



A FISIOTERAPIA NOS SINAIS E SINTOMAS DA DISFUNÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR (ATM)

Juliane Dias Garcia¹, Alessandra Andréa de Castro Oliveira²

RESUMO

A presente pesquisa trata-se de um estudo de caso experimental, realizada no período de 25 de maio de 2010 a 29 de junho de 2010, no Consultório de Fisioterapia na cidade de Ourinhos – SP, com uma paciente do sexo feminino, 54 anos e diagnosticada clinicamente com disfunção da articulação temporomandibular (ATM). O objetivo da pesquisa foi analisar a eficácia da fisioterapia no tratamento dos sinais e dos sintomas causados pela disfunção da ATM, que são, principalmente, dor na articulação, estalidos, cefaléia, limitação funcional, dor durante a mastigação, zumbido no ouvido e dor na mandíbula. Realizaram-se 10 sessões com aplicação de técnicas de relaxamento nos músculos envolvidos, cinesioterapia, manipulação intra-oral, ultra-som e laser. Após a reavaliação fisioterapêutica observou-se diminuição do quadro algico, aumento da mobilidade articular, ganho de ADM e restabelecimento muscular da região cervical. Contudo, o presente estudo revelou grande importância da fisioterapia no tratamento da disfunção da ATM, embora ainda seja necessária a conscientização de que para um resultado ser ainda mais relevante é fundamental que seja feito um trabalho multi e interdisciplinar de cada paciente.

Palavras-chaves: Disfunção da Articulação Temporomandibular; Fisioterapia, Dor.

ABSTRACT

The present research it is an experimental case study, carried out from 25 of may to 26 of June, 2010, in offices at the Physiotherapy in the town of Ourinhos - SP, with a female patient, 54 years and with dysfunction of the temporomandibular joint (TMJ). The research objective was to check the physiotherapy efficacy in the treatment of signs and symptoms caused by TMJ dysfunction, which are mainly joint pain, popping, headache, and functional limitation, pain during mastication, tinnitus and pain in mandible. 10 sessions were conducted with application of relaxation techniques to the muscles involved, kinesiotherapy, intra-oral manipulation, ultrasound and laser. After the physiotherapy reevaluation one could observe a diminishing of the algic, an increase of the joint mobility, ROM gain and restoration of the cervical muscle. However, this study revealed the great importance of physiotherapy in the treatment of TMJ dysfunction, although it is still necessary to be aware that for a result to be even more relevant is essential that it be made a multi and interdisciplinary work of each patient.

Key Words: Temporomandibular Joint Dysfunction; Physiotherapy, Pain.

INTRODUÇÃO

A articulação temporomandibular (ATM) é certamente uma das mais complexas articulações do corpo. Segundo Oke son (2000), é considerada uma articulação gínglimo artroidal, pois faz movimentos de dobradiça (ginglimoidal) e de deslize (artroidal). Favero

¹ Graduada em Fisioterapia – Faculdade Estácio de Sá de Ourinhos – Ourinhos-SP

² Fisioterapeuta, Especialista em Osteopatia, Docente no Curso de Fisioterapia da Faculdade Estácio de Sá – Ourinhos alessandraoliveira@faeso.edu.br



ARTIGO ORIGINAL

(1999) mostra em seus estudos que a articulação funciona com movimento de deslocamento, que é o movimento de translação, e inferiormente possui uma articulação giratória que realiza o movimento de rotação.

Essa articulação está entre uma das mais usadas no corpo humano, pois se move de 1500 a 2000 vezes por dia por ser responsável por funções importantes como mastigar, falar, bocejar, deglutir e respirar (SMITH, WEISS e LEHMKUHL, 1997).

Para Alves et al (2008) a ATM é responsável pelos movimentos de abrir e fechar a boca e também pelo movimento de protrusão, retração e desvio lateral da mandíbula sobre o osso temporal.

A ATM é formada pelos côndilos convexos da mandíbula e pela fossa mandibular (fossa glenóide), ou seja, possui uma superfície articular levemente côncava e outra ligeiramente convexa que permite que as duas articulações temporomandibulares entrem em um plano perpendicular entre si, formando uma única unidade (OKESON, 2000).

