

SÉRGIO LÚCIO PEREIRA DE CASTRO LOPES

**AVALIAÇÃO DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM
INDIVÍDUOS COM DEPRESSÃO MAIOR – ESTUDO CLÍNICO E
POR RESSONÂNCIA MAGNÉTICA**

**Tese apresentada à Faculdade de Odontologia de
Piracicaba, da Universidade Estadual de
Campinas, para obtenção do título de Doutor em
Radiologia Odontológica, Área de concentração
Radiologia Odontológica.**

Orientadora: Prof^a Dr^a Solange Maria de Almeida

**Piracicaba
2007**

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA
BIBLIOTECA DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA**
Bibliotecário: Marilene Girello – CRB-8ª. / 6159

L881a Lopes, Sérgio Lúcio Pereira de Castro.
Avaliação da articulação temporomandibular em indivíduos com depressão maior – estudo clínico e por ressonância magnética. / Sérgio Lúcio Pereira de Castro Lopes. -- Piracicaba, SP : [s.n.], 2007.

Orientador: Solange Maria de Almeida.
Tese (Doutorado) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Radiologia. 2. Odontologia. I. Almeida, Solange Maria de. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

(mg/fop)

Título em Inglês: Evaluation of the temporomandibular joint in major depressed individuals: a clinical and resonance magnetic imaging study

Palavras-chave em Inglês (Keywords): 1. Radiology. 2. Dentistry

Área de Concentração: Radiologia Odontológica

Titulação: Doutor em Radiologia Odontológica

Banca Examinadora: Frab Norberto Bóscolo, Júlio Cezar de Melo Castilho, Nilson Pena Neto Segundo, Paulo Sérgio Flores Campos, Solange Maria de Almeida

Data da Defesa: 27-02-2007

Programa de Pós-Graduação: Radiologia Odontológica



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA



A Comissão Julgadora dos trabalhos de Defesa de Tese de DOUTORADO, em sessão pública realizada em 27 de Fevereiro de 2007, considerou o candidato SÉRGIO LÚCIO PEREIRA DE CASTRO LOPES aprovado.

PROF^a. DR^a. SOLANGE MARIA DE ALMEIDA

PROF. DR. NILSON PENA NETO SEGUNDO

PROF. DR. JULIO CEZAR DE MELO CASTILHO

PROF. DR. FAB NORBERTO BOSCOLO

PROF. DR. PAULO SÉRGIO FLORES CAMPOS

Dedicatória

Dedico este trabalho a meus queridos pais, Dirceu e Maria Luíza, pelo apoio, compreensão, confiança e dedicação.

A meus avós, Mário e Dulce, pelo carinho e exemplo de vida e família.

A meus irmãos, meu sobrinho Lucas e minha cunhada pelo carinho.

Agradecimentos

Primeiramente gostaria de agradecer aos meus queridos pais que sempre estão do meu lado de maneira carinhosa, me entendendo, me apoiando, me ajudando a reerguer. Sem eles com certeza jamais poderia ter conseguido realizar um de meus sonhos que sempre foi me dedicar à carreira acadêmica e me tornar um professor.

Meus irmãos, duas pessoas muito especiais, amigos, conselheiros, de ótima índole e muitas vezes exemplo para mim. A minha querida cunhada, pela compaixão e atenção sempre direcionadas.

E ao meu sobrinho Lucas, que mesmo sem ter consciência, me incentivava com seu carinho e amor.

A toda minha querida família, minha avó Dulce, e todos os demais, sem exceções, pela colaboração, por me dedicarem carinho, amor e confiança em minha capacidade.

De maneira ***muito*** especial, agradeço à minha querida orientadora e mais que amiga, **Profª Drª Solange Maria de Almeida**, por mais uma vez, estar sempre do meu lado, por sua compreensão, carinho e amizade, estando sempre munida de uma palavra de ânimo e incentivo, além de ser exemplo profissional e dedicação: Muito Obrigado hoje e sempre!

Ao amigo, **Prof. Dr. Frab Norberto Bóscolo**, pela amizade, força, confiança e pelo incentivo e oportunidade, além de exemplo de liderança de maneira sábia e respeitosa.

Ao Prof. Dr. Francisco Haiter, por seu profissionalismo e exemplo.

À funcionária Giselda, da Clínica de Radiologia, por sua atenção e colaboração durante as aulas práticas. À Roberta, da Secretaria de Radiologia, pela competência, ajuda e boa vontade.

Aos voluntários da pesquisa que mesmo diante de todas as dificuldades por eles enfrentadas colaboraram de maneira extremamente solícita.

Ao Dr. Delcir Antônio da Costa por exímia colaboração, ajuda pessoal e recrutamento dos pacientes.

À Faculdade de Tecnologia em Radiologia Médica, Novo Rumo, na qual lecionei e que me incentivou a seguir em frente na carreira docente.

A Dra. Áurea Maria Pardini Marinho, que de maneira amiga, se dispôs a realizar os exames por Ressonância Magnética, juntamente aos *Laboratórios Hermes Pardini*,

referência em excelência, em Belo Horizonte (MG), por disponibilizar de suas exemplares instalações, durante a realização dos exames por imagem.

Aos Amigos:

A todos meus colegas e amigos de Doutorado (Adriana, Andréa K, Andréa P, Déborah, Fábio, Flávia, Janaína, Juliana, Márcia, Raphael, e Sandro) e aqueles que convivi durante este período e que cursavam o Mestrado (Alynnne, Daniela Pita, Ellen, Maria, Mário e Nayenne) e de maneira especial à minha amiga e conterrânea *Roselaine (Rose)*. A todos vocês agradeço pela oportunidade de aprendizado e carinho com que sempre me trataram. Agradeço também aos amigos de outras áreas que conquistei durante o curso.

Ao amigo-irmão de sempre Wanderlei Gabini, assim como sua família, pela atenção, amizade e incentivo, essenciais para a conclusão deste Trabalho, sou-lhes muito grato!

Ao meu amigo André Luiz Costa, pela sua amizade, força e bom humor nestes anos aqui passados.

Ao meu amigo Nilson Pena, pelo incentivo, ensinamentos e conselhos, desde os tempos de mestrado.

À minha querida amiga Anna Sílvia Rocha pela imensa ajuda em todos os sentidos, carinho e confiança: Muito obrigado Anna!

À minha querida e mais que amiga Laura Ojeda Piselli, que apesar de longe fisicamente, está e estará sempre presente na minha vida.

Aos amigos Waldeck (Wal) e ao Fernando pelos ensinamentos e competência, além da enorme atenção.

Aos amigos de BH, em especial à Viviani e Patrícia.

Resumo

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Resumo

O objetivo deste estudo foi avaliar a articulação temporomandibular (ATM) de indivíduos portadores de Depressão Maior. A amostra foi constituída por 40 indivíduos diagnosticados por um médico psiquiatra, como portadores de Depressão Maior, segundo as diretrizes do DSM-IV (*Manual de Diagnóstico e Estatística das Perturbações Mentais*). Estes foram submetidos a exames clínicos e por imagem, que se constituiu de Ressonância Magnética. Pela análise dos resultados, observou-se em relação aos dados da anamnese, que a presença da cefaléia recorrente foi a alteração mais relatada, sendo citada como sempre presente (52,5% dos indivíduos) e ocasionalmente presente (47,5% destes). Em relação ao exame clínico, a presença de trajetória mandibular alterada ocorreu em 85% dos indivíduos, sendo que 62,5% destes apresentaram desvio e 22,5% deflexão. Ruído articular, ocorreu em 70% das articulações (69% destas sendo estalido). Dor à função articular foi o sintoma mais observado, ocorrendo em 61,25% das articulações. No exame por imagem, o deslocamento de disco ocorreu em 54 articulações (67,5% da amostra), sendo o deslocamento sem redução observado em 5 articulações (6,25%). Alteração na posição da cabeça da mandíbula foi observada em 57 articulações (71,25% da amostra), sendo o posicionamento posterior o mais freqüente, ocorrendo em 43 articulações (53,75%). Mobilidade anormal da cabeça da mandíbula foi observada em 58 articulações (52 destas apresentaram hipermobilidade) (65%). Utilizando-se o Teste Exato de Fisher e o Teste do χ^2 como análises estatísticas, observou-se não haver relação entre posição do disco e dor à função da articulação ($p=0,34$); entre função do disco e dor à função da articulação ($p=0,32$); entre posição do disco e dor muscular ($p=0,40$); entre função do disco e dor muscular ($p=0,42$) e entre posição do disco e posição da cabeça da mandíbula ($p=0,30$). Verificou-se haver relação entre posição do disco e ruídos articulares ($p=0,00$) e entre posição do disco e trajetória mandibular ($p=0,00$). Somente um indivíduo apresentou dor, ruído articular e limitação de movimentos da mandíbula, sendo que este apresentava deslocamento de disco. Concluiu-se desta forma que, na amostra avaliada, a presença de depressão maior não foi um fator desencadeante para a desordem temporomandibular.

Palavras-chave: Depressão maior, desordens temporomandibulares, ressonância magnética

Abstract

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Abstract

The aim of this study was to evaluate the temporomandibular joint (TMJ) of individuals with Major Depression. The sample comprised 40 individuals who were previously diagnosed as Major Depressed patients by a psychiatrist, using the DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders). The subjects were submitted to clinical and imaging examination, which comprised TMJ magnetic resonance imaging. The result analysis showed that the headache was related as always present (52.5% of the individuals) or frequently present (47.5% of the individuals). With regard to clinical exam, the altered mandibular pathway occurred in 85% of the individuals, with 62.5% presenting deviation and 22.5% deflection. The joint noise occurred in 70% of the joints (69% clicking). Joint functional pain was the most frequent symptom observed, occurring in 61.25% of the joints. In the imaging exams, the disc displacement occurred in 54 joints (67.5% of the sample) the disc displacement without reduction was observed in 5 TMJ (6.25%). The mandibular condyle position was altered in 57 joints (71.25% of the sample) and the most frequent position observed was the posterior position (43 TMJ) (53.75%). Abnormal mandibular condyle mobility was observed in 58 joints (52 of them with hypermobility) (65%). Application of the Fisher's Exact Test and χ^2 Test as statistical analysis revealed no relationship between disc position and joint functional pain ($p=0.34$); disc function and joint functional pain ($p=0.32$); disc position and muscle pain ($p=0.40$); disc function and muscle pain ($p=0.42$) and disc position and mandibular condyle position ($p=0.30$). A relationship was observed between disc position and joint noise ($p=0.00$) and between disc position and mandibular pathway ($p=0.00$). Only one individual reported pain, joint noise and limited mandibular movement, and this one presented disc displacement. Thus, it was concluded that the Major Depression presence was not an important appearance factor for the temporomandibular disorder, in this sample.

