

---

## **Alterações posturais relacionadas com a disfunção da articulação temporomandibular e seu tratamento**

**Renata Cristina di Grazia;**

Centro de Atendimento da Comunidade - CECOM-Unicamp

**Antonia Dalla Pria Bankoff;**

**Carlos Aparecido Zamai**

Laboratório de Avaliação Postural e Eletromiografia - FEF – Unicamp

### **Resumo**

O presente estudo teve como objetivo avaliar os sujeitos com disfunção da articulação temporomandibular (ATM) e verificar as principais alterações posturais além da sintomatologia referente a esta disfunção. Para tanto, desenvolveu-se um protocolo de avaliação para indivíduos portadores de disfunção da ATM, utilizou-se avaliação postural computadorizada com o intuito de avaliar as assimetrias, desníveis e desvios do sistema locomotor. Além disto, os sujeitos foram submetidos a um tratamento fisioterápico através de TENS (Transcutaneous Electrical Neural Stimulation) e exercícios físicos específicos. O estudo foi realizado com uma amostra de 10 sujeitos portadores de disfunção da ATM, com faixa etária entre 27 e 50 anos, sendo 8 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. A escolha destes sujeitos ocorreu de acordo com a disponibilidade e acessibilidade do serviço, uma vez que estes pacientes eram encaminhados pelos dentistas e médicos do Cecom- Unicamp, e, este serviço atende apenas funcionários e alunos da Unicamp. De acordo com dados obtidos neste estudo, pode-se verificar a

eficácia de um tratamento multidisciplinar com: dentistas, médicos, fisioterapeutas, educadores físicos, psicólogas e fonoaudiólogas, os sujeitos referiram grande melhora em seu quadro de disfunção da ATM.

**Palavras-chave:** alteração postural, disfunção da articulação temporomandibular; tratamento

### **Abstract**

The objective of this study was to evaluate the temporomandibular joint disorders and to know the main postural alterations and the symptoms of this dysfunction. For this, it was developed an evaluation protocol for people with temporomandibular dysfunction. We used a computer postural evaluation to see the asymmetries, levels and alterations in locomotor's system. Beside that the patients also were submitted to a physiotherapy treatment with TENS (transcutaneous electrical neural stimulation) as well as the physical specific exercises. The study was realized in 10 subjects with temporomandibular disorders, ages between 27 to 50 years old, being 8 female and 2 male. All of them sent by the dentists and doctors of CECOM-UNICAMP. According to the dates obtained in this study, we could observed the efficacy of the multidisciplinary treatment with: dentists, doctors, physiotherapists, physical educators, psychologists and phonoterapist, when the patients reported to feel much better in each temporomandibular dysfunction case.

**Key words:** Postural alterations; DisfunctionTemporomandibular articulation; Treatment.

## Introdução

A disfunção da articulação temporomandibular (ATM) é multifatorial e envolve em seu diagnóstico e tratamento diversas especialidades.

Apesar dos dentistas serem normalmente os profissionais envolvidos primeiramente, freqüentemente os pacientes apresentam problemas posturais, sendo necessária a ação conjunta do fisioterapeuta para que este realize um reequilíbrio muscular global e uma reeducação postural.

Segundo Spence (1991) a ATM é uma articulação um pouco diferente das demais, por suas superfícies serem cobertas por uma fibrocartilagem ao invés de cartilagem hialina ( como em outras articulações). A articulação funciona como um par aliado a uma coordenação de movimentos. Há uma diferença marcante na forma dos dois componentes articulares, os movimentos são afetados pelo contato da superfície dos dentes e o disco fibro cartilaginoso que abriga o côndilo mandibular dividindo a cavidade em superior e inferior. As duas cavidades da articulação permitem uma rotação e translação condilar (movimento ao redor de seu próprio eixo).

As disfunções da ATM ocorrem por: má oclusão, inflamação por trauma, doenças sistêmicas, transtornos interno no disco, hipomobilidade ou hiper mobilidade articular, disfunção da articulação adjacente (cervical), disfunção muscular, desgastes ósseos. O desequilíbrio da musculatura mastigatória é apontado como uma das causas principais das disfunções da ATM, podendo desencadear dores cervicais, cefaléias, dores de ouvido, estalidos, creptações, travamento e desvios laterais da mandíbula.