Lippert (2003) relata ainda que articulação é composta pela mandíbula, um osso da face que se articula com o osso temporal e um osso do crânio. A mandíbula e a maxila são separadas por um disco (disco articular), e envolvendo essa articulação tem-se a cápsula articular, além de se observar também os ligamentos e os músculos.

O disco articular é composto por um tecido fibrocartilaginoso e resistente que reveste as superfícies articulares (FAVERO, 1999). Okeson (2000) e Cecagno (2005) afirmam que além de fibroso é avascular e possui fibras colágenas elásticas intercaladas. A periferia externa do disco, que é a parte funcional da articulação, tem ausência de nervos, ou seja, ligeiramente inervada e vascularizada.

Para Cecagno (2005) o disco é bicôncavo e situa-se entre as superfícies articulares do côndilo da mandíbula e eminência articular do osso temporal. Tem como função fazer a proteção e possibilitar o contato de duas superfícies ósseas convexas. Ao realizar os movimentos mandibulares, amortece os choques, regula os movimentos, estabiliza os côndilos na cavidade e auxilia a lubrificação, pois é nele que ocorre a formação de líquido sinovial nas suas porções ântero-posterior próximo ao colo do côndilo (membrana sinovial).

A cápsula articular é uma membrana fibrosa e delgada que envolve a articulação e faz a união das suas partes. Suas fibras são ricas em colágeno, o que evita o estiramento. Ela é fixada medialmente no osso temporal, lateralmente na fossa mandibular e posteriormente no côndilo mandibular. Sua função é resistir a qualquer pressão mediana, lateral ou inferior que tende a



ARTIGO ORIGINAL

separar ou deslocar as superfícies articulares, o que define os limites anatômicos da ATM (FAVERO, 1999).

Vários são os nomes atribuídos quando acontece algum problema da ATM como Disfunção Temporomandibular, Disfunção da Articulação Temporomandibular, Síndrome da dor Miofascial, Síndrome de Costen, Disfunção Craniomandibular, entre outras, e esta despadronização dos nomes acontece devido à dificuldade que ainda existe para o tratamento desta articulação (ROCABADO, 1979).

Endo, Guimarães e Guimarães (2008) acreditam que essa patologia certamente merece atenção de uma equipe multidisciplinar, (medicina, fonoaudiologia, odontologia, fisioterapia, nutrição e psicologia) seja para o tratamento ou para prevenção, pois possui fatores relacionados à tensão emocional, alterações posturais, disfunção da musculatura mastigatória e mudanças intrínsecas das estruturas que compõem a ATM.

Segundo Okeson (2000), os distúrbios do sistema mastigatório são muito comuns, visto que 50% a 60% da população apresentam algum tipo de sintoma, principalmente a dor, o que leva o paciente a procurar algum tipo de tratamento.

Quinto (2000) e Grazia, Bankoff e Zamai (2006) relatam que a etiologia é multifatorial e pode estar relacionada com a alteração na oclusão, lesões traumáticas ou degenerativas da ATM, doenças sistêmicas, transtorno interno do disco, problemas esqueléticos, disfunção muscular, hipomobilidade ou hiper mobilidade da articulação e disfunção das articulações da cervical, além de fatores psicológicos e hábitos deletérios.

Para Mattos (2008) ocorre predominantemente no sexo feminino e a causa pode estar ligada aos hábitos que o indivíduo costuma realizar. As atividades do sistema mastigatório dependem da contração dos músculos da mastigação e os movimentos realizados podem ser divididos em funcionais (corretos) e para funcionais (lesivos). Os funcionais são verbalizar, mastigar e deglutir e os para funcionais são os costumes como morder as bochechas, bruxismo, roer unhas, mascar chiclete, chupar o dedo, apoiar-se sobre o queixo entre outros.

