

# Estudo da Relação da Hiperatividade dos Músculos Esfenomandibulares e Baixa Visão

Study of the Relationship of Muscle Hyperactivity Sphenomandibulars and Low Vision

Raulino B. NAVES<sup>1</sup>, Mauro MELO<sup>2</sup>, Ana R. B. R. SANTOS<sup>3</sup>, Isadora C. P. MACHADO<sup>3</sup>

1 - Professor de Oclusão na FO-UFG; Doutor pela Universidade Federal de Goiás, Especialista em Desordens Temporomandibular e Dor Orofacial.

2 - Doutor em Reabilitação Oral, Professor Titular de Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás.

3 - Graduanda do Curso de Odontologia na Universidade Federal de Goiás.

## RESUMO

Este trabalho consistiu no estudo da sintomatologia ocular de baixa visão relacionada às desordens temporomandibulares (DTM) com a hiperatividade dos músculos esfenomandibulares no qual participaram 227 pacientes portadores de DTM e que foram distribuídos em dois grupos. Um grupo denominado de grupo A foi formado por 119 indivíduos com DTM e o músculo esfenomandibular hiperativo, o B, composto por 108 pacientes que apresentaram DTM e baixa visão, mas sem apresentar músculos esfenomandibulares hiperativos. Ambos os grupos

receberam tratamento adequado para DTM de acordo com sua etiologia tendo sido os pacientes acompanhados por um período de controle de seis em seis meses durante dois anos. Ao final pode-se observar que houve remissão significativa da sintomatologia permitindo-se, assim, concluir que houve relação entre a hiperatividade dos músculos esfenomandibulares e o sintoma ocular de baixa visão.

**PALAVRAS CHAVES:** desordem temporomandibular; dor orofacial; baixa visão.

## INTRODUÇÃO

As desordens temporomandibulares (DTM) têm causas de origem multifatorial, podendo afetar parte ou todo sistema estomatognático e outras estruturas próximas. Pela contiguidade e localização dos músculos da mastigação, esta desordem pode estar relacionada à sintomatologia ocular de baixa visão e à hiperatividade dos músculos esfenomandibulares.

As disfunções das articulações temporomandibulares (ATM) e musculares podem desencadear uma série de distúrbios com vários sinais e sintomas, podendo refletir em outras estruturas próximas, como ouvido, olhos, ATM e face. Podendo, portanto, provocar dor irradiada para essas áreas (Ash, 2007)<sup>1</sup>. No trabalho de Weiner et al<sup>2</sup>, foi estudado uma possível correlação entre desordem temporomandibular e alteração dos vasos oftálmicos. Outro trabalho<sup>3</sup> estudou a correlação entre desordem temporomandibular e sintomas visuais, mas sem referência ao músculo esfenomandibular, concluíram que uma vez tratada a desordem temporomandibular, os sintomas, desapareceram. O músculo esfenomandibular, embora em íntima associação com o músculo temporal, é separado deste por uma fina fásia que muitas vezes passa despercebida pelos anatomistas durante a dissecação, razão pela qual é constantemente incluída como componente de tal músculo. Em um estudo observou-se que o músculo esfenomandibular tem sua origem diferente da descrita por Dunn (1996)<sup>4</sup> constatou-se, ainda, que sua origem está localizada na porção zigomática do osso frontal e na porção frontal do osso zigomático, daí sugere-se que seu nome seja: fronto-zigomático mandibular<sup>5</sup>. Dawson<sup>6</sup> afirmou que um sintoma observado é dor ocular que pode ser manifestada pela hiperatividade dos músculos da mastigação, principalmente dos temporais, mais

especificamente de fibras mais profundas do feixe anterior.

Assim, propôs-se realizar um estudo verificando a relação da sintomatologia de baixa visão dos pacientes portadores de desordem temporomandibular que apresentaram os músculos esfenomandibulares hiperativos.