A sintomatologia apresentada pelos pacientes é ampla, entre elas temos: estalidos, creptações, trismo, dor articular e muscular, dor de ouvido, luxação, dor a palpação, desvio mandibular, cefaléias, assimetria condilar na fossa, tinnido (Molina, 1995). Além destas ainda temos: dor nos músculos da mastigação, alteração do tônus muscular, dores de garganta freqüentes,

rouquidão, vertigens citadas por diversos autores, entre eles Okeson (1998) e Miranda (1992).

As principais causas apontadas pelos autores para a disfunção da ATM são: alterações na oclusão (Okeson (1992); Ash e Ramfjord (1996)) alterações psicológicas, stress, bruxismo (Molina,1995), ansiedade, depressão desequilíbrios posturais. (AMERICAN PSYCHIATRIC ASSOCIATION, 1987); (VISSCHER, 2001).

Segundo Fracarolli (1981), a postura é uma posição indefinível e varia de acordo com cada indivíduo e se condiciona a outros fatores como a hereditariedade, profissão, proporcionalidade dos segmentos do corpo, tônus muscular, etc.

Os autores Kendal e Boynton (1977) relatam que as dores na coluna vertebral resultam do uso inadequado da postura corporal, na forma estática ou no movimento e, que na maioria dos casos os problemas surgem por falta de exercícios físicos (sedentarismo), desconhecimento do próprio corpo e posturas inadequadas. Iluffi (1977) cita o sedentarismo e hábitos posturais, além dos modismos e más posturas de trabalho como causas das dores na coluna vertebral.

As alterações morfológicas do sistema locomotor, segundo Bankoff et al. (1993), decorrentes dos hábitos posturais, associados à somatória de vida e mais o fator idade, constituem nos dias de hoje uma das mais graves doenças no grupo das crônico-degenerativas. Assim, Silva e Bankoff (1986) ainda ressaltam que os problemas posturais atuais são decorrência não só de alterações e adaptações da espécie, mas também de fatores sociais e culturais que um corpo humano reflete, e, que não se deve ter ilusões a respeito da possibilidade de se conseguir uma postura ideal apenas de forma mecânica. Considera a postura corporal um difícil problema de adaptação para o ser humano e descrevem a dificuldade na definição de uma postura correta para o mesmo pois o homem está sempre em adaptação e, essa possui caráter dinâmico.

## **Objetivos**

O objetivo deste estudo realizado foi analisar a postura, especialmente nas colunas cervical e dorsal nos pacientes com disfunção da ATM antes e depois das 10 sessões de fisioterapia ambulatorial, utilizando-se Tens, exercícios físicos de alongamento e relaxamento muscular, assim como também exercícios respiratórios, exercícios específicos para ATM, orientações posturais e conscientização postural.

Dado o caráter multidisciplinar no diagnóstico e tratamento das disfunções da ATM, envolvendo dentistas e outros profissionais da saúde como o fisioterapeuta; o projeto permite um intercâmbio necessário entre fisioterapeutas, dentistas, ortopedistas, neurologistas, educadores físicos, levando a um aprimoramento em uma área tão pouco explorada pela fisioterapia e onde ela deve atuar também.

## **Material e Método**

O estudo foi realizado com 10 sujeitos enviados pela odontologia e medicina, já com diagnóstico da disfunção da ATM de acordo com o Questionário de triagem da Academia Americana de dor orofacial, sendo 8 do sexo feminino e 2 do sexo masculino, com idades compreendidas entre 27 e 50 anos.

Após este encaminhamento, os sujeitos responderam ao protocolo de avaliação desenvolvido no qual temos anamnese, avaliação postural em fio de prumo, testes de força e função musculares, ADMs, histórico familiar, histórico pessoal, posturas durante o dia, de trabalho, ao dormir, queixa principal, exames complementares, palpação muscular, etc. Logo após realizaram avaliação postural computadorizada .

Após toda esta análise, os sujeitos iniciaram o tratamento com Tens para analgesia e após 10 sessões, os mesmos iniciaram o programa de exercícios

direcionados para este estudo, salientando que os sujeitos foram reavaliados após o tratamento aplicado.

## **Resultados**

Na análise dos resultados notamos que a idade dos sujeitos varia entre 27 e 50 anos, sendo 8 do sexo feminino e 2 do sexo masculino. O estado civil variou em 3 solteiros e 7 casados.