As dores e inflamações geradas na ATM estão relacionadas com o desequilíbrio do sistema estomatognático, compreendido por Baruco e Baptista (2004) por estruturas que fazem parte das funções de fonação, mastigação, respiração e deglutição, e essas estruturas são definidas por ossos, nervos, músculos, articulações e dentes. Todo esse conjunto é responsável pelo sistema tônico postural relacionado com a posição da cabeça (OKESON, 1998)



ARTIGO ORIGINAL

Nos estudos de Bianchini (2000) e Pereira et al (2005) os principais sintomas apresentados foram dor na ATM, cefaléia, estalidos, otalgia, dor articular, dor facial, limitação funcional, dor durante a mastigação, zumbido no ouvido e dor na mandíbula.

Os estalidos nas ATMs ocorrem devido ao posicionamento incorreto da cartilagem, que se desloca para cima do côndilo abruptamente, quando há a abertura da boca e pode ou não ser acompanhado de dor (KOSMINSKY, 1998).

Para Santos (2010), a cefaléia é o sintoma mais comum em pacientes com distúrbios na ATM, sendo esse o motivo da procura por ajuda de um profissional especializado. A dor é advinda da ATM procuram o dentista devido à dor, normalmente localizada na área préauricular, encontrada também na região retroauricular, que pode se irradiar para as áreas temporal, frontal ou occipital, e se apresentar como cefaléia.

A fisioterapia no tratamento da disfunção da ATM

Cada vez mais se houve falar do tratamento conservador, não invasivo, aplicado à disfunção da ATM. O tratamento conservador envolve a combinação de procedimentos como orientações, terapias com placas oclusais, farmacoterapia e fisioterapia. Terapias com laser, ultrassom terapêutico, estimulação nervosa transcutânea (TENS), terapia manual e iontoforese têm sido realizadas e mostrado grande valor no tratamento da articulação (NEVES, GUIRRO e GROSSO, 1999).

Spillere e Rosas (2010) afirmam que a fisioterapia dispõe de vários recursos no tratamento da disfunção da ATM, dentre elas a massoterapia, a cinesioterapia, termoterapia e eletroterapia, proporcionando, além do alívio da sintomatologia, o restabelecimento da função normal do aparelho mastigatório e da postura.

Segundo Fuzaro (2007) a fisioterapia tem como objetivo evitar a cirurgia, reposicionar a mandíbula ao crânio e com isso melhorar a função, minimizar a dor muscular, melhorar a amplitude de movimento, melhorar sua postura, reeducar o paciente em relação ao posicionamento correto da mandíbula, reduzir a inflamação, reduzir a carga na articulação temporomandibular e fortalecer o sistema músculo esquelético.



Cinesioterapia

Para esse tipo de tratamento a fisioterapia se utiliza de técnicas que incluem manobras de relaxamento e reeducação postural que promovem melhora significativa dos sintomas, principalmente os dolorosos (FUZARO, 2007).

De acordo com Kisner e Cobby (1998), a cinesioterapia é importante no tratamento das disfunções da ATM para o desenvolvimento e manutenção do conforto articular e muscular, diminuição dos estalos articulares, aumento da resistência muscular e estabilização das ATMs.

O tratamento cinesioterapêutico tem como objetivo alongar, fortalecer, promover a propriocepção e a coordenação da ATM e reeducar funcionalmente os componentes músculos esqueléticos do sistema estomatognático (CASTRO, 2010).

Os exercícios podem ser passivos, ativos, ativos resistidos e ativos assistidos. Devem ser realizados com calma e em casos de limitação devem ser dosados para não provocarem a atividade nociceptiva, no entanto não devem provocar algia. Os efeitos da cinesioterapia são: aumento da amplitude de movimento articular melhorando a mobilidade e nutrição da cápsula; promover estabilidade articular; relaxamento muscular; recupera as propriedades dos músculos como força, trefismo e resistência à fadiga; alivia a algia, melhora a conscientização corporal e perceptiva (CASTRO, 2010).

Laser

O laser é uma opção terapêutica explorada pela fisioterapia, pois se caracteriza por apresentar uma emissão de luz coerente, monocromática, unidirecional e com grande concentração de fótons. Esse recurso é indicado para os quadros dolorosos da disfunção da ATM com o objetivo de melhorar a função mastigatória e os processos inflamatórios intraarticulares (NEVES, GUIRRO e GROSSO, 1999).