## METODOLOGIA

Para a realização desta pesquisa, o projeto foi aprovado pelo CEPMHA/HC/UFG sob o nº 140/03 em 15-08-2008. A amostra foi composta por 227 indivíduos, sendo 119 compuseram o grupo A e 108 como parte do grupo B. O grupo A foi formado pelos pacientes que apresentavam baixa visão e hiperatividade dos músculos esfenomandibulares. Do grupo B fizeram parte aqueles pacientes que apresentaram a sintomatologia visual, e não apresentaram os músculos esfenomandibulares hiperativos, apesar de terem sido diagnosticados portadores de disfunção temporomandibulares.

Foi realizada a anamnese, em seguida foi feito o exame físico pelo mesmo examinador, buscando sinais e sintomas que permitissem estabelecer o diagnóstico. Depois de realizada a anamnese, os pacientes preenchem o questionário, para o qual ele deveria atribuir uma nota de 0 a 10 para a sintomatologia.

A etapa seguinte consistiu-se no exame dos músculos da mastigação na seguinte ordem: o masseter foi o primeiro músculo a ser palpado, em seguida o músculo pterigóide lateral inferior, depois o pterigóide lateral superior, o pterigóide medial, o esfenomandibular e por último o músculo temporal, iniciando pelo feixe anterior, seguindo o feixe médio e por fim o feixe posterior. Na sequência procedeu-se a palpação dos músculos do lado esquerdo, observando a mesmas manobras anteriores. A

avaliação da hiperatividade muscular foi procedida por meio da sensibilidade à palpação digital com pressão aproximada de 450 gramas para os músculos intra-orais e ATM e 900 gramas para os músculos apalpados extra-oralmente, conforme preconizado por Zarb GA, Carlsson GE, Sesse BJ, Mohl ND. 2000<sup>7</sup> e Paiva HJ et al 2008<sup>8</sup>

Depois de avaliados todos os músculos da mastigação, passou-se para a avaliação das articulações temporomandibulares, buscando visualizar algum tipo de alteração de ordem local ou sistêmica. Na última etapa, foi feita a avaliação do padrão oclusal, verificando as relações maxilo-mandibulares. Assim, todos os achados no exame físico foram confrontados com as respostas da anamnese, como: por exemplo, se a sintomatologia visual ocorria, e se ocorria do mesmo lado do músculo esfenomandibular hiperativo.

Após esta fase os pacientes receberam os tratamentos adequados e de acordo com os fatores etiológicos. Concluído o tratamento, os pacientes preencheram novamente o questionário conforme tinha sido anteriormente aplicado. Ambos os grupos foram acompanhados por um período de dois anos, com intervalos de seis meses, durante os quais mais uma vez, em cada atendimento, preencheram o questionário, cujos dados obtidos foram tabulados recebendo o tratamento estatístico.

## RESULTADOS

Os dados foram submetidos a análise estatística cujo resultado mostraram que 90 (76,63%) pacientes do grupo A apresentavam-se sem sintomatologia da disfunção temporomandibular e visual e com os músculos esfenomandibulares sem hiperatividade. Estes casos foram considerados como sucesso no tratamento. Os outros 29 (23,37%) pacientes, do mesmo grupo, experimentaram pouca ou nenhuma melhora da sintomatologia visual, apresentada na primeira consulta, apesar de não apresentarem mais os músculos esfenomandibulares hiperativos, pois a disfunção temporomandibular havia sido tratada (Gráfico A).

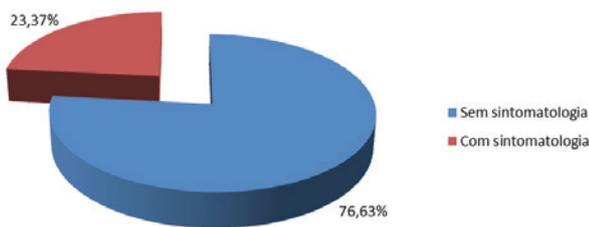


Gráfico 1 – Apresenta os dados do grupo A

No final do período de acompanhamento dos pacientes do grupo B, 92 (85,18%) apresentaram com a mesma sintomatologia visual registrada na ficha clínica na primeira consulta. Apenas 16 pacientes (14,82%), houve o desaparecimento da sintomatologia visual relatada anteriormente (Gráfico B).