Ao perguntarmos se sentiam dores, 8 deles responderam que sim e 2 não. As localizações das dores variam entre eles, e neste item os sujeitos puderam responder a mais de 1 item, assim notamos que a maioria apresenta: cefaléias: 9; cervicalgia: 8; dores na ATM: 7; dorsalgia: 6; zumbido no ouvido: 4; dores de garganta: 2.

A outra questão foi quando as dores iniciaram. Na maioria dos casos iniciou a mais de 10 anos: 5; entre 10 e 5 anos: 2; há mais ou menos 5 anos: 2 e há 1 ano: 1. Quanto a duração das dores temos que em 6 dos casos as dores duram o dia todo, em 2 deles as dores são de noite, em 1 nas manhãs e em 1 nas tardes.

Perguntamos as situações que causam aumento das dores (os sujeitos puderam responder a mais de 1 item). Em 9 o que causa este aumento são as situações de nervoso, preocupações, ansiedade e stress, em 8 dos sujeitos durante as refeições e em 3 durante os exercícios. Ao perguntarmos as situações que causam diminuição das dores ( aqui também puderam responder a mais de 1 item), temos que em 8 as dores só diminuía com remédios, 6 com repouso e em 4 com a prática de atividades de lazer. As dores são estimuladas em 7 dos casos ao movimento e em 3 ao repouso.

Quanto a presença de estalidos, temos que 7 apresentaram e 3 não apresentaram. Quanto as creptações, temos que 6 apresentaram e 4 não apresentaram, e, em relação as alterações musculares na ATM, 8 dos sujeitos responderam que sentem e 2 não sentem .

Na questão onde perguntamos se os sujeitos sentem os dentes encostarem em conjunto para uma pequena análise da oclusão, a maioria deles, ou seja, 8, não sentem, e apenas 2 sentem os dentes encostarem em conjunto.

A postura assumida durante as atividades é de grande importância em nossos estudos. Ao perguntarmos a postura assumida durante o trabalho, 4 trabalham sentados, 1 em pé, 1 deitado (sujeito é pesquisador e fica várias horas lendo na cama) e 3 alternam a postura. Já a postura assumida durante o dia é na maioria dos casos, 8 alternada entre as diversas posturas, e em 2 sentada. A postura adotada para dormir variou bastante: 4 dormem em decúbito lateral esquerdo, 3 em decúbito lateral direito, 2 em decúbito dorsal e 1 em decúbito ventral.

Ao perguntarmos se já realizaram algum tratamento ortodôntico, 7 responderam sim, entre estes, 1 usou aparelho ortodôntico e 6 usaram placa mio-relaxante. A estes sujeitos que realizaram estes tratamentos, perguntamos o resultado obtido. Em 3 dos casos, o resultado foi regular, em 1 foi bom, em 1 foi ótimo e em 1 não houve nenhum resultado. Os 3 demais sujeitos nunca realizaram nenhum tipo de tratamento ortodôntico.

Também perguntamos se na família há alguém com o mesmo problema e eles puderam responder a mais de 1 item e como resultado tivemos que em 6 a mãe tem, em 4 os irmãos, em 4 as avós maternas, em 3 os pais, em 1 o avô materno, em 1 a avó paterna, em 1 o avô paterno e em 2 ninguém da família apresentou este problema articular.

Por último, pedimos que os sujeitos apresentem sua queixa principal, e esta deveria ser apenas uma, a que mais incomodava e como resultado tivemos que em 4 dos casos são as cervicalgias, em 4 as cefaléias, em 1 a dor na ATM e em 1 zumbido no ouvido.

Assim, através deste protocolo, o perfil dos sujeitos a serem analisados neste estudo, suas principais queixas para que pudessem ser tratados da melhor maneira possível para obtenção de um resultado adequado, ou seja,

para uma analgesia, melhora de suas posturas corporais e uma melhora no alinhamento corporal.

Após as 10 sessões de fisioterapia e aplicação do programa de exercícios físicos, os sujeitos foram reavaliados e responderam novamente ao protocolo de avaliação. Os resultados foram satisfatórios.

Ao perguntarmos novamente se sentiram dores, 2 responderam que ainda sentiam e 8 não mais. Nestes 2 sujeitos que responderam sim, perguntamos a localização das dores, verificou-se que em 1 concentrou-se na região cervical e 1 cefaléia. Destes 2 que continuaram com as dores, a duração foi de 1 no período da noite e 1 durante a manhã. Em ambos os casos, as dores foram estimuladas ao movimento.