São vários os efeitos terapêuticos do laser e dentre eles sobressaltam os efeitos analgésicos, antiinflamatório, antiedematoso e cicatrizante. Muito utilizado no tratamento da ATM, pode ser usado tanto nos processos agudos como crônicos e também em edemas. A aplicação é feita no músculo temporal, no côndilo, na região retroauricular, no ângulo da mandíbula e na região do pescoço (FUZARO, 2007).



Ultra-som Terapêutico

O equipamento de ultra-som é muito utilizado na prática clínica de fisioterapeutas. Esse equipamento pode apresentar frequências de 1 e 3 MHz, com sua intensidade podendo variar de 0,01 a 3,0 W/cm² e podendo ser usado tanto no regime pulsado quanto no contínuo (NEVES, GUIRRO e GROSSO, 1999)

Os efeitos térmicos produzidos pelo ultra-som ficam por conta do aquecimento profundo nos tecidos, ocasionando aumento do fluxo sanguíneo no local com conseqüente redução do edema e da dor; aumento da permeabilidade da membrana celular e aumento da distensibilidade das fibras colágenas. Esses efeitos são predominantes na forma de onda contínua e decorrem da absorção das ondas mecânicas pelos tecidos biológicos e sua conversão gradual em calor. Como efeitos mecânicos, notam-se a cavitação estável e micro fluxo protoplasmático, predominante na forma pulsada (NEVES, GUIRRO e GROSSO, 1999; LEÓN, SOLANA e GARCÍA, 1998).

É importante o uso do ultra-som no tratamento da disfunção da ATM devido a sua capacidade de favorecer a regeneração tissular, de aumentar a amplitude de movimento articular em decorrência do aumento da extensibilidade do colágeno, reduzir o espasmo muscular e aliviar a dor, contribuindo assim, na resolução de processos inflamatórios crônicos e na cicatrização (NEVES, GUIRRO e GROSSO, 1999; FUZARO, 2007).

Com o ultra som de 3 MHz a profundidade de absorção atingida é de 1 a 2 cm da superfície da pele, o ideal para ser usado na articulação a ser tratada (CARVALHO, 2010).

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi desenvolvido um estudo de caso que surge na pesquisa médica e psicológica, como uma forma de análise aprofundada de um caso individual de certa patologia. Nas Ciências Sociais caracteriza-se como uma metodologia de estudo que se volta à coleta de informações sobre um ou vários casos particularizados. É também considerado como uma metodologia qualitativa de estudo, pois não está direcionada a se obter generalizações do estudo e nem há preocupações fundamentais com tratamento estatístico e de quantificações dos dados em termos de representação e/ou de índices. Pode-se finalizar o estudo de caso tipificando um indivíduo, uma comunidade, uma organização, uma empresa, um bairro comercial, uma cultura, etc (BARROS e LEHFELD, 2001).

Toda a pesquisa se passou no consultório de fisioterapia, na cidade de Ourinhos, SP, com uma paciente do sexo feminino, com 54 anos de idade, funcionária pública, e diagnóstico



ARTIGO ORIGINAL

clínico de disfunção da articulação temporomandibular e que nunca passou por fratura ou luxação da ATM. O sujeito aceitou sua participação no estudo por meio de um termo de consentimento livre e esclarecido.

Na anamnese, a paciente relatou sofrer de disfunção da ATM, ansiedade, cefaléia e constipação intestinal. Hábitos como morder tampas de caneta ou lápis, apoiar o rosto na mão quando está distraída e a incapacidade de mascar chiclete, foram relevantes.

Após fazer um tratamento odontológico, a paciente passou a usar placa dentária para dormir e assim evitar a compressão excessiva dos dentes (manutenção do espaço articular). Contudo, sentia dificuldade para abrir a boca pela manhã, principalmente para escovar os dentes. Dores constantes na ATM, no maxilar, na mandíbula, na cabeça (região temporal), na nuca, nos ombros e nas costas, também foram levados em consideração.

Na inspeção pode-se observar má oclusão dentária, tensão diurna, avaliada pela marca dos dentes na língua e um pequeno desvio à direita quando se realizava o movimento de abertura da boca. O ruído articular era audível no movimento de lateralidade esquerda e a dor era referida nos movimentos de lateralidade esquerda e direita. Para auscultar o ruído articular foi utilizado um estetoscópio da marca Premium.