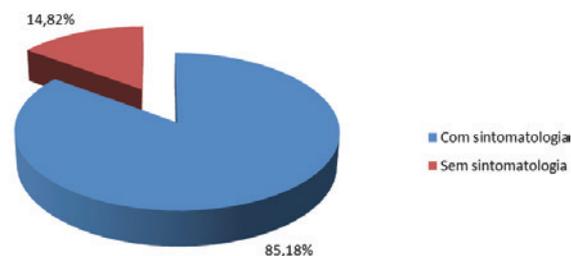


Gráfico 2 – Apresenta os dados do Grupo B

## DISCUSSÃO

Em função da proposição deste estudo, e diante dos resultados encontrados nesse trabalho foi possível avaliar a hiperatividade do músculo esfenomandibular como mais um fator etiológico contribuinte para baixa visão, a topografia do referido músculo foi estudada buscando correlacionar este com a alteração visual, ou seja, o referido músculo em espasmo podendo ou não afetar a visão. Partindo da hipótese de que o músculo esfenomandibular é uma entidade muscular isolada, que origina na superfície maxilar do osso esfenóide, com inserção na linha miloioidea da mandíbula, portanto, um músculo independente do temporal<sup>4, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 17</sup>. Com base neste e outros trabalhos<sup>2, 15</sup>, onde encontraram significativa associação de desordem temporomandibular com cefaléia, pode-se esperar, associação desta com a sintomatologia visual, devido a proximidade do músculo esfenomandibular com a órbita, sendo, portanto, possível correlação desta com sintomas visuais.

Outro fator de grande importância na origem das desordens temporomandibulares são as doenças de origem muscular<sup>12, 15, 16, 18, 19</sup>. Os músculos hiperativos podem causar mudanças na posição mandibular e assim sobrecarregar outra ou outras estruturas do sistema estomatognático. Os pacientes da amostra deste trabalho eram portadores de DTM, hiperatividade muscular, e articulações temporomandibulares sobrecarregadas, uma ação secundária da hiperatividade muscular<sup>20</sup>. O músculo esfenomandibular, com sua origem na região retro-orbital, parece estar associado à sensação dolorosa atrás dos olhos, assim como dores advindas de hiperatividade do músculo temporal irradiada também para a região reto-orbital, dores miofasciais, e migrânea<sup>12, 21</sup>. Em função da localização do músculo esfenomandibular, anterior ao músculo temporal e lateral à órbita, sua localização tem merecido grande atenção visto que, é freqüente detectá-lo hiperativo nas disfunções temporomandibulares. Não é raro relatos do paciente, queixa de alteração da visão e/ou sintomatologia dolorosa na região do globo ocular quando da ocorrência da musculatura hiperativa<sup>4, 8</sup>.

Estudando paciente com DTM e sintomatologia ocular, foi alta a freqüência com que a dor apareceu correlacionada, ou seja, dentro dos sintomas de disfunção temporomandibular, dos 19 pacientes que fizeram parte do estudo de PEREIRA<sup>3</sup>; 84,2% relataram dor ocular. A conclusão foi que: há correlação entre disfunção temporomandibular e sintomatologia ocular, pois após os pacientes serem tratados com terapêutica reversível

(placa miorreaxante), obtiveram melhora tanto da DTM quanto da sintomatologia ocular<sup>3</sup>.