Quanto a presença de estalidos e creptações, em 9 não apresentaram mais e apenas 1 ainda referiu sentir creptação apenas. Quanto a sentirem alterações musculares na região da ATM, em 9 não sentiram mais e em 1 ainda sentiu um certo desconforto nesta região.

Na questão onde perguntamos se ao fechar a boca, os dentes encostam em conjunto, em 9 sentiam e em apenas 1 não sentia.

Quanto à postura no trabalho, os 10 sujeitos referiram que procuraram melhorar a postura e estão alternado sua posição e fazendo pausas e alongamentos durante o expediente de trabalho. Quanto a postura adotada para dormir, 5 adotaram o decúbito lateral a esquerda, 4 decúbito lateral a direita e apenas 1 ainda permaneceu em decúbito dorsal.

E, finalmente ao perguntarmos aos sujeitos a queixa principal, a resposta foi surpreendente. Apenas 2 deles ainda sentiam pouca dor, sendo 1 em região cervical e 1 apresentou cefaléia, mas ambos relataram que estas dores apenas surgiram em pequenos períodos do dia e apenas quando estavam em alguma situação muito estressante.

Assim, através deste estudo, pudemos verificar a eficácia do programa de tratamento, tendo atingido nossos objetivos: a analgesia em casos das dores e a melhora postural em relação aos desníveis e desalinhamentos verificados na avaliação postural computadorizada.

## Discussão e Conclusão

Através deste estudo pudemos verificar que as referências bibliográficas são muito válidas e confirmam diversos dos dados verificados.

Os estudos de Wadhwa et al., (1993) encontraram na estatística uma grande diferença na média do índice de disfunção que foi menor em indivíduos com oclusão normal se comparadas com os indivíduos com maloclusões não tratadas. Assim, os dentistas são de extrema importância no acompanhamento e tratamento da disfunção da ATM. E, Akell e Jasser (1999) citam que 90 % da população apresenta algum tipo de maloclusão, mas em apenas uma porcentagem desta chega a desenvolver a disfunção da ATM. A maloclusão aguda pode levar a uma contratura muscular. Espasmos principalmente no músculo pterigoídeo lateral ou nos músculos elevadores podem alterar a posição postural da mandíbula, modificar a oclusão e consequentemente alterar a postura corporal. (JOBE, 1983).

Há estudos epidemiológicos que citam a grande prevalência de disfunções na ATM, podendo atingir  $\frac{3}{4}$  da população (Greene e Marbach, 1982). Miranda (1992) cita que as disfunções são freqüentes e atingem 20% da população adulta.

Segundo Copland (1960) as alterações na ATM ocorrem entre 20 e 35 anos, Frankel (1980) cita a idade entre 20 e 35 anos, já Shore (1969) descreve em seus estudos que 95% dos casos de disfunção da ATM são mulheres na faixa etária entre 35 a 40 anos.

Reading et al., (1968) e Smith (1983) não acreditam em 1 fator etiológico e sim vários fatores simultâneos para o desenvolvimento e evolução da disfunção da ATM.

Schumann et al., (1988) consideram a síndrome da disfunção da ATM causada por processos multifatoriais, entre eles a maloclusão, stress emocional e desequilíbrios da musculatura mastigatória.

Ao verificarmos a sintomatologia é confirmada com os diversos estudos dos autores. O equilíbrio relaciona-se com o ouvido médio. A postura para Roaf (1977) relaciona-se com o equilíbrio e a capacidade de adaptação corporal em cada circunstância. Os desvios posturais como os cervicais e a protusão dos ombros levam a retrusão da mandíbula e as dores cervicais, segundo Friederman e Weisberg (1982) e os pacientes com a disfunção da ATM sempre tem problemas posturais grandes. A cefaléia é um dos principais sintomas.

Já os estudos de Sternbach (1986) citam que devido a cefaléia, há o maior número de absenteísmo no trabalho e escola. Segundo Kraus (1994), as cefaléias do pescoço para cima, apresenta-se em ordem decrescente de aparecimento: C2, C5, T4 e L1. As cefaléias sentidas do osso occipital para cima e não no pescoço são provenientes de C1, por exemplo, e de acordo com a localização da cefaléia ela pode estar provindo de cada local particularmente. As cervicalgias aparecem devido as contrações musculares excessivas, muitas vezes pela tensão emocional e stress.