No exame clínico evidenciou-se a palpação dos músculos masseter, temporal (3 porções) pterigóideo medial, pterigóideo lateral (inferior e superior), escaleno, trapézio, suboccipital e esternocleidomastoídeo, para diagnosticar e identificar a origem anatômica da dor e os trigger points.

Constatou-se, então, pontos dolorosos nos músculos temporal, masseter, suboccipital e pterigóideo lateral bilateralmente, escaleno direito e trapézio direito.

Os testes para diagnosticar se a dor era de origem muscular ou articular foram realizados e definiram-se problemas musculares bilateralmente e articular a direita.

Para finalizar a avaliação foi analisada a postura da paciente e o que mais chamou a atenção foi o ombro direito mais elevado (contração do trapézio direito) e elevação da cabeça com compressão do músculo suboccipital.

A partir de então se deu início ao tratamento que compreenderam dez sessões, (2 vezes por semana, 50 minutos cada sessão) utilizando como recursos a terapia manual com distração craniana, alongamento capsular, massagem para liberação dos trigger points e remodelação do disco (com auxílio do hiperbolóide).



ARTIGO ORIGINAL

Utilizou-se também, como conduta, a aplicação do ultra-som da marca KLD, modelo AVATAR 3, no modo pulsado, frequência de 3,0 MHz com dose de 1,0 W/cm², por 1 minuto e o laser arsenieto de gálio, da marca KLD, no modo contínuo em pontos próximos e sobre área de dor, com dose de 4J/cm².

Na quinta sessão (dor já controlada) foi inserido na conduta exercícios de propriocepção da ATM com o auxílio de um espelho. Pedia-se que a paciente realizasse movimentos de abertura e fechamento da boca olhando no espelho para evitar que houvesse desvios para lateral.

Nas três últimas sessões além de continuar com o protocolo supracitado inseriu-se movimentos ativos livres de protrusão, retração, abertura, fechamento, lateralidade esquerda e lateralidade direita, evoluindo para movimentos resistidos.

Além do tratamento que foi oferecido no consultório a paciente recebeu orientações para que nos momentos de dor fizesse a auto-massagem, repousasse a língua no céu da boca e aplicasse bolsa de água quente.

RESULTADOS

Ao final das dez sessões a paciente foi reavaliada e os resultados foram satisfatórios. Relatou-se diminuição das dores que sentia na face (região de masseter), na cabeça (região de suboccipital e temporal) e nos ombros (região de trapézio), diminuição da tensão muscular geral, controle da tensão diurna (verificado através da marca dos dentes na língua da paciente), movimento de abertura e fechamento da boca sem desvios para lateral e melhora no posicionamento do pescoço e do ombro. Os estalidos durante a lateralidade esquerda diminuíram, mas não foram zerados.

DISCUSSÃO

O estudo foi realizado com um indivíduo do sexo feminino e na pesquisa de Pereira et al (2005) confirma-se que os distúrbios relacionados a ATM acometem predominantemente o gênero feminino, acreditando que isso pode ocorrer devido às mulheres procurarem mais pelo tratamento do que os homens.

Apoiar a mandíbula sobre a mão, bruxismo, mascar chiclete, morder os lábios, onicofagia (hábito de roer unhas) e morder objetos foram hábitos descritos nos estudos de Pereira et al (2005) como agravantes e redutores da coordenação dos músculos atingidos. Na



ARTIGO ORIGINAL

atual pesquisa foram observados hábitos como morder objetos, bruxismo e apoio da mandíbula sobre a mão, causando desconforto e desequilíbrio da articulação estudada.

O estalido foi um dos sintomas apresentado pelo sujeito estudado e a literatura de Pereira et al (2005) afirma-se que este é um dos sintomas mais comum e ocorre devido ao posicionamento incorreto da cartilagem, que pode ou não vir acompanhada de dor.