Em paciente com DTM, uma grande variedade de sintomas pode estar presentes, entre eles a dor facial, que é comum em pacientes com esta disfunção, sendo frequentemente exacerbada, quando da contração dos músculos mastigatórios em suas funções. A disfunção temporomandibular pode incapacitar o paciente e pode ser recorrente<sup>22</sup>. As DTM podem levar os músculos da mastigação à contração, como estes músculos estão ligados ao crânio, próximo dos ouvidos, articulações temporomandibulares, face, olhos, sua contração poderá irradiar dor para essas áreas<sup>1</sup>. O músculo esfenomandibular foi estudado em 25 cadáveres e também em imagem de ressonância magnética em pacientes de clínica. Foi confirmada sua origem na superfície maxilar do osso esfenóide e sua inserção na crista temporal da mandíbula. Esta descoberta anatômica deverá melhorar o entendimento da fisiologia crânio mandibular e de que hiperatividade deste pode trazer conseqüências clínicas como dor retro orbital<sup>4</sup>.

A associação entre disfunção temporomandibular e sintomatologia nos olhos, face, garganta e pescoço foi mostrada por Agerberg G, Inkapoo I<sup>23</sup>, no qual 20% dos pacientes com sintomatologia visual tiveram uma significativa associação com a referida disfunção<sup>23</sup>. Em uma análise anatômica da face, região em que está situado o sistema estomatognático e olhos, pela sua contigüidade é possível visualizar inter-relação entre disfunção deste sistema e dor nos olhos.

Nos trabalhos<sup>1, 2, 4, 8, 9, 13, 14, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28</sup>, aparecem associação entre sintoma visual à disfunção temporomandibular, todavia em nenhum trabalho foi encontrado correlação da hiperatividade de músculo esfenomandibular com os sintomas estudados, embora ficou evidente nos resultados deste trabalho.

## CONCLUSÕES

Diante dos resultados alcançados neste trabalho concluiu-se que:

Foi considerável o índice de hiperatividade dos músculos esfenomandibulares em pacientes com desordem temporomandibular;

Houve inter-relação das desordens temporomandibulares e sintomatologia visual de baixa visão.