Keywords: Major depression, temporomandibular disorders, magnetic resonance imaging.

Listas de Abreviaturas e Siglas

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Lista de Abreviaturas e Siglas

<i>ATM</i>	Articulação(ções) temporomandibular(es).
<i>DTM</i>	Desordem(s) temporomandibular(es).
<i>FOV</i>	Field of view (campo de visão).
<i>IRM</i>	Imagens por ressonância magnética.
<i>Milisegundo (ms)</i>	Um milisegundo é uma unidade de tempo derivada do SI, igual a um milésimo de segundo. O segundo é uma <u>unidade de medida de tempo</u> . É uma <u>unidade padrão</u> para essa grandeza no <u>Sistema Internacional de Unidades (SI)</u> .
<i>RM</i>	Ressonância Magnética.
<i>T</i>	Tesla. É a unidade de densidade de fluxo magnético (ou indução magnética) no SI. A unidade recebeu o nome de Nikola Tesla, cientista sérvio que contribuiu com inúmeros estudos no campo do eletromagnetismo. 1 T = 10.000 G (Gauss, unidade antiga de medida de campo magnético).
<i>T1</i>	Tempo de relaxamento longitudinal, parâmetro utilizado na realização em exames de imagens por RM. Corresponde ao tempo necessário para que a magnetização longitudinal retorne a 63% de seu valor inicial.
<i>T2</i>	Tempo de relaxamento transversal, parâmetro utilizado na realização em exames de imagens por RM. Corresponde ao

Listas de Abreviaturas e Siglas

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

tempo necessário para que a magnetização transversal diminua de 63%.

TE

Tempo de echo: duração entre o pulso e a recepção do sinal de ressonância magnética.

TR

Tempo de repetição: duração do intervalo entre os trens de impulso em alta frequência.

Sumário

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Sumário

<i>1 Introdução</i>	<i>1</i>
<i>2 Revisão da Literatura</i>	<i>5</i>
<i>3 Proposição</i>	<i>31</i>
<i>4 Material e Métodos</i>	<i>33</i>
<i>5 Resultados e Discussão</i>	<i>63</i>
<i>6 Conclusão</i>	<i>91</i>
<i>Referências</i>	<i>93</i>
<i>Anexos</i>	<i>105</i>

Introdução

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

1) Introdução

A complexidade da articulação temporomandibular (ATM), juntamente com as outras estruturas que, associadas a ela, compõem o sistema estomatognático, aumenta sua susceptibilidade a alterações patológicas. A literatura que aborda este tema é ampla e rica e o fascínio pela fisiologia e patofisiologia da articulação temporomandibular suscita pesquisas e conseqüentes descobertas de extrema valia nas aplicações clínicas em várias áreas de saúde, como medicina, odontologia, fisioterapia e psicologia.

As desordens temporomandibulares (DTM) constituem uma síndrome que envolve a articulação temporomandibular e/ou os músculos da mastigação. Os sinais e sintomas dessas desordens incluem ruídos articulares, movimentos anormais da mandíbula e dor. Além do deslocamento do disco articular na ATM, várias alterações podem envolver a cabeça da mandíbula e/ou o próprio disco. O diagnóstico dessas desordens é um dos focos na clínica odontológica (Yang *et al.*, 2002). Sua etiologia, apesar de atualmente ser considerada multifatorial, continua com pontos obscuros, não somente no que diz respeito aos fatores etiológicos, mas também quanto à importância que cada um representa para desencadeá-la

Palla (2004) cita que os fatores etiológicos da DTM podem ser divididos em fatores predisponentes (sistêmicos, estruturais e psicológicos), desencadeantes (micro e macrotraumas) e perpetuantes (fatores da esfera psicológica). No entanto, esse autor afirma ser um erro classificar os fatores em uma determinada categoria apenas, pois um fator que desencadeia a DTM em um determinado indivíduo, pode não provocar qualquer efeito em outro, e ainda agir como fator perpetuante em outro indivíduo.

O efeito do estresse e quadro de depressão na função do sistema estomatognático envolve uma complexa via de inter-relações e comunicações no Sistema Nervoso Central. A inter-relação entre o Sistema Límbico e o centro de atividades motoras

Introdução

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

capacita transformações do processo emotivo e cognitivo em respostas motoras, que na região do Sistema Estomatognático aumenta a tonicidade muscular. Esta tensão muscular, ligada a uma vida estressante e a condições emocionais alteradas (como estresse e depressão), é um importante fator etiológico em muitos problemas de dor e disfunções (Parker, 1990).

A ansiedade, a depressão e o estresse são colaboradores no delineamento do quadro psicológico da DTM. Os pacientes sob essas condições geram, através de mecanismos de descarga emocional, hábitos parafuncionais como o bruxismo e apertamento dental; tais hábitos, quando crônicos, podem levar a hiperatividade muscular e conseqüente sintomatologia dolorosa (Conti, 1996).

Segundo o *DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, American Psychiatric Association, Washington D.C., 1994)* denomina-se *Depressão Maior*, o quadro clínico presente nos indivíduos que desorganiza suas reações emocionais, fazendo com que seu estado de humor fique pouco sensível aos acontecimentos positivos da vida. Este manual acrescenta que é uma doença grave, colocando em risco a própria vida, prejudicando significativamente a produtividade e o relacionamento social do indivíduo afetado e de seus familiares. Dentre os diversos sintomas relatados pelos pacientes portadores de Depressão Maior, incluem-se dores difusas e localizadas em diversas regiões do corpo, sem causas determinadas, como nas regiões da face e cervicais. O *DSM-IV* estabelece ainda os *critérios utilizados no diagnóstico da depressão maior*, dentre os quais, a presença dos Sintomas Centrais e Sintomas Secundários. Dentre os *Sintomas centrais*, pode-se observar: Humor Deprimido e Anedonia. Os *Sintomas secundários*, por sua vez, incluem: perda ou ganho de peso, insônia ou hipersônia, agitação ou retardo psico-motor, fadiga ou perda de energia, diminuição de auto-estima ou sentimentos de culpa inapropriados, diminuição da habilidade de pensar ou de se concentrar e pensamentos recorrentes de morte, ideal e planejamento suicida.

Para o diagnóstico de Depressão Maior faz-se necessária a presença de um dos sintomas centrais e pelo menos quatro dos sintomas secundários e para se confirmar este

Introdução

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

diagnóstico ainda é necessário que este quadro tenha a duração de pelo menos duas semanas.

Juruema *et al*, 2004, descrevem em seu trabalho evidências que comprovam a existência de alterações nas funções dos receptores específicos para os glicocorticóides em pacientes que apresentam depressão maior. Conseqüentemente, estes apresentam o eixo Hipotálamo-hipófise-adrenal (*HHA*) desregulado, acarretando excessiva concentração sanguínea de hormônio corticosteróide, pela ausência no mecanismo de *feedback negativo* de inibição da produção deste hormônio. Esta hiperatividade do eixo *HHA* é apontada pelos autores como possível causa da Depressão Maior. Nesta alteração, o fator de liberação de hormônio adrenocorticotrófico (*FLC -ACTH*), secretado pelo hipotálamo e atuando na adeno-hipófise, estimulando a liberação do ACTH, agirá nas glândulas adrenais para produção de cortisol, que está presente em altos níveis sanguíneos nos portadores de depressão maior, levando o paciente a apresentar alterações psicomotoras e distúrbios do sono. Estas alterações poderiam estar relacionadas à possível manifestação de sintomas como dores musculares e articulares (dentre as quais a ATM), freqüentemente presente nos pacientes com distúrbios depressivos maiores. Além disso, é notório que os elevados níveis de cortisol sanguíneo acarretam uma diminuição da deposição mineral e na reabsorção óssea, o que ocorre em pacientes com depressão maior, o que poderia potencializar problemas articulares, dentre outros.

Yang *et al*. (2002) afirmam que nas últimas décadas, o diagnóstico por imagens da ATM tem se desenvolvido com extrema rapidez. Estes avanços incluíram a artrografia, a tomografia computadorizada e as imagens por ressonância magnética (RM). Dentre estes métodos, é notável que a RM fornece informações mais apuradas da ATM, como deslocamento de disco, presença de osteoartrite, deformidades do disco e outras condições patológicas envolvendo os tecidos moles que formam ou se relacionam com esta articulação. Os achados através da RM quando comparados com achados cirúrgicos, observações histológicas e anatômicas decorrentes de necrópsia mostram-se fidedignos. Desta forma, a RM tem sido preconizada como o melhor método de diagnóstico por

Introdução

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

imagens para a ATM. Além da excelente qualidade de imagem, desde que seja estabelecido um protocolo ideal, esta modalidade não faz uso de radiações ionizantes que levam a efeitos deletérios aos organismos vivos.

Existe uma escassez de estudos que avaliem disfunção temporomandibular e depressão maior, principalmente utilizando imagem por ressonância magnética. Desta forma, este estudo contribuirá para avaliar a relação entre depressão maior e disfunção temporomandibular, contribuindo assim para uma melhoria no plano de tratamento desta e concomitantemente melhoria na qualidade de vida destes indivíduos. Assim, avaliar as articulações temporomandibulares, associando-se exame clínico e imagens por ressonância magnética, em pacientes portadores de depressão maior, foi o objetivo desta pesquisa.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

2) Revisão da Literatura

2.1) Desordens Temporomandibulares

Dentre os sinais e sintomas presentes nas desordens temporomandibulares (DTM), Molin *et al.*, em 1976, avaliaram através de questionário e exame clínico a frequência dos sintomas de desordens temporomandibulares (DTM) em 253 jovens suecos, de idades entre 18 e 25 anos. Observou-se pelo questionário que os ruídos articulares foram citados em 14% da amostra; dor de cabeça por 11%; apertamento dentário em 10%; dor na região lateral das ATM em 5%; movimentos mandibulares irregulares e alterações na abertura bucal em 5%; sendo ainda citados bruxismo em 4%; dor a movimentos mastigatórios 3%, dor em abertura máxima 3% e dificuldade em realizar movimentos mandibulares em 2% da amostra. Ao exame clínico, observou-se que 2,3% apresentavam dificuldades ou dor em realizar movimentos mandibulares; o desvio estava presente em 8%, ruídos em 8%, sendo que destes, o estalido era o mais frequente; a sensibilidade à palpação nas ATM foi observada em 7%, enquanto que sensibilidade aos músculos mastigatórios em 13% da amostra.