Assim, verificamos através deste protocolo, o perfil dos sujeitos deste estudo, suas principais queixas para que pudéssemos tratá-los da melhor maneira possível, englobando um tratamento multidisciplinar para que possamos tratar todas as estruturas corporais que possam estar lesadas ou prejudicadas, para uma analgesia e melhora da postura corporal. Tamaki et al., (1981) relata a necessidade de um acompanhamento fisioterápico que dê apoio ao tratamento odontológico e médico para um melhor resultado.

## **Referências Bibliográficas**

AKELL, R.; JASSER, N. **Temporomandibular disorders in Saudi females seeking orthodontic treatemnt. Journal of oral rehabilitation.** v. 26, p 757-762, 1999.

ASH, M .M; RAMFJORD, S . **Oclusão**. Rio de Janeiro Guanabara, 1996.

BANKOFF, A D.P et al. Postura corporal In: **I Congresso Catarinense de Medicina Desportiva**, 1, 1993, Florianópolis, mai., 1993.

COPLAND, J. **Diagnosis of TMJD**. Oral Surgery. n. 13, p. 1106, 1960.

FRACAROLLI, J.L. **Biomecânica : análise dos movimentos**. Rio de Janeiro:Cultura médica, 1981.

FRANKEL, V. **Basic biomechanics of skeletal diseases**. New York: Lea Febiger,1980.

FRIEDMAN, M.H.; WEISBERG, J. **Application of orthopedic principles in evaluation of temporomandibular joint**. Phys. Ther. n. 62, p 597- 603, 1982.

GREENE, C.S; MARBACH, J.J. **Epedemiologic studies of mandibular dysfunction:A critical review**. J .P rost. Dent. n. 48, p. 184-189, 1982.

ILUFFI, M.C. **La educacion fisica y las enfermedades de la coluna**. Archivos de la Sociedad Chilena de Medicina del esport. v. 22, p 13-16, 1977.

KENDAL, F.; BOYNTON, D.A . **Posture and pain**. New York: Krieger, 1977.

KRAUS, S. **Temporomandibular disorders clinus in physical therapy**. 2 ed.Linvingston: Churchill , 1999.

MIRANDA, J. **Diagnóstico das desordens da ATM**. 2 ed. Artes médicas, 1992. P.220-242. Cap 10

MOLINA, O.F . **Fisiopatologia craniomandibular, oclusão e ATM**. 2 ed. São Paulo: Pancast, 1995.

OKESON, J.P. **Dor Orofacial. Guia de avaliação, diagnóstico e tratamento**. São Paulo: Quintessence, 1998. 287 p.

OKESON, J.P. **Fundamentos de oclusão e Desordens temporomandibulares**. 2.ed .Artes Médicas. n. 449, 1992.

READING, G.R. et al.. **Personality study of nocturnal tooth grinding.Perceptual and motor skills**. v. 26: 523- 531, 1968.

ROAF, R. **Posture**. London: Academic Press, 1977.

SCHUMANN, N.P et al. **Personality and quantifluid neuromuscular activity of the mastigatory system in patients with temporomandibular joint dysfunction**. J. Oral Rehab. n. 15, p. 35-37, 1988.

SHORE, N.A. **Equilibration of the occlusion of natural dentition**. J. Am. Dent.Ass, Chicago. v. 44, n. 4, p. 414- 427, apr., 1952.

SILVA, J.J.F.; BANKOFF, A.D.P. Postura corporal: um difícil problema de adaptação para o homem. In: **Reunião anual da S.B.P.C.**, Brasília: SBPC, 1986.

SENCE, A. **Anatomia Humana Básica**. 2 ed., (s.l.p): Manole, 1991.

TAMAKI, T. **ATM: Noções de interesse protético**. 2 ed. São Paulo: Sarvier, 1981.

VISSCHER, C.M.; LOBBEZZO, F.; VAN DER ZAAG, J.; NARIJE, M. **Prevalence of Cervical spinal pain in craniomandibular pain patients**. Eur J . Oral Sci. v 109, p.76-80, 2001.

WADHWA, L.; UTREJA, A.; TEWARI, A.A. **A study of clinical signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in subjects with normal occlusion, untreated, and treated malocclusions**. Am. J. Othod. Dentofac.Orthop., v 103, p54-61, 1993.