## REFERÊNCIAS

- Ash M, Ramford P; Schmidseider J. Oclusão. 2ª Edição. São Paulo: Santos Livraria Editora, 2007. 272 p.
- Weiner LB. et al. Monitory. Ocular Charges that May Accompany Use of Dental Appliances and/or Osteopathic Craniosacral Manipulations in the Treatment of TMJ and related Problems. The Journal of Craniomandibular Pratices. 1987; July. 5 (3): 278-285.
- Pereira GS, Duarte JM, Vilela EM. Avaliação da sintomatologia ocular em pacientes com desordem temporomandibular. Arq. Bras. Oftal. 2000; 63 (4).
- Dunn GE, Hack GD, Robinson WL, Koritzer RT. Anatomical observation of a craniomandibular muscle originating from the Skull base the esfenomandibularis. J.cranio-mand Pract. 1996; 14 (2): 97-103.
- Borges RN, Nery DTF. Estudo anatômico do músculo esfenomandibular e sua relação com estruturas anatômicas vizinhas. In Anais do IX Congresso Internacional de Odontologia de Brasília, 2001.
- Dawson PE. Oclusão funcional. Da ATM ao desenho do sorriso. São Paulo: Santos, Liv. e Ed, 2008.
- Zarb GA, Carlsson GE, Sessle BJ, Mohl ND. Disfunção das articulações temporomandibulares e dos músculos da mastigação. São Paulo: Editora e Livraria Santos, 2000.
- Paiva HJ. et al. Noções e conceitos básicos em oclusão, D.T.M. e dor orofacial. São Paulo: Editora e Livraria Santos, 2008. 457 p.
- Garcia RS. et al. esfenomandibular: uma nova entidade anatômica? Rev. Odonto Ciência.1997; (24).
- Koritzer RT, S.Hoyme L. A biophysical model of craniomandibular management. In: Gelb H. New concepts in craniomandibular and chronic pain, New York: Mosby-wolf. 1994:187-213.
- Lille JH, Baver BA. Sectional anatomy of head and neck a detailed Atlas. New York: Oxford University Press.1994.
- Palomari ET, Picosse LR, Melquiade S, F. Y. Músculo esfenomandibular ou feixe profundo do músculo temporal? Rev. Odontológico Ciência, 2000.
- Shankland WE. craniofacial pain syndromes that mimic temporomandibular joint disorder. Annals Acad Med. Singapore, 1995; 24: 83-112.
- Solberg WK, WOO MW, Houston JB. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. J. Am. Dent Assoc. 1979; 98: 25-34.
- Long JH. Occlusal adjustment as treatment for tenderness in the muscles of mastication in category 1 patients. J. Prosthet Dent.1992; 62 (4):519 – 524.
- Avila M, Isaac DLC. Dor ocular e periocular. In: Onofre Alves Neto; Carlos Maurício de Castro Costa; José Tadeu de Siqueira; Manoel Jacobsen Teixeira. (Org.). Dor: Princípios e Prática. 1ª ed. Porto Alegre: ArtMed; 2008; 1: 638-639.
- Oliveira W. Disfunção temporomandibular. Cap 15 em: Paiva, H.J e col. Noções e conceitos básicos em oclusão, DTM e dor orofacial. São Paulo: Editora Santos; 2008.
- Pedroni CR, Oliveira AS, Bérzin F. Pain characteristics of temporomandibular disorder- A pilot study patients with cervical spine disfunction. J. Appl.Orals Ci. 2006;14 (5):388-392.
- Wänman A, Agerberg G. Mandibular dysfunction in adolescents: I. Prevalence of Symptoms. Acta Odontol. Scand.1986;44 :47-54.
- Garcia AR, Sousa V. Desordens temporomandibulares: causa de dor de cabeça e limitação da função mandibular. Rev. APCD.nov-dez 1998;52 (6).
- Pullinger AG, Selingman DA, Salberg WK. Temporomandibular joint tenderness and disfunction. J. Prosthet Dent.1998; 59 (3):263 – 267.
- Rasmussen OC. Clinical finding during the course of temporomandibular arthropathy. 5 and. J. Dent. 1981:283-288.
- Agerberg G, Inkapoo I. Craniomandibular Disorders in Urban Swedish Population. Journal of Craniomandibular Disorders Facial e Oral Pain, Sweden. 1990;4(3): 154-164.
- Arlen H. Otolaryngologic manifestations of craniomandibular disorders. Dental Clinics of north America, New Jersey.1983; 27 (3): 523-526.
- McNeill C. Management of temporomandibular disorders: concepts and controversies. J. Prosthet Dent. 1977; 77 : 510-522.
- Oliveira Filho CW. e col. A variação da acuidade visual durante esforços físicos em atletas com baixa visão, participantes da seleção brasileira de atletismo. Rev. Bras. Med. Esporte.Jul/Ago 2007;13 (4) .
- Travell JG, Simons DG. Miofascial pain and dysfunction. The trigger points manual. Baltimore: Williams e Wilkins.1983; 740.
- Westling L. Occlusal interferences in retroded contact position and temporomandibular joint sounds. J. Oral Rehabil. 1995; 22 (8): 601-606.

**ABSTRACT**

This work was the study of ocular symptoms related to low vision temporomandibular disorders (TMD) with hyperactivity of the muscles sphenomandibulares attended by 227 patients with TMD and were divided into two groups. A group called Group A comprised 119 patients with TMD and muscle sphenomandibular hyperactive, B, composed of 108 patients with TMD and low vision, but without presenting sphenomandibulares hyperactive muscles. Both groups received adequate

treatment for TMD according to its etiology patients were followed for a control period of six months for two years. At the end it can be observed that there was significant remission of symptoms enabling is thus concluded that there was a relationship between hyperactivity of the muscles and sphenomandibulares ocular symptoms of low vision.

KEY WORDS: temporomandibular disorder, orofacial pain, low vision.

**ENDEREÇO**

RAULINO NAVES BORGES

Rua 4, nº 179 S. Oeste) Fone: (62) 3223-1703

Goiânia-Goiás

CEP. 74.110-140

E-mail: raulinonaves@hotmail.com