Por vários momentos a paciente relatou estar passando por diversos problemas emocionais, pois durante o tratamento ocorreu o óbito de sua irmã. Sendo assim pode-se perceber que o emocional também influencia na tensão muscular. Molina (1995) explica que durante a tensão emocional ocorre um aumento no grau de contração nos músculos masseter e temporal. Com isso é provável que os músculos que movimentam a mandíbula programem uma posição mandibular e condilar muito rígida e um aumento de tônus muscular. O tônus dos músculos mastigadores pode ser aumentado por um estímulo mecânico (trauma decorrente de interferências oclusais), emocional (aumento no grau de contração e falta de vascularização adequada que resulta da vasoconstrição generalizada) e metabólico (vasoconstrição). Esses estímulos provocam mudanças no comprimento muscular, e resultam em alterações no padrão de fechamento mandibular, mudanças na posição dos côndilos e restrição no movimento de abertura bucal.

A má oclusão, que foi observado na avaliação também pode provocar disfunções na ATM e o estudo de Molina (1995) esclarece que quando a má-oclusão induz a um deslizamento mandibular para uma nova posição adaptativa, os músculos mastigadores se tornam espásticos por causa de supercontração e estiramentos prolongados, com o tempo perdem a capacidade de relaxar voluntariamente. Os músculos espásticos se tornam doloridos e apresentam padrões de dor referida para outros músculos da mastigação (MOLINA, 1995).

Serafim e Teodoroski (2003) realizaram um estudo utilizando, como terapia para disfunção da ATM, o laser de arsenieto de gálio, dosado a 5 J/cm², uma vez ao dia, durante dez dias e obtiveram resultados positivos na diminuição da dor e no aumento da amplitude de movimento articular.

CONCLUSÕES

A fisioterapia se mostrou muito eficiente na redução da dor e na melhora da qualidade de vida do sujeito estudado, já que com a paciente estudada os resultados apresentados após 10



ARTIGO ORIGINAL

sessões foram de grande significância principalmente no ponto de vista da própria paciente, que percebeu melhora das dores e tensão, já que estes eram os principais sintomas apresentados.

Contudo, devido a grande incidência de sinais e sintomas relacionados à disfunção da ATM evidencia-se a necessidade de um acompanhamento interdisciplinar para minimizar ou eliminar estes sintomas, facilitando assim o tratamento fisioterapêutico e melhorando a qualidade de vida do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, A. et al. ATM – Articulação Temporomandibular. Disponível em: <<http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/atm.htm>>. Acesso em 16 out. 2010.

BARROS, A. J. P.; LEHFELD, N. A. S. Projeto de pesquisa: propostas metodológicas. 12.ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 127p.

BARUCO, E.; BAPTISTA, J. Sistema Estomatognático: Dores e Problemas Diversos Podem ser Evitados a Partir do Parto e Alimentação dos Bebês. 23 jun. 2004. Disponível em: <http://www.rse.com.br/release_bebes.htm> Acesso em: 11 out. 2010.

BIANCHINI, E. M. G. Articulação Temporomandibular: implicações, limitações e possibilidades fonoaudiólogas. Carapicuíba: Pró-Fono, 2000.

CASTRO, A, P. Proposta de Recursos Fisioterapêutico em Pacientes Portadores de Bruxismo. Disponível em: <http://www.fisionet.com.br/matérias/interna.asp>. Acesso em: 15 nov. 2010.

CECAGNO, S. C. Análise da Contribuição Funcional da ATM – Articulação Temporomandibular- Sobre Postura. Monografias do Curso de Fisioterapia da Unioeste. Cascavel, 2005

ENDO, C.; GUIMARÃES, E. L. Uma abordagem fisioterapêutica nos distúrbios crâniofaciais relacionado às desordens craniomandibulares (DCM) e distúrbios posturais: relato de caso. Disponível em: <http://www.herniadisco.com.br/wp-content/uploads/2010/04/039elaineuma_abordagem_fisioterapeutica_disturbios_crani.pdf>. Acesso em: 20 out, 2010.

FAVERO, M. J. P. C. Avaliação cefalométrica da posição do osso hióide em respiradores predominantemente bucais. 2004. Dissertação (Mestrado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba. Piracicaba, 2004.

FELICIO, C. M. Fonoaudiologia Aplicada a Casos Odontológicos, Motricidade Oral e Audiologia. São Paulo: Pancat, 1999.



