomecânica entre a região cervical e a dinâmica da ATM.

Outro estudo recente observou a atividade eletromiográfica da musculatura flexora cervical em pacientes com DTM. Os autores destacam que embora não tenham encontrado diferença estatisticamente significativa entre os grupos, os indivíduos com DTM tendem a ter aumento da atividade dos músculos cervicais superficiais, sendo esta informação de grande importância para a avaliação e possível tratamento desses pacientes. (OLIVO et al., 2011)

As análises citadas pelos autores mencionados acima, autenticam os dados obtidos no presente estudo, conforme se pode verificar que das 43 voluntárias 25 (58,14%) apresentaram DTM Leve, 10 (23,26%) DTM moderada e 8 (18,60%) DTM severa.

Biasotto-Gonzalez et al. (2008) correlacionaram a severidade da DTM e alteração cervical, e observaram que a maioria das voluntárias apresentaram DTM leve, sendo que as voluntárias que apresentaram DC, foram classificadas com DTM severa, com piora da qualidade de vida nesta população.

No presente estudo foi observado que a maioria das voluntárias que apresentaram-se sem DC ou com DC mínima, foram classificadas com DTM leve e uma única voluntária que apresentou DC moderada, foi classificada com DTM Severa, fato que corrobora com a afirmação de Biasotto-Gonzalez et al. (2008).

5. Considerações Finais

Considerando a população do estudo e a metodologia utilizada, pode-se concluir que existe correlação significativa entre a disfunção temporomandibular e a disfunção na região cervical.

Sugere-se a realização de outros estudos, com a utilização de diferentes recursos diagnósticos, para que se possa comparar com os resultados obtidos.

Referências Bibliográficas

BAZOTTI, L. Mandibule and head posture: Electromyography of sternocleidomastoids. **Cranio**.16:100-108,1998.

BERGAMINI, M. Dental Occlusion and body posture: a surface EMG study. **Journal of Craniomandibular Practice**, v.26, n.1, p.25-32, 2008.

BIASOTTO-GONZALEZ, D.A. Abordagem interdisciplinar das disfunções temporomandibulares. São Paulo: Editora Manole, 246p, 2005.

BIASOTTO-GONZALEZ, D.A.; ANDRADE, D.V.; GONZALEZ, T.O.; MARTINS, M.D.; FERNANDES, K.P.S.; CORRÊA, J.C.F.; BUSSADORI, S.K. Correlation between temporomandibular dysfunction, cervical posture and quality of life **Rev. bras. crescimento desenvolv. hum.** v.18 n.1 São Paulo abr., 2008.

BORTOLLAZZO, G. L. Efeitos da manipulação da coluna cervical alta sobre a disfunção temporomandibular. Dissertação (Mestre em Fisioterapia) – Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, 2010.

CARRARA, S. V.; CONTI, P. C. R; BARBOSA, J. S. Termo do I consenso em disfunção temporomandibular e dor orofacial. **Dental Press J Orthod.** [s.l], v.15, n.3, p.114-20, maio/jun. 2010.

CENEVIZ, C. et al. The immediate effect of changing mandibular position on the EMG activity of the masseter, temporalis, sternocleidomastoid, and trapezius muscle. **Journal of Craniomandibular Practice**, v.24, n.4, p.237-244, 2006.

CRUZ, RIZZOLO, R.J.; MADEIRA, M.C. Anatomia facial com fundamentos de anatomia sistêmica geral. São Paulo: Sarvier; 2004.

- DURHAM, J. Temporomandibular disorders (TMD): an overview. **Oral Surgery**. 1: 60-8, 2008.
- DWORKIN, S.F.; LERESCHE, L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications. critique. **J Craniomandib Disord**. 6(4):301-55, 1992.
- FONSECA, D.M. Disfunção Temporomandibular (DTM): elaboração de um índice anamnésico. [dissertação]. Bauru: Universidade de São Paulo; 1992.
- LA TOUCHE, R.; PARÍS-ALEMANY, A.; VON PIEKARTZ, H.; MANNHEIMER, J.S.; FERNÁNDEZ-CARNERO, J.; ROCABADO, M. The influence of craniocervical posture on maximal mouth opening and pressure pain threshold in patients with myofascial temporomandibular pain disorders. **Clin J Pain**. Jan;27(1):48-55, 2011.
- MATHEUS, R.A.; RAMOS-PEREZ, F.M.M.; MENEZES, A.V.; AMBROSANO, G.M.B.; HAITER-NETO, F.; BOSCOLO, F.N.; ALMEIDA, S.M. The relationship between temporomandibular dysfunction and head and cervical posture. **Journal of Applied Oral Science**. 17(3): 204-208, 2009.
- MUNRO, B.H. Correlation. In: Munro BH. Statistical methods for health care research. 4a ed. Philadelphia, PA: Lippincott, p. 223-43, 2001.
- NICOLAKIS P. et al. Effectiveness of exercise therapy in patients with internal derangement of the temporomandibular joint. **Journ Oral Rehabilitation**. v. 28, n. 12, p. 1158-64, 2001.
- NORDIN, M.; CARRAGEE, E.J.; HOGG-JOHNSON, S.; WEINER, S.S.; HURWITZ, E.L.; PELOSO, P.M., Assessment of neck pain and its associated disorders: results of the Bone and Joint Decade 2000–2010 Task Force on Neck Pain and its Associated Disorders. **Spine**. 33:S101–S122, 2008.
- OLIVO, S. ; BRAVO, J.; MAGEE, D.J.; THIE, N.M.R.; MAJOR, P.W.; FLORES-MIR, C. The Association between Head and Cervical Posture and Temporomandibular Disorders: A Systematic Review. **J Oral Rehabil**, 20:9-23, 2006.
- OLIVO, S.A.; FUENTES, J.; MAJOR, P. W.; WARREN, S.; THIE, N.M.R.; MAGEE, D.J. The association between neck disability and jaw disability. **Journal of Oral Rehabilitation**. , 37; 670–679, 2010.
- OLIVO, S.A.; SILVESTRE, R.; FUENTES, J.; COSTA,B.R.; GADOTTI, I.C.; WARREN, S.; MAJOR, P. W.; THIE, N.M.R.; MAGEE, D.J. Electromyographic activity of the cervical flexor muscles in patients with temporomandibular disorders while performing the craniocervical flexion test: a cross-sectional study. **Phys Ther**. 2011
- PIETROBON, R.; COEYTAUX, R.R.; CAREY, T.S.; RICHARDSON, W.J.; DEVELLIS, R.F.; Standard scales for measurement of functional outcome for cervical pain or dysfunction: a systematic review. **Spine**. 27:515-522, 2002.
- SOUZA, J.A. Postura e disfunção temporomandibular: avaliação fotogramétrica, baropodométrica e eletromiográfica. [dissertação]. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria ; 2010.
- VERNON, H; MIOR, S. The Neck Disability Index: a study of reliability and validity. **J. Manipulative Physiol Ther**. 14:409-415, 1991.
- ZONNEBERG, A.J.J.; VAN MAANEN, C.J.; OOSTEDORP, R.; ELVERS, M. Body posture photographs as a diagnostic aid for musculoskeletal disorders related to temporomandibular disorders (TMD). **Cranio** ,14:225-232, 1996.

Anexos

Tabela 1 – Correlação entre os escores obtidos pelas voluntárias do estudo no Índice Anamnésico de Fonseca (IAF) e no *Neck Disability Index* (NDI).

Correlação	r	p
IAF x NDI	0,5643	<0,0001