Carlsson *et al.*, em 1982, analisaram 237 mulheres e 113 homens em relação aos sinais e sintomas de DTM, com idades variando entre 12 e 80 anos. Previamente os indivíduos da amostra haviam preenchido um questionário sobre saúde geral e psíquica, além de suas condições educacionais e sociais. Observou-se que 43% apresentavam dores de cabeça; 40 % estalo; 38% dores na região da face; 32% dores durante os movimentos mandibulares; 29% dificuldades em abertura da boca, 8 % crepitação. Concluíram que os indivíduos pertencentes a condições sociais desfavoráveis relataram mais dores na face e mandíbula e que indivíduos com problemas gerais de saúde, como problemas nervosos e psíquicos, como depressão, apresentaram mais sintomas de DTM.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Em um estudo com a finalidade de se avaliar a prevalência de sinais e sintomas de DTM, Wänman *et al*, em 1986, usaram uma amostra de 285 jovens, sendo 146 do sexo masculino e 139 do sexo feminino. Um questionário foi respondido em relação a suas dores faciais, problemas temporomandibulares, e saúde geral. Neste, 5% responderam não apresentar boa saúde; dores de cabeça foram relatadas em 16,9% das mulheres e em 5,9% dos homens. Em relação aos sinais e sintomas de DTM, o ruído articular foi o sinal mais freqüente (13% dos indivíduos), cansaço muscular foi observado em 6% dos indivíduos, dores de cabeça em 12% e hábitos parafuncionais em 68%.

Kaplan *et al*, 1991, relatam que o início dos estudos das desordens intracapsulares das ATM não possuem uma origem recente. A primeira descrição das estruturas dos desarranjos internos na ATM foi publicada em fins do século XIX, correlacionado-se os sintomas clínicos às disfunções estruturais. Estes autores descrevem a observação de sintomas cínicos, nas regiões dos seios da face, ouvido e da cabeça relacionadas a desarranjos das ATM, estes problemas foram referidos a perdas precoces de molares e conseqüente overbite. Concluiu-se que o trauma no disco articular era devido a seu constante movimento para trás e para frente levando a sua perfuração e a compressão da tuba auditiva, causando a injúria de diversos nervos na área. Entretanto, esta teoria não era capaz de explicar aqueles casos nos quais os sintomas eram inicialmente nos músculos da mastigação. Nos Anos 50, alguns autores observaram os espasmos nos músculos mastigatórios como sendo resultado da tensão e do estresse destes. Os vários sintomas, no anos 60 foram reunidos em uma Síndrome denominada de “*Síndrome da dor e disfunção miofacial*”, dando maior ênfase ao sistema neuromuscular que ao da própria estrutura da articulação temporomandibular e oclusão. Várias investigações continuaram sendo realizadas a respeito do deslocamento de disco e de estalidos, e através do advento da artrografia, possibilitou-se visualizar a presença do disco deslocado. Nos Anos 80, porém através da tomografia computadorizada e dos exames por ressonância magnética, além do uso da artroscopia, antes usada apenas em cirurgias de joelhos, houve um progresso considerável tanto no diagnóstico, como plano de tratamento dos desarranjos internos nas ATM.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Em 1992, Oliveira avaliou os sintomas subjetivos de desordens crânio-mandibulares em 600 pacientes. A amostra foi dividida quanto ao sexo, sendo 82,83% do sexo feminino, 17,17% do sexo masculino; e em relação à faixa etária. A maior prevalência ocorreu em pacientes da terceira década de vida. Em relação aos sintomas, 42% da amostra apresentou dor na região da ATM; 26% ruído articular (mais freqüente em homens); 15,5% dor na face e 12,1% dor de cabeça (mais freqüente em mulheres).

Os sinais e sintomas de 100 pacientes com queixas de alterações compatíveis a desordens temporomandibulares, foram avaliados por Fonseca em 1994. O músculo pterigóideo lateral apresentou a maior sensibilidade à palpação, seguido pelo masseter superficial, temporal anterior e pterigóideo medial. Cefaléia foi relatada em 72% da amostra. Foi observada no estudo a relação entre os índices de anamnese propostos e o exame físico para diagnóstico das desordens temporomandibulares, sendo o grau de confiabilidade dos exames de 95%.

Em um trabalho realizado em 1996, Held *et al.*, descrevem os movimentos funcionais da articulação temporomandibular como sendo a combinação entre movimentos rotacionais e de translação. Segundo estes autores, em posição de repouso, o disco articular repousa sua banda posterior coincidente à região do ápice da cabeça da mandíbula (posição denominada de “12 horas”). Com o movimento de rotação da cabeça da mandíbula, o disco muda sua posição para posterior, de modo que sua zona intermediária central (mais delgada) passa a repousar no ápice da cabeça da mandíbula. Consecutivamente, o conjunto disco-cabeça da mandíbula translada para frente, concluindo a fase de abertura, tendo a banda anterior do disco interposta entre o ápice da cabeça da mandíbula e o do tubérculo articular. Os desarranjos internos na articulação temporomandibular podem ser definidos como relações anatômicas anômalas entre disco articular, cabeça da mandíbula, fossa da mandíbula e tubérculo articular, bem como alterações em suas formas e estruturas. Os autores citam o deslocamento anterior do disco como o mais freqüente distúrbio. Entretanto, estes deslocamentos podem ocorrer em várias

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

direções e passar por fases progressivas e estágios clínicos, resultando em deformações das estruturas ósseas componentes da articulação temporomandibular. Estes estágios podem ser visualizados através dos exames por ressonância magnética. O diagnóstico destes desarranjos internos, segundo estes estudiosos, baseia-se na forma anormal e função do disco articular. Mais frequentemente, o disco articular encontra-se deslocado para anterior, ântero-medial ou ântero-lateral, devido à tração das fibras musculares da banda superior do músculo pterigóideo lateral. Os deslocamentos laterais e mediais puros são conjuntamente denominados de “*deslocamentos laterais*”. Esse trabalho ressalta os estágios pelos quais os desarranjos internos passam progressivamente a partir de sua instalação, detectados em imagens por ressonância magnética. Inicialmente, há um deslocamento de disco com redução durante a fase de abertura bucal; posteriormente em uma fase intermediária, há o deslocamento do disco articular, porém sem que haja sua redução na abertura bucal e por fim, em uma fase mais adiantada do desarranjo interno, há alterações ósseas, adesões e deformações severas do disco. Uma fase mais avançada ainda caracteriza-se por perfurações e reabsorções bem como osteoartroses.

Ainda em 1996, Tasaki *et al.*, desenvolverem uma classificação para deslocamento de disco e estudaram a prevalência deste em 243 pacientes sintomáticos para desordem temporomandibular e em 57 voluntários assintomáticos, através de exames de imagem por ressonância magnética. Foram identificados 08 diferentes tipos de deslocamento de disco: anterior, lateral, medial, parcial ântero-lateral, parcial ântero-medial, rotacional ântero-lateral, rotacional ântero-medial e deslocamento posterior. Disco na posição considerada normal foi observado, bilateralmente, em 18% dos pacientes e 70% dos voluntários. Disco deslocado, bilateralmente, em 12,3% dos voluntários e 58% dos pacientes. Nos dois grupos avaliados, o deslocamento rotacional ântero-lateral foi o tipo prevalente. Os autores concluíram que deslocamento de disco pode estar presente em indivíduos assintomáticos e por isso nem sempre associado à dor ou desordem. Porém, a presença de deslocamento de disco é significativamente maior em indivíduos com sintomas de desordem temporomandibular.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

No ano de 1997, Palácios-Moreno *et al.* examinaram 40 pacientes (33 mulheres e 07 homens) com idades variando entre 20 a 39 anos e constataram que os sinais e sintomas eram característicos de distúrbios da articulação temporomandibular. A dor articular, seguida de otalgia, dor muscular, cefaléia, ruídos articulares (sendo 76,2% estalido e 11,2% crepitação) e limitação funcional foram nesta ordem os mais prevalentes. Em relação à palpação muscular, os músculos com sensibilidade foram, em ordem *decrecente*: masseter superficial, pterigóideo lateral e inserção do temporal. Ressaltam ainda que a dor presente, associada à função principalmente, é uma característica de distúrbios temporomandibulares.

Em 1998, Foucart *et al.* realizaram um estudo de 732 articulações temporomandibulares, através de imagens por ressonância magnética de pacientes sintomáticos para distúrbios temporomandibulares. Através desse estudo, os autores determinaram a prevalência dos diferentes tipos de deslocamento de disco, previamente classificados por Tasaki *et al.* (1996). Como resultados, 545 articulações temporomandibulares apresentavam desarranjos internos, sendo destes 52% deslocamento anterior de disco sem redução; 26% deslocamento anterior de disco com redução; 11% deslocamento anterior parcial de disco; 5% deslocamento lateral de disco e 4% aderência de disco. Dos 52% dos pacientes com deslocamento anterior de disco sem redução, 66% apresentava deslocamento anterior puro e 34% deslocamento anterior rotacional lateral (50,5%) e medial (49,5%). Daqueles pacientes que apresentaram deslocamento anterior com redução, 47% apresentavam deslocamento anterior puro, 40% deslocamento ântero-lateral e 13% deslocamento ântero-medial. Dos pacientes com desarranjos internos, 63% apresentaram o problema bilateralmente reforçando o fato de que desarranjos internos bilaterais são mais frequentes que os unilaterais. Além disso, o estudo concluiu que o deslocamento anterior sem redução apresenta-se como o mais frequente entre os desarranjos internos temporomandibulares.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Em um estudo realizado no ano de 2000, Milano *et al.*, analisaram a prevalência dos deslocamentos de disco e suas deformações através do estudo de imagens por ressonância magnética em pacientes sintomáticos em relação à desordens temporomandibulares. O estudo consistiu no exame de 192 ATM pertencentes a 98 pacientes (67 do sexo feminino e 31 do sexo masculino). Foram analisadas imagens sagitais (boca aberta e fechada) e coronais (boca fechada) para determinar estas alterações. A análise destes deslocamentos foi subdividida em estática e dinâmica. Nos deslocamentos ditos estáticos, foram avaliados imagens sagitais mediais e laterais das ATM, juntamente com imagens coronais destas apenas em boca fechada. Seguindo a classificação proposta por Tasaki *et al.* (1996) foram classificados os deslocamentos em completo (anterior ou posterior), parciais (antero-lateral ou antero-medial), laterais (medial ou lateral) e rotacionais (antero-lateral ou antero-medial). Já a classificação dinâmica conjugou as imagens sagitais em boca fechada e aberta, a fim de se estudar o deslocamento como sendo com ou sem redução. Além disso, a forma do disco foi estudada nas imagens, sendo subdivididas em: espessamento da banda posterior, forma bicôncava reversa, forma biplanar e biconvexa. Como diagnóstico de lesões degenerativas, foi observado a presença de um ou mais dos seguintes sinais: alterações na forma e/ou tamanho da cabeça da mandíbula, mudanças nos espaços articulares e alterações dos sinais medulares ósseos nas imagens. Osteoartrose era considerada quando havia aplainamento ou erosão da superfície articular ou presença de osteófito, além de restrição dos espaços articulares ou perda de sinal da medular óssea próximo à região de aplainamento ou osteófito. Osteonecrose foi relacionada a extensas regiões de hiposinal medular com ou sem alterações morfológicas na cabeça da mandíbula. Osteocronrite relacionou-se a extensas áreas de hiposinal relacionadas a perda de parte ou totalidade da cartilagem. Como resultados, os autores encontraram que 80% dos indivíduos avaliados possuíam deslocamento bilateral, 15% unilateral e apenas 5% posicionamento normal do disco. O tipo de deslocamento mais prevalente foi o deslocamento anterior completo, sendo o menos prevalente os deslocamentos laterais. Houve redução em 58% dos casos de deslocamento de disco e em 26% não houve redução, sendo que 4% apresentavam redução incompleta e 12% não se pôde determinar o tipo. Os deslocamentos rotacionais foram aqueles que mais apresentaram

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

tendência a sofrer redução e os laterais os que menos apresentaram. Observaram também que ATM com deslocamento de disco sem redução estavam correlacionadas a lesões ósseas e que a deformação mais freqüente do disco articular era a forma bi planar, sendo a menos freqüente o espessamento da banda posterior do mesmo. Os autores através dos resultados, concluíram que houve uma alta prevalência de deslocamentos e deformidades dos discos articulares nas ATM estudadas, sendo que isto poderia ser responsável pela predisposição a osteoartrite.

Nassif *et al.*, em 2001, avaliaram a prevalência e a necessidade de tratamento para sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares entre jovens adultos do sexo masculino. Para tal, foram realizados exames clínicos e questionários, que incluíam todos os itens considerados como sintomas clássicos de distúrbios temporomandibulares. No exame clínico foi incluído: nível de movimento mandibular, palpação na área pré-auricular da ATM, palpação digital de músculos da mastigação e na área pré-auricular da ATM, palpação digital para sons da ATM durante movimentos mandibulares. Após estes exames, os indivíduos foram classificados nas seguintes categorias: 0 = nenhum sintoma/sinal; 1 = sintomas e/ou sinais moderadamente insignificantes; 2 = sintomas e/ou sinais moderadamente significantes; 3 = sintomas e/ou sinais severos. Foi observado em 75% dos indivíduos sintomas e/ou sinais de distúrbio temporomandibular; 6,9% na categoria 1; 51,4% na categoria 2 e 16,7% na categoria 3.

Pesquisando as distúrbios de ATM em imagens por ressonância magnética, também no ano de 2001, Dalkiz *et al.* enumeram como possíveis causas para as distúrbios internas: doenças diversas das articulações, traumas, hereditariedade, tratamentos restauradores e protéticos nos dentes, fatores psíquicos além de anestésias gerais e condições profissionais. Acrescentam que dentre os achados clínicos mais comuns nos pacientes portadores destas distúrbios de ATM, estão: desarmonia oclusal, dor articular, presença de estalido, travamento mandibular, limitação da abertura bucal e dores de cabeça. Estes autores afirmam nesse trabalho que os deslocamentos de disco representam um fator de risco, quando associados às outras condições predisponentes e perpetuantes. Múltiplos

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

fatores ambientais e orgânicos podem combinar entre si para o aumento do risco de desenvolver dor. Segundo os autores, a dor associada às desordens de ATM parece afetar mais o sexo feminino, citando esta relação com sendo de 08 mulheres afetadas para cada homem (8:1).

Em 2001, Larheim *et al.* compararam a prevalência e os tipos de deslocamento de disco articular em ATM de voluntários assintomáticos (62 indivíduos) e pacientes sintomáticos compostos por 58 indivíduos, todos com dor e muitos com clinking, crepitação e/ou travamento nas ATM, através do estudo de imagens por ressonância magnética bilateral em cortes oblíquos sagitais e coronais das mesmas. Como resultados, obtiveram que 78% das ATM dos sintomáticos apresentavam deslocamento de disco, o que ocorria apenas em 35% dos voluntários. O deslocamento completo de disco foi encontrado em 40% das ATM dos pacientes comparados a 2,4% que ocorreu nos voluntários. Deslocamentos parciais ocorreram em 22,6% das ATM dos pacientes e 21,8 % dos voluntários. Uma pequena diferença apenas foi encontrada entre outros tipos de deslocamento de disco entre os pacientes e voluntários. Já a redução de disco na abertura bucal ocorreu em todos os voluntários, enquanto que nos pacientes ocorria em 76% das ATM. Através destes resultados, os autores concluíram que o deslocamento de disco foi menos prevalente nos voluntários assintomáticos e que os tipos de deslocamentos se diferenciavam nos dois grupos (voluntários assintomáticos e pacientes com dor e desordem de ATM).

Em 2002, Rao *et al.* Descrevem os aspectos gerais das ATM em imagens por ressonância magnética, dando ênfase tanto à anatomia quanto às patologias nas mesmas. Sobre os desarranjos internos que acometem as ATM, os autores descrevem que os mesmos constituem-se de uma relação anormal entre o disco articular, a cabeça da mandíbula, o tubérculo articular e a fossa da mandíbula. Consideram os desarranjos internos como desordens progressivas, com um pico de incidência durante a puberdade, sendo a predominância no sexo feminino, na razão de 3:1. Os sintomas clínicos mais comuns nestes casos incluem dores craniofaciais e estalido nas ATM. Estes sintomas manifestam-se entre

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

as segunda e quarta décadas de vida, tendo sua etiologia e razão de predominância no sexo feminino obscuras, podendo-se atribuir talvez, uma história de trauma recente, incluindo procedimentos que incluem a hiperextensão mandibular (tonsilectomia, endoscopias digestivas, exodontias de terceiros molares) como possíveis fatores etiológicos. Os autores classificam os desarranjos em três categorias, sendo elas: (1) deslocamento de disco anterior com redução na abertura bucal; (2) deslocamento de disco anterior sem redução na abertura bucal; (3) deslocamento crônico de disco, que pode ser acompanhado de perfurações do ligamento posterior do disco à zona bilaminar ou da zona bilaminar propriamente dita. Dentre os deslocamentos de disco, o deslocamento anterior é citado como sendo o mais comum, podendo haver neste, um componente rotacional para medial ou lateral. O deslocamento posterior de disco, de acordo com estes autores, permanece como uma controvérsia, posteriormente era aceito como uma entidade rara, hoje, recentes estudos descrevem 03 subcategorias deste: (1) disco fino e achatado; (2) disco grosseiramente deslocado e (3) Disco perfurado com uma parte posteriorizada. Em relação aos sinais clínicos, os autores descrevem uma progressão nos desarranjos das ATM. Nos estágios iniciais, os pacientes normalmente relatam crepitação ou estalido na articulação, manifestação da recaptura (redução) do disco. Com a progressão dos desarranjos internos, as fibras elásticas na zona bilaminar tornam-se estiradas e perdem a elasticidade, com isto o disco deslocado falha em ser recapturado com a abertura bucal, permanecendo deslocado. Estes pacientes possuirão certo grau de redução na translação condilar ou até nem possuirão este movimento, o que se denomina de travamento da mandíbula, não ocorrendo normalmente queixas de estalidos nesta fase. Nos estágios mais avançados, há permanência crônica do deslocamento anterior e este fica possivelmente deformado, podendo haver perfuração do ligamento posterior ou da zona bilaminar, resultando em um deslocamento anterior permanente, que não mais causa interferências mecânicas com a translação da cabeça da mandíbula, o que a princípio parece paradoxal. O contato direto entre a cabeça da mandíbula e tubérculo articular resulta em alterações degenerativas na ATM. Já em relação a dor associada às ATM, os autores fortalecem que são de etiologia multifatorial, sugerindo como possíveis causas as alterações na medular da cabeça da mandíbula, edemas e inflamações no tecido retrodiscal, capsulite e inflamações no espaço articular.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Celic *et al.*, em 2002, avaliaram a prevalência de sinais clínicos e sintomas de distúrbios temporomandibulares e o relacionamento entre estas, fatores oclusais e hábitos parafuncionais em uma população adulta jovem e não paciente. Um questionário, com dados de história de exame funcional clínico, foi usado nesse estudo que contou com 230 indivíduos do sexo masculino, com idades entre 19 e 28 anos. Um total de 38% da amostra relatou pelo menos um sintoma, enquanto que em 45% pelo menos um sinal de distúrbio temporomandibular foi registrado. O clique da ATM (40%) e dor à palpação (34%) foram os sinal e sintoma mais comumente registrados respectivamente. Os sinais de distúrbios temporomandibulares foram fracamente relacionados à: maloclusão, interferências em posição retruída de contato, discrepância de linha média maior ou igual a 2,0 mm, maior ou igual a 10,0 mm medidos durante máxima intercuspidação, interferências do lado de trabalho, sobreposição horizontal maior ou igual a 5,0 mm e hábitos parafuncionais (apertamento e bruxismo). Houve correlações fracas, mas estatisticamente significantes entre fatores oclusais, hábitos parafuncionais e distúrbios temporomandibulares. Entretanto, segundo estes autores, essas associações podem não ser consideradas únicas ou dominantes, na definição de indivíduos com distúrbios temporomandibulares em uma população.

No ano de 2003, Farsi registrou a prevalência de sinais e sintomas de distúrbios temporomandibulares e parafunções orais entre crianças saudáveis, através de questionário e exame clínico. A amostra constou de três grupos de crianças, sendo 505 com apenas dentição decídua, 737 dentição mista e 734 dentição permanente. A prevalência de sinais de distúrbios temporomandibulares encontrada foi de 20,7% e o sinal mais comum foi o som articular, sendo observado em 11,8% da amostra, aumentando significativamente com a idade. O segundo sinal mais comum foi abertura bucal restrita, correspondendo a 5,3%. Dor muscular e na articulação temporomandibular, bem como desvios durante a abertura bucal foram pouco frequentes. Quanto aos sintomas, foram evidentes em 24% dos questionários, sendo o mais comum a dor de cabeça (13,6%) e dor durante a mastigação. A incidência de dor de cabeça foi maior na amostra de dentição decídua e depois na permanente.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Onicofagia foi o hábito parafuncional mais comum (27,7%) e o bruxismo o menos comum (8,4%).

Em 2005, em seu trabalho, Vasconcelos-Filho avaliou a ATM de indivíduos livres de estresse. Para tal, estudou uma amostra de 40 indivíduos, previamente submetidos ao teste específico do Manual do Inventário de Sintomas de Estresse para adultos de LIPP, sendo classificados como livres de estresse. Estes foram submetidos a exame clínico e por imagem (imagem por ressonância magnética) das ATM. Após a análise dos resultados obtidos, o ruído foi o sintoma mais relatado durante a anamnese (30 % da amostra); mastigação unilateral sempre e às vezes foi o hábito parafuncional mais citado (62,5%). Em relação ao exame clínico, o movimento mandibular limitado ocorreu em 22,5% dos indivíduos; desvio e deflexão em 30% dos indivíduos, dor a palpação em 6,25% das articulações e dor durante a função em 8,75%, a dor muscular estava presente em 35% da amostra. Em relação ao deslocamento de disco nos exames por imagens, este foi observado em 24 articulações (30 % da amostra), sendo que o deslocamento sem redução foi observado apenas em 02 articulações. A posição da cabeça da mandíbula estava alterada em 23,75% da amostra. A mobilidade anormal da cabeça da mandíbula ocorreu em 26 articulações. O autor concluiu através de análises estatísticas que não havia relação entre dor e posição do disco; entre dor e função do disco e entre posição do disco e trajetória mandibular. Houve relação entre posição do disco e ruído articular e posição da cabeça da mandíbula. Através deste estudo concluiu que o estresse é um forte fator para o não desencadeamento de desordem temporomandibular.

2.2) Depressão maior

Segundo o *DSM IV* (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders, American Psychiatric Association, Washington D.C., 1994) denomina-se depressão maior, o quadro clínico que tem origens no organismo dos indivíduos e desorganiza as reações emocionais dos mesmos, fazendo com que seu estado de humor fique preso

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

predominantemente em uma maneira só, pouco sensível aos acontecimentos positivos da vida. Acrescenta que é uma doença grave, colocando em risco a própria vida, prejudicando significativamente a produtividade e o relacionamento social do indivíduo afetado e de seus familiares. Dentre os diversos sintomas relatados pelos pacientes portadores de depressão maior, incluem-se dores difusas e localizadas em diversas regiões do corpo, sem causas determinadas, como nas regiões da face e cervicais destes indivíduos. A *DSM-IV* cita os critérios utilizados no diagnóstico da depressão maior, enumerando a presença dos chamados *Sintomas Centrais* e *Sintomas Secundários*. Dentre os Sintomas Centrais, pode-se observar: Humor Deprimido e Anedonia. Os Sintomas Secundários, por sua vez, incluem: perda ou ganho de peso, insônia ou hipersônia, agitação ou retardo psico-motor, fadiga ou perda de energia, diminuição de auto-estima ou sentimentos de culpa inapropriados, diminuição da habilidade de pensar ou de se concentrar e pensamentos recorrentes de morte, ideação suicida e planejamento suicida. Para o diagnóstico de depressão maior faz-se necessária a presença de um dos sintomas centrais e pelo menos quatro dos sintomas secundários e para se afirmar este diagnóstico ainda é necessário que este quadro tenha a duração de pelo menos duas semanas.

Em 1999, Kendler *et al.* estudaram a prevalência da depressão maior em homens e mulheres. Estes autores afirmam que há uma predileção na prática de que mulheres manifestem mais os sintomas da depressão maior que os homens. Através de estudo em gêmeos de mesmo sexo e sexo diferentes, com história de episódios de depressão maior, os autores concluíram que os fatores genéticos para a depressão maior são igualmente herdados por ambos os sexos, mas que, porém deve haver algum outro tipo de gen responsável pelo maior desencadeamento das manifestações da doença nas mulheres em relação aos homens.

Segundo Greden (2001), *Distúrbios de Humor*, dentre as quais esta incluída a Depressão maior, representam um termo coletivo de sintomas psicológicos, comportamentais e fisiológicos, cuja frequência e ocorrência crônica juntas constituem uma

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

condição clínica reconhecida, estando dentre as mais prevalentes causas de morbidade, invalidez e suicídio em todo o mundo.

Remick, em 2002, relata não haver sinais patognomônicos para a depressão, sendo que o diagnóstico é realizado através de sinais e sintomas específicos. Este autor enumera em seu estudo estes sinais ressaltando o correto diagnóstico diferencial de outros distúrbios de humor para a adequada escolha de tratamento. O autor cita em seu trabalho os critérios de diagnóstico para depressão maior, adaptados do *DSM-IV* estão enumerados a seguir na Figura 1.

A. O paciente possui humor depressivo (ex: tristeza ou sensação de vazio), perda de interesse ou prazer na maior parte do tempo, durante 02 ou mais semanas consecutivas, além de 04 ou mais dos seguintes sintomas:	
sono	Insônia ou hipersônia todos os dias.
Interesse	Perda acentuada de interesse ou prazer em todas as atividades na maior parte do tempo.
Culpa	Excessivo e inapropriado sentimento de culpa ou sem valor a maior parte do tempo.
Energia	Perda de energia e fadiga na maior parte do tempo.
Concentração	Diminuição na capacidade de pensar ou se concentrar, sendo indeciso a maior parte do tempo.
Apetite	Aumento ou diminuição do apetite.
Psicomotricidade	Agitação ou retardo psico-motor.
Suicídio	Pensamentos recorrente de morte e/ou suicídio.
B. Os sintomas não encontram um critério para episódios mixos (episódio de depressão maior e episódio maníaco).	
C. Os sintomas causam aflição e alterações sociais e ocupacionais significantes .	
D. Os sintomas não são devido a efeitos psicológicos de substâncias (ex: abuso de drogas, medicação) ou condição médica em geral.	
E. Os sintomas não são mais relacionados a comportamentos.	

Figura 1 - Critérios de diagnóstico para desordem de Depressão maior, segundo o DSM-IV.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Joca *et al.*, 2003, descreveram a relação entre o estresse, hipocampo e a depressão afirmando ser o estresse, um dos principais fatores ambientais que predispõem à depressão. Estes autores relatam que o hipocampo possui grande densidade de receptores para glicorticóides que quando ativados, inibem a atividade do eixo hipotálamo/hipófise/adrenal, limitando a resposta ao estresse. A exposição a fatores estressantes induz a remodelação dendrítica nas células do hipocampo esta alteração parece estar mediada pelo aumento dos glicocorticóides que acompanham os eventos de estresse. Os autores afirmam que em pesquisas com humanos os níveis elevados de cortisol durante a vida predizem atrofia hipocampal e estão relacionados à atrofia do hipocampo e aos déficits cognitivos observados nos pacientes com depressão maior.

Campbell *et al.* (2004) estudaram o papel do hipocampo na patofisiologia da depressão maior. Estes autores descrevem o hipocampo como sendo uma região bilaminar composta por substância cinzenta que forma o assoalho do corno temporal dos ventrículos laterais cerebrais. Ressaltam que o hipocampo é extremamente vulnerável a atrofias em casos de pacientes com desordens como a esquizofrenia, desordem bipolar, estresse pós-traumático e depressão maior. O volume do hipocampo encontra-se reduzido nestes pacientes como demonstrado em estudos de cadáveres. Como causa desta redução, encontram-se os elevados níveis de glicocorticóides que levam a uma redução na neurogênese e leva retração de dendritos dos neurônios da região. Esta elevação dos níveis de corticóides sanguíneos é causada por uma hiperatividade do eixo hipotálamo/hipófise/adrenal, combinada a uma falha no feedback negativo, o qual seria normalmente induzido pela hiperconcentração de glicocorticóides na corrente sanguínea. Estas alterações são comumente notadas em pacientes com depressão maior. Esta desregulação resulta em morte e remodelação celular no hipocampo de pacientes com depressão maior.

Segundo Fuchs *et al.*, 2004, a hipótese de que as causas da depressão maior estariam baseadas em aberrações nas concentrações intra-sinápticas de determinados neurotransmissores, como a serotonina e norepinefrina, estão sendo questionadas, uma vez

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

que estudos recentes, através de neuroimagens, demonstraram mudanças seletivas na estrutura de circuitos límbicos e não límbicos nos cérebros de pacientes com depressão maior. Além disso, revelam que estudos morfológicos em cadáveres de pacientes com depressão maior, mostraram uma diminuição na densidade do número de neurônios e células da glia em determinadas estruturas cerebrais. Isto suporta a idéia de que a depressão maior estaria relacionada a uma diminuição na *plasticidade neural*. A plasticidade neural é definida como a capacidade cerebral em se adaptar funcionalmente a estímulos internos e externos e ocorre como um processo dinâmico no qual o sistema nervoso, núcleos cerebrais, neurônios, sinapses e receptores alteram suas estruturas adaptativamente a estes estímulos, o que é extremamente necessário para adaptações às mudanças ambientais às quais os seres vivos estão sujeitos.

Juruema *et al*, 2004, descrevem em seu trabalho evidências que comprovam que existem alterações nas funções dos receptores específicos para os glicocorticóides nos pacientes que apresentam depressão maior. Consequentemente, estes apresentam o eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (*HHa*) desregulado, acarretando excessiva concentração sanguínea de hormônios corticosteróides, pela ausência no mecanismo de *feedback negativo* de inibição da produção deste hormônio nestes indivíduos. Esta hiperatividade do eixo *HHa* é apontado pelos autores como possível causa da Depressão maior. Nesta alteração, o *FLC* (fator de liberação de hormônio adrenocorticotrófico, *ACTH*), secretado pelo hipotálamo, que atua na adeno-hipófise estimulando a liberação do mesmo, e que por sua vez agirá nas glândulas adrenais para produção de cortisol, está presente em altos níveis sanguíneos, levando o paciente a apresentar alterações psicomotoras e distúrbios do sono. Estas alterações poderiam estar relacionadas à possível manifestação de sintomas como dores musculares e articulares (dentre as quais ATM), frequentemente apresentados nos pacientes com distúrbios depressivos maiores. Além disso, é notório que os elevados níveis de cortisol sanguíneo acarretam em uma diminuição mineral e reabsorção óssea, o que ocorre em pacientes com depressão maior que poderia potencializar problemas articulares, dentre outros.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Em 2004, Palla afirma que pacientes com dores crônicas sofrem amiúde de depressão primária (episódios depressivos, a chamada depressão maior) e que é necessário distinguir essas condições propriamente depressivas, que normalmente necessitam de harmonização entre tratamento farmacológico antidepressivo e suporte psicoterápico, de alguns estados depressivos mais leves. Sendo estes últimos, desde transtornos depressivos de adaptação até leves sentimentos de tristeza, absolutamente normais para a condição humana e que são respostas compreensíveis a eventos negativos. Afirma ainda que reações emotivas são vistas em quase todos os pacientes com dor crônica. Segundo este autor, uma condição depressiva grave (Depressão maior) caracteriza-se, pelo menos, por dois dos seguintes elementos: distímia depressiva (ansiedade e sinudez, também como sensação física, distorção cognitiva e inibição do pensamento); perda de interesse e energia vital, incapacidade para encontrar motivos de felicidade; debilitação da reatividade do ambiente (incapacidade para reagir a situações e contínua sensação de cansaço).

Gesztelyi, em 2004, correlacionou a depressão maior à cefaléia primária, através de revisão de literatura sobre esses temas. O autor ressaltou haver pontos em comum entre estas patologias, como fatores genéticos, biomecânicos e ambientais. Esta teoria tem suporte no fato de que o mesmo sistema de neurotransmissores (normalmente a serotonina e dopamina) está associado a ambas as patologias. A depressão maior está associada com maior frequência a pacientes do sexo feminino e em idades mais avançadas e a pacientes que relatam cefaléias constantes. O autor relata que a qualidade de vida de pacientes com cefaléia está associada não somente às características da dor em si, mas também a fatores das desordens de humor. Desta forma, o reconhecimento da presença de desordens de humor (como a depressão maior) é um fator importante na prevenção e no tratamento das cefaléias.

Ainda no ano de 2004, Lepine *et al.* realizaram um levantamento epidemiológico da dor em pacientes com depressão maior. Os autores citam que acima de 75% dos pacientes como depressão maior em seu primeiro episódio queixam-se da presença de cefaléia, dor de estômago, dor na região cervical e nas costas como dor

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

generalizada difusa. O risco de episódios de depressão torna-se maior naqueles pacientes cuja presença da dor é difusa, sendo que alguns sintomas de depressão maior como queda de energia e distúrbios de sono são mais severos entre pacientes com dor. Os autores citam que a depressão maior é composta por fatores sintomas psicológicos, somáticos e dolorosos e que a fim de se obter uma remissão desta, faz-se necessário conhecer a tratar todos os sintomas nestas três áreas; sendo que a área relacionada aos sintomas dolorosos encontra-se ainda com compreensão deficiente necessitando de uma atenção redobrada.

No ano de 2004, Janke *et al.* realizaram um estudo para examinar a influência da depressão na cefaléia pós-situação de estresse. Foram estudados após seleção por questionário e critérios para classificação de depressão maior, os seguintes grupos: grupo com cefaléia e depressão (CD), grupo com cefaléia e sem depressão (CSD) e grupo controle (CC). Em todos os grupos foi induzido estresse por meio de exercícios físicos. A sensibilidade da musculatura pericranial e limites da pressão foram medidos imediatamente antes, imediatamente depois e após 24 horas do estresse induzido. Pacientes CD relataram maior frequência de cefaléia durante e imediatamente após o estresse induzido como também maior sensibilidade da musculatura pericranial antes e seguinte ao estresse que pacientes CSD e CC. Em relação aos limites de pressão, os pacientes CD exibiram um nível similar aos CSD. Desta forma concluíram que em indivíduos com cefaléias frequentes, a depressão pode agravar este quadro aumentando a sensibilidade muscular pericranial.

Em 2005, Hung *et al.* realizaram um estudo correlacionando a presença de cefaléia diária recorrente em pacientes diagnosticados com depressão maior, os quais preencheram os critérios do DSM-IV para serem diagnosticados como portadores dessa condição. Como resultados, os autores encontraram que dos 151 pacientes (sendo 34 masculinos e 117 femininos) participantes do estudo, cerca de 73 (48,3%) relataram história de presença de cefaléia crônica diária em seus episódios de depressão maior. Sendo que os mais altos índices encontravam-se entre os pacientes do sexo feminino. Os autores concluíram que para pacientes com depressão maior, principalmente com episódios de

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

longa duração e pertencentes ao sexo feminino, deve-se investigar a presença associada de cefaléia crônica.

Em 2005, Al-Windi realizou um estudo para examinar a prevalência da depressão maior e investigar os fatores relacionados a ela, em uma população multirracial pertencente a um centro de saúde. Nessa pesquisa, 470 adultos foram examinados meio de um questionário de duas etapas, na primeira etapa, este questionário foi aplicado para identificar aqueles pacientes que preenchiam 05 ou mais dos 09 critérios de diagnóstico para depressão maior listados no DSM-IV. Este procedimento foi seguido da segunda etapa, composta por um segundo questionário respondido pelo paciente no qual eram pesquisadas questões como características sócio-demográficas, estilo de vida, estado de saúde geral e uso de medicamentos. Como resultados, o estudo obteve que a depressão maior é comum, afetando 18,1% da população estudada, seguida pela depressão menor (12,1%). Sendo que apenas 21,2% dos pacientes com depressão maior estavam sob o uso de medicação antidepressiva. Desta forma, o estudo concluiu que há uma tendência em não se reconhecer e diagnosticar a presença de depressão maior na prática médica geral e o uso do DSM-IV na prática médica poderia detectar as desordens depressivas e levar a um maior sucesso no tratamento adotado.

No ano de 2006, Hung *at al.* estudando em pacientes portadores de depressão maior, analisaram o impacto da cefaléia tipo migrânica e sua interação com a depressão maior. Como resultados, os autores obtiveram que 48,0% dos pacientes possuíam a combinação cefaléia/depressão maior, e estas estavam associadas a elevados graus de depressão e ansiedade, além de sintomas físicos (como dor facial, dor muscular e sensação de fadiga). Além disso, metade dos pacientes (48,5%) relataram que ocorria uma piora nos sintomas de cefaléias durante episódios depressivos. Os autores concluíram que a cefaléia migrânea em pacientes com depressão maior está associada com maiores graus de ansiedade e sintomas físicos. A cefaléia migrânea não deve, porém ser considerada, segundo estes autores, como sendo um sintoma somático da depressão maior, mas sim ser tratada como

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

uma desordem importante por exacerbar ou interagir com a depressão em seus episódios de manifestação.

2.3) Fatores psíquicos e Desordens das Articulações temporomandibulares

No ano de 1985, Speculand *et al.* analisam o papel dos fatores psicológicos nas dores e desordens da ATM. Os autores citam que Sigmoud Freud definiu as desordens das ATM como sendo resultado de somatização de conflitos emocionais inconscientes. Nesse trabalho, citam que inúmeros estudos já haviam sido feitos na tentativa de se correlacionar específicos perfis comportamentais a pacientes com desordens nas ATM. Os autores relatam que a ansiedade está frequentemente associada a pacientes com desordens de ATM, sendo mais comum que a depressão. Entretanto, na maioria das vezes, a presença desta última estava associada à ansiedade. Os autores afirmam haver 02 componentes maiores do estado emocional dos pacientes com desordens de ATM: situações externas e estado psicológico inato, cuja interação determinará se o paciente apresentará sintomas e responderá de forma adequada ao tratamento. Como conclusão, afirmam existir uma evidência de que fatores psíquicos estão envolvidos na iniciação e manutenção das desordens temporomandibulares em diversos pacientes. O estado psíquico dos pacientes irá influir em sua resposta aos eventos que lhe causaram desequilíbrio. Alertam também para a necessidade dos clínicos em investigarem a presença dos fatores psicológicos nos pacientes com desordens temporomandibulares, principalmente naqueles que não responderem aos tratamentos conservadores.

Segundo Parker (1990), o efeito do estresse e quadro de depressão na função do sistema estomatognático envolve uma complexa via de inter-relações e comunicações no Sistema Nervoso Central. A inter-relação entre o Sistema Límbico e o centro de atividades motoras capacita transformações do processo emotivo e cognitivo em respostas motoras, o qual na região do Sistema Estomatognático aumenta a tonicidade muscular. Esta tensão

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

muscular, ligada a uma vida estressante e a condições emocionais, é um importante fator etiológico em muitos problemas de dor e desordens.

Kinney *et al.* (1992) realizaram um estudo reconhecendo o fator psicológico como sendo um fator etiológico e perpetuante das desordens temporomandibulares. Para tanto, estudaram 50 pacientes que deviam possuir sintomatologia dolorosa há pelo menos 6 meses. Foram utilizados 49 mulheres e 1 homem, a média de idade foi de 37 anos, todos os pacientes foram entrevistados com questionários DSM-III para verificar desordens clínicas de personalidade. A análise dos resultados demonstrou que as desordens psicológicas (dentre as quais a Depressão maior) foram o fator mais importante na etiologia da DTM. Os autores concluíram que os profissionais que trabalham com pacientes portadores de DTMs precisam estar atentos quanto às condições psicológicas e às necessidades de tratamento destes pacientes.

Em 1993, Rugh *et al.* através de um estudo sobre os principais métodos de investigação dos fatores psicológicos em pacientes com desordens temporomandibulares, afirmaram que a depressão reduz o limiar da dor e a tolerância à mesma é comumente um achado durante as investigações de pacientes portadores de desordens temporomandibulares. Os autores citam um estudo realizado com 368 pacientes portadores de desordens temporomandibulares, no qual 18% destes apresentavam depressão maior. Esse estudo afirma que a depressão e/ou ansiedade são reconhecidos como fatores etiológicos, ou resultantes de desordens temporomandibulares. Nesse mesmo trabalho, os autores salientam que o método considerado como padrão-ouro no diagnóstico das condições psicológicas dos pacientes consiste no *DSM-III*, atualmente revisado e atualizado como *DSM-IV*, (Statistical Manual of Mental Disorders) o qual inclui específicos procedimentos para desordens psicóticas (esquizofrenia, psicose, dentre outros) e desordens de humor como ansiedade e depressão maior, além de outras.

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Dahlström, em 1993, realizou uma revisão dos métodos psicométricos em distúrbios temporomandibulares, comparando os resultados dos relatórios mais comuns para esta finalidade. O autor ressalta a importância em se incluir nos mesmos, questões iniciais que abordem a depressão e ansiedade, duas condições comuns presentes em pacientes com distúrbios temporomandibulares. Afirma também que testes como o *Inventário de depressão de Beck* e a *Escala de Estudo em Depressão* possibilitam medidas qualitativas dos níveis de depressão.

Com a finalidade de avaliar a relação entre os fatores psicológicos e a presença de sons articulares em ATM, Spruijt *et al.*, em 1995, estudaram 175 pacientes, através de entrevistas e questionários que avaliavam fatores psíquicos dos mesmos, além de exames clínicos que detectavam a presença ou ausência dos sons articulares. Eram investigados a princípio os sons relatados pelos mesmos durante a entrevista e posteriormente os sons realmente detectados através de exame clínico das articulações. Níveis de stress, ansiedade e depressão foram considerados na avaliação e após as análises dos resultados, os autores concluíram que as variáveis psico-sociais apresentavam-se como sendo de menor importância na prevalência dos sons articulares das ATM não havendo uma relação sustentável entre fatores psicológicos e estes.

Conti *et al.*, 1996 avaliaram a prevalência de distúrbio craniomandibular (DCM) em estudantes de cursos pré-universitários e universitários. Examinou-se uma amostra de 310 estudantes, divididos em dois grupos: grupo I, composto por 152 estudantes de cursos pré-vestibulares, proporcionalmente divididos entre homens e mulheres, e grupo II, composto por 158 estudantes universitários dos mais diversos cursos e igualmente proporcionais em relação ao sexo. A avaliação foi realizada através de um questionário anamnésico e história médica. Os questionários incluíam questões de caráter geral e local na tentativa de demonstrar associações entre alterações funcionais e os diferentes fatores etiológicos. O grau de DCM foi obtido através dos valores do questionário anamnésico e os estudantes classificados em quatro categorias: DCM ausente, leve, moderada e severa. Como conclusão, obteve-se que a prevalência de DCM foi de 49,35% (leve), 10,32%

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

(moderada) e 0,97% (severa), obtendo um nível de necessidade de tratamento de 11,29%. Além disso, os autores concluíram que a ansiedade, depressão e estresse são colaboradores no delineamento do quadro psicológico das DTMs. OS pacientes sob essas condições geram, através de mecanismos de descarga emocional, hábitos parafuncionais como o bruxismo e apertamento dental; tais hábitos, quando crônicos, podem levar a hiperatividade muscular e conseqüente sintomatologia dolorosa.

Korszun *et al.*, 1996, analisaram 72 paciente diagnosticados com história de dor facial crônica de no mínimo 06 meses de duração. Após minuciosos exames, 71% destes pacientes foram diagnosticados como sendo portadores de desordens temporomandibulares. Além disso, estes pacientes foram submetidos à análise de médicos-psiquiatras segundo os critérios do *DSM IV*, a fim de se avaliar seus estados psíquicos. Dos 72 pacientes examinados, 53% destes apresentaram diagnóstico de depressão maior (28%) e transtornos depressivos menores (25%). Dos restantes, 22% relataram apresentar 02 ou mais sintomas de depressão por pelo menos 02 semanas de duração. Os autores notaram uma maior distribuição que as relatadas em outros estudos similares entre a depressão e dor facial. Nesse estudo, 50% dos pacientes diagnosticados com portadores de depressão maior, foram diagnosticados pela primeira vez como tal, mesmo sendo anteriormente examinados por diversos profissionais da área de saúde. Desta maneira, os autores sugerem que pela alta percentagem de pacientes diagnosticados com depressão e com alguns sintomas de depressão, os pacientes com desordens temporomandibulares deveriam sempre ser investigados em relação a sintomas de depressão.

Suvinen *et al.*, 1997 relatam que os resultados de pesquisas sobre componentes emocionais na DTM, demonstraram níveis elevados de ansiedade e depressão nos pacientes; o que parece sugerir que testes psicológicos poderiam dividir esses pacientes em subgrupos, para serem identificados de acordo com os fatores psicocomportamentais.

Seger, em 1998, afirma que os Pacientes com DTM, na maioria dos casos, apresentam tensão emocional aumentada que pode, em algumas situações, se manifestar

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

através de parafunções e hábitos funcionais deletéricos; os quais podem iniciar um quadro de dor miofacial. Se essa dor passa a ser crônica, a ansiedade e tensão muscular perpetuam o problema físico, com conseqüente dor persistente e mais ansiedade e tensão muscular.

A fim de se avaliar os efeitos psicológicos como fator etiológico na DTM e seu efeito no sucesso do tratamento da mesma, em 1998, Wexler *et al*, utilizaram um teste psicométrico e a escala de ATM (*Pain Resource Center*, Inc, Durham, North Carolina) para avaliar o estresse antes do tratamento e os fatores psicológicos sobre os níveis de desordem. Concluíram que os fatores psicológicos e o estresse estavam presentes em níveis moderados no início do tratamento. O sucesso do tratamento não pareceu estar relacionado com a severidade dos sintomas psicológicos iniciais apresentados e as desordens intracapsulares não estavam relacionadas com mudanças psicológicas e sim com o estresse.

Meldolesi *et al.*, em 2000, realizaram um estudo sobre personalidade e psicopatia em pacientes com DTM. Para avaliarem os aspectos psicossomáticos nos pacientes com DTM utilizaram 3 grupos: pacientes com DTM, pacientes saudáveis e pacientes com problemas psiquiátricos (desordens de ansiedade ou depressão de moderada a severa). Para a avaliação dos fatores psicológicos foram utilizados o Minnesota Multiphasic Personality Inventory (*MMPI*) e o Hamilton Anxiety Rating Scale (*HARS*), além de uma avaliação médica. Os resultados indicaram que os pacientes com DTM apresentaram maiores escores quanto a problemas psicológicos como histeria, hipocondria e depressão que os saudáveis, apresentando ainda escores mais altos que os psiquiátricos na subescala somática de ansiedade, porém escores menores que os pacientes psiquiátricos na escala *HARS*. Com base nos resultados, os autores concluíram haver características psicológicas associadas à DTM, porém ressaltam a necessidade de mais estudos longitudinais para entendê-los, bem como exames de imagens das ATM, que confirmem as alterações encontradas.

Em um estudo realizado por Dalkiz *et al.* em 2001, no qual analisam 502 ATM de 251 pacientes através de exames por ressonância magnética, correlacionando estes aos aspectos clínicos, os autores observaram que fatores psicológicos estavam presentes em

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

98% da amostra com desordem da ATM (com predominância para o sexo feminino). Baseado nestes achados, os autores afirmam haver uma relação dinâmica entre os sintomas na ATM e fatores psicológicos, o que deve ser levado em conta para determinação do tratamento mais apropriado. Ressaltam também o fato de que, embora alguns pacientes com dor possam aparentar serem portadores de depressão, aqueles que realmente possuem depressão ou outra alteração psiquiátrica, pode ter como queixa principal a dor, o que confirma a importância da compreensão dos possíveis fatores psicológicos envolvidos nas desordens e outros problemas crônicos. Enfatizam ainda ser duvidoso o fato de que os fatores psicológicos possam explicar todos ou a maioria dos casos de desordens temporomandibulares, uma vez que os pacientes são muito heterogêneos. Concluindo, alertam para a necessidade da realização de estudos futuros com rigorosos critérios para análise de fatores físicos e psíquicos, a fim de elucidar esta relação e promover novos graus de entendimento sobre este problema.

Auerbach *et al.*, em 2001, realizaram um estudo com o objetivo de correlacionar o papel dos fatores psíquicos com desordens temporomandibulares. Para tal, estudaram 258 pacientes divididos em 04 grupos, assim distribuídos: 1) pacientes com dor e desordem miofacial, aqueles que apresentavam sensibilidade em pelo menos um músculo da mastigação, limitação de abertura bucal, dor irradiada (pré-auricular, occipital e temporal) e ausência de alterações radiográficas na ATM; 2) pacientes com desarranjos internos na ATM, aqueles que apresentavam estalido uni ou bilateral e travamento e dor a abertura bucal; 3) pacientes com artrite degenerativa, aqueles que apresentavam dor bi ou unilateral, nas ATM, crepitação e alterações radiográficas; 4) pacientes da categoria mixa, aqueles com dor de origem miofacial e artrite degenerativa. A estes grupos foram aplicados 03 questionários distintos, a fim de se avaliar o grau de envolvimento psíquico dos mesmos: a) “Inventário Beck de depressão”, que é um meio amplamente aceito para se medir o grau de depressão; b) “Índice de dor e desabilidade”, que mede em escala de 0 a 10 o grau de envolvimento e extensão da dor, bem como a influência desta nos aspectos sociais, familiares, ocupacionais e sexuais dos mesmo; c) “Escala de Reajuste Social” que mede a extensão da exposição dos pacientes a fatores estressantes em suas vidas. Os

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

resultados foram consistentes com estudos prévios que demonstraram a relação entre disfunções emocionais (dentre as quais depressão) e desordens temporomandibulares. Os resultados obtidos através dos três questionários suportaram a noção de que fatores psíquicos exercem maior efeito em desordens da ATM, nos casos de dor de origem muscular, sendo que pacientes com dor e desordem miofacial (grupo1) apresentaram o maior grau de depressão nesse estudo.

Em 2002, Yap *et al.* estudaram a depressão e somatização em pacientes com desordens temporomandibulares, investigando o papel destes fatores psicológicos sobre estas. Os autores avaliaram 117 pacientes, sendo 28 do sexo masculino e 89 do sexo feminino, pertencentes a uma clínica para tratamento de desordens temporomandibulares. Estes foram submetidos aos “Critérios de Diagnóstico para pesquisa de Desordens temporomandibulares” (Dworkin *et al.*, 1992). Através desse estudo, observou-se que os fatores psicológicos implicaram em vários aspectos da dor durante a mastigação e problemas de desordem. Encontrou-se 39% dos pacientes deprimidos e 55% com somatizações severas. A depressão foi usada para explicar porque alguns pacientes não respondiam à terapia convencional. Os resultados do estudo foram consistentes com estudos previamente realizados nos EUA e Suécia, cujos pacientes com desordens temporomandibulares sofriam de depressão (51% e 45% respectivamente). Os achados levaram a concluir que uma porção considerável dos pacientes com desordens temporomandibulares era deprimidos e possuíam elevados graus de sintomas não específicos, como sintomas gastrintestinais, cardiopulmonares, dores diversas dentre outros, o que justifica a necessidade e importância de se pesquisar o estado psicológico dos pacientes com desordens temporomandibulares a fim de se determinar a tendência dos mesmos a sofrerem somatização e depressão que alterariam a terapia de tratamento. Os autores ressaltam a importância em se obter, através de outros estudos, uma relação entre as variáveis clínicas e psicológicas em pacientes como desordens temporomandibulares.

Manfredini *et al.*, 2003, definem as desordens temporomandibulares como um grupo heterogêneo de patologias que afetam o sistema estomatognático e as estruturas a

Revisão da Literatura

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

este relacionadas, possuindo etiologia complexa que leva a vários problemas de diagnóstico e classificação. Segundo estes autores, a prevalência de dor orofacial associada às ATM é cerca de 12%, enquanto a de sinais e outros sintomas, que não a dor, é de 60% com alta frequência entre o sexo feminino (3:1), sendo a faixa etária de 20 a 40 anos, a mais acometida, sendo que os sinais e sintomas tendem a diminuir com a idade. Nesse trabalho, os autores enfatizam o caráter multifatorial da etiologia das desordens temporomandibulares, racionando a mesma a fatores locais (parafunção, oclusão e traumatismos) e a fatores sistêmicos (fatores psicológicos, estresse e doenças sistêmicas) que podem coexistir e interagir, levando a diminuição do limiar de tolerância das estruturas estomatognáticas, causando a ocorrência dos sintomas de desordens temporomandibulares. Esse trabalho ressalta a importância dos fatores psicológicos na etiologia das mesmas. Citam que nos caso de desordens agudas da ATM, o fator psicológico mais frequentemente associado é a ansiedade, enquanto que em desordens crônicas, os transtornos de humor (dentre os quais a depressão) se apresentam com maior notoriedade. No trabalho, os autores afirmam que a presença de alterações na chamada “Tríade Neurótica” (hipocondria, depressão e histeria) é evidenciada em muitos pacientes que apresentam desordens de ATM. Este perfil alterado, também observado em diversas condições de dores crônicas, parece traduzir a tendência a uma transformação de conflitos inconscientes em sintomas físicos localizados. Em sua conclusão, afirma ser importante a adoção de medidas terapêuticas que foquem tanto os aspectos físicos quanto os psíquicos dos pacientes com desordens temporomandibulares.

Proposição

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

3) Proposição

Tendo como objeto de estudo indivíduos portadores de **Depressão Maior**, diagnosticados de acordo com o *DSM-IV*, este estudo teve como proposição;

1. Avaliar, a presença de sinais e sintomas de desordem temporomandibular;
2. Avaliar a posição e função do disco articular nas articulações temporomandibulares destes indivíduos, utilizando-se para tal, imagens por ressonância magnética;
3. Correlacionar os sinais e os sintomas de desordem temporomandibular com a posição e a função do disco articular.
4. Determinar, desta forma, se os indivíduos estudados são portadores ou não de desordens temporomandibulares.

4. Material e Métodos

Pode-se, didaticamente, dividir o desenvolvimento desta pesquisa nas seguintes etapas:

- 4.1) Critérios para seleção da amostra;
- 4.2) Critérios de diagnóstico clínico;
- 4.3) Exames por imagem.

4.1. Critérios para seleção da amostra.

Esta pesquisa teve início, após a aprovação pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas, pelo protocolo de número 055/2005 (Anexo 1).

Para a realização desta pesquisa, foi utilizada uma amostra composta inicialmente por 65 indivíduos dos quais foram selecionados como amostra final 40 indivíduos dos sexos masculino e feminino, residentes na região metropolitana da cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais, sem distinção de raça ou condição sócio-econômica, apresentando idades variando entre 18 a 75 anos (média 43,5) e que se encontravam em tratamento psiquiátrico, diagnosticados como portadores de um quadro de depressão maior, segundo o *DSM-IV* (*Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders*), por um médico psiquiatra com experiência profissional de 40 anos, responsável pelo tratamento dos mesmos.

Como citado, os pacientes selecionados foram avaliados segundo o *DSM-IV*, que leva em consideração, para o diagnóstico de Depressão maior, a presença de Sintomas Centrais e Sintomas Secundários nestes pacientes. O profissional selecionou aqueles pacientes que apresentavam a presença de um (1) dos sintomas centrais e pelo menos quatro (4) dos sintomas secundários e que ainda apresentassem este quadro por pelo menos

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

duas (2) semanas de duração, seguindo o preconizado pelo *DSM-IV* para o diagnóstico de depressão maior (*American Psychiatric Association*, 1994).

Foram selecionados os pacientes em fase inicial de tratamento, (critério aplicado pelo psiquiatra, de acordo com a fase de tratamento dos mesmos). Além disso, em relação a gravidade, foram selecionados aqueles pacientes que apresentavam episódio de depressão maior único, classificado como leve, moderado ou grave sem características psicóticas, códigos correspondentes ao DSMIV: 296.21, 296.22 ou 296.23; respectivamente, seguindo as seguintes características: (1) Leves: pacientes que apresentavam poucos sintomas (se houvessem), excedendo os exigidos para diagnóstico, e os sintomas resultavam em pequeno prejuízo no funcionamento ocupacional, nas atividades sociais habituais e/ou nos relacionamentos; (2) Moderado: pacientes que apresentavam sintomas de prejuízo funcional entre o leve e o grave; (3) Grave sem características psicóticas: aqueles com a presença de diversos sintomas, excedendo os necessários para diagnóstico, sendo que os mesmos interfeririam acentuadamente no funcionamento ocupacional, relacionamentos e atividades habituais (porém *sem* delírios e alucinações).

Os pacientes classificados como portadores de episódio depressivo maior único, selecionados para a amostra satisfizeram, além das condições previamente citadas para a depressão maior, as seguintes condições: (1) não possuírem episódios depressivos prévios; (2) o episódio depressivo maior não ser devido ao *Transtorno Esquizofrênico* nem sobreposto à esquizofrenia, ao *Transtorno Esquizofreniforme*, ao *Transtorno Delirante* ou ao *Transtorno Psicótico*; (3) Jamais ter ocorrido um episódio maníaco, misto ou hipomaníaco.

Foram selecionados os pacientes nesta etapa de tratamento, considerando-se que pacientes em fases mais avançadas, poderiam ter seus sinais e sintomas alterados pelos efeitos de medicações em uso. O médico-psiquiatra teve a função, através do tempo de tratamento e acompanhamento dos pacientes, de selecionar aqueles cujos sintomas de depressão maior continuassem evidentes e ainda não estivessem aliviados pelo tratamento psiquiátrico e medicamentoso.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Como critérios para exclusão da amostra, citam-se: indivíduos diagnosticados como portadores de Depressão Bipolar e indivíduos portadores de tumores, histórias de traumatismos e cirurgias na região crânio-facial, os quais poderiam mascarar a real condição das articulações temporomandibulares em relação à ação de possíveis fatores relacionados á depressão maior.

Além dos critérios específicos à caracterização do indivíduo da amostra da pesquisa, foram excluídos da mesma, indivíduos que contra-indicassem a execução dos exames por ressonância magnética, a citar: pacientes gestantes, portadores de marca passos cardíacos, cliques intracranianos de aneurisma, implantes palpebrais, implantes otológicos, com estimuladores de crescimento ósseos, desfibriladores cardíacos e portadores de bombas de perfusão de drogas implantáveis (Westbrook *et al.*, 2000).

4.2. Critérios de diagnóstico clínico.

Foi realizado de acordo com ficha clínica (Anexo 2) por um único cirurgião-dentista especialista em dores e disfunções temporomandibulares, em ambiente adequado para tal, que constava de:

4.2.1. Anamnese: Através desta, obteve-se informações relativas ao sujeito da pesquisa como:

- a) Dados pessoais: idade, sexo, ocupação e características desta, estado civil, dentre outros;
- b) História médica pregressa: pesquisa de possíveis alterações sistêmicas, possíveis cirurgias às quais foi submetido, presença de alterações sistêmicas familiares, pesquisa de presença de cefaléia recorrente, dentre outros;
- c) Pesquisa de hábitos parafuncionais e ocupacionais: bruxismo/ranger os dentes, apertamento, onicofagia, morder objetos, mascar chicletes, uso contínuo de telefone/computador, dentre outros.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

4.2.2. Exame físico:

Foram realizados os seguintes exames clínicos, com a finalidade de se pesquisar os *sinais e sintomas* (mobilidade e trajetória mandibular, palpação dos músculos da mastigação, presença de ruídos articulares e dores à palpação e funcional da ATM) de possíveis alterações temporomandibulares, seguindo-se orientação dada por Palla (2004):

1. Medida da mobilidade (dinâmica) e trajetória mandibular;
2. Palpação dos músculos da mastigação;
3. Palpação e auscultação das articulações temporomandibulares.

1. Medida da mobilidade (dinâmica) e trajetória mandibular

Obtidas com a finalidade de se avaliar tanto qualitativa quanto quantitativamente a mobilidade mandibular. Para tal utilizou-se uma régua milimetrada de plástico e avaliou-se:

a) *A medida da máxima abertura bucal:*

Marcou-se sobre a superfície vestibular dos *incisivos inferiores* um ponto de referência, correspondente ao encontro da linha média e a borda incisal dos incisivos superiores; o paciente foi então orientado a abrir a boca o máximo possível, mesmo que isso provocasse dor (isto foi repetido três vezes e a medida da máxima abertura realizada apenas na terceira vez). A medida de máxima abertura correspondia àquela entre as margens incisivas, adicionada do *overbite* (sobremordida vertical), representado pela distância entre o ponto previamente marcado e a incisal do dente inferior correspondente a este (Figura 2).

b) *A medida dos movimentos de laterotrusão e protusão:*

Para se medir a amplitude de protrusão e laterotrusão, orientou-se o paciente para abrir a boca levemente (de modo que estes movimentos ocorressem sem contato entre os dentes) e então a movimentar a mandíbula lateralmente para a direita e para a esquerda e finalmente realizar a protrusão. Essas medidas foram realizadas também apenas no terceiro movimento de cada fase (Figura 3). A laterotrusão foi medida no plano frontal

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

correspondente à distância entre a linha entre os incisivos centrais superiores e o ponto previamente assinalado sobre o incisivo central inferior. A protrusão foi também medida, correspondendo à distância entre a linha entre os incisivos superiores e a incisal do dente assinalado acrescida do valor do *ovejet* (traspasse horizontal) previamente determinado em boca fechada.

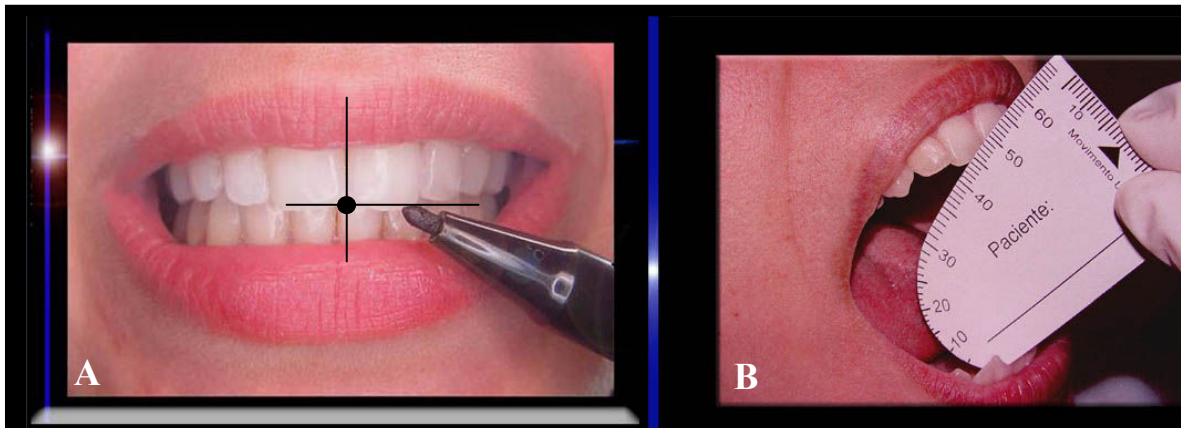


Figura 2 – A) marcação do ponto de referência para se avaliar a mobilidade mandibular. B) medida do grau de abertura bucal.