ARTIGO ORIGINAL

FUZARO, J. V. S. Z. ATM e Fisioterapia: uma revisão. 2007. Disponível em: <http://www.wgate.com.br/conteudo_fisioweb.asp?p=atm>. Acesso em 10 out. 2010.

GRAZIA, R.C.; BANKOFF, A. D. P.; ZAMAI, C. A. Alterações posturais relacionadas com a disfunção da articulação temporomandibular e seu tratamento. Disponível em: www.unipinhal.edu.br/movimentopercepcao/index.php. Brasil, v. 6, n. 8, p. 8, 2006. Acesso em: 20 out. 2010.

JUNIOR, P. C. N.; MACIEL, R. L.; BABINSKI, M. A. Propriedades Anatômicas e Funcionais da ATM com Aplicabilidade no Tratamento Fisioterapêutico. Revista Fisioterapia Brasil. V. 6., n.5, p.381-387, 2005.

KISNER, C.; COLBBY, L. Exercícios terapêuticos: Fundamentos e técnicas. 3. ed. São Paulo: Manole, 1998.

KOSMINSKY, M. Perguntas Mais Frequentes. Recife: Centro de ATM de Pernambuco. 1998. Disponível em: <[http:// WWW.atm.br/informativo](http://WWW.atm.br/informativo)>. Acesso em: 10 out. 2010.

LEÓN, I. G.; SOLANA, L. S.; GARCÍA, J. Corrientes diadinámicas y ultrasonido en el tratamiento de las disfunciones temporomandibulares, Instituto Superior de Ciencias Médicas de la Habana, Facultad de Estomatología, v. 3, n.35, p. 80-85,1998.

LIPPERT, L. S. Cinesiologia Clínica Para Fisioterapeutas. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara e Koogan, 2003.

MATTOS, A. F.S. A. Visão Fisioterápica da Articulação Temporomandibular. Disponível em: <[http://www.wgate.com.br/conteudo /medicinaesaude/fisioterapia/traumato/arti_temporomandibular.htm](http://www.wgate.com.br/conteudo/medicinaesaude/fisioterapia/traumato/arti_temporomandibular.htm)>. Acesso em 20 out. 2010.

MOLINA, O. F. Fisiopatologia craniomandibular. 2. ed. São Paulo: Pancast, 1995.

NEVES, V. J.; GUIRRO, R.; GROSSO, D.B. A Atuação da Fisioterapia no Tratamento da Desordem Craniomandibular. Saúde em Revista, v. 1, n. 2, p. 89-96, 1999.

OKESON, J. P. Tratamento das Desordens Temporomandibulares e Oclusão. Ed. 4. São Paulo; Artes Médicas, 2000.

PEREIRA, K. N. F. et al. Sinais e Sintomas de Pacientes Com Disfunção Temporo Mandibular. Rev. CEFAC. São Paulo, v.7, n. 2, 221-228, abr-jun , 2005.

QUINTO, C. A. Classificação e Tratamento das Disfunções Temporomandibulares: qual o papel do fonoaudiólogo no tratamento dessas disfunções?. Rev. CEFAC. 2000; 2 (2): 15-22.

SANTOS, M. C. Cefaléia e Disfunção Temporomandibular: classificação e diagnóstico. Rev. Dentística on line. n. 19, 2010.



ARTIGO ORIGINAL

SERAFIM, F.; TEODOROSKI, R. C. Laser arsenieto de gálio no tratamento das algias provocadas pela disfunção temporomandibular: estudo piloto. *Fisioterapia Brasil*, v. 4, n. 1, p. 32-41, Jan/Fev 2003.

SMITH, L. K.; WEISS, E. L.; LEHMKUHL. *Cinesiologia Clínica de Brunnstrom*. 5. ed. São Paulo: Manole, 1997.

SPILLERE, A.; ROSAS, R. F. Tratamento Fisioterapêutico na Disfunção da Articulação Temporomandibular (ATM): um estudo de caso. Monografia. Faculdade de Fisioterapia da UNISUL. Disponível em: <
<http://www.fisiotb.unisul.br/Tccs/03a/aline/artigoalinespillene.pdf>>. Acesso em: 22 out. 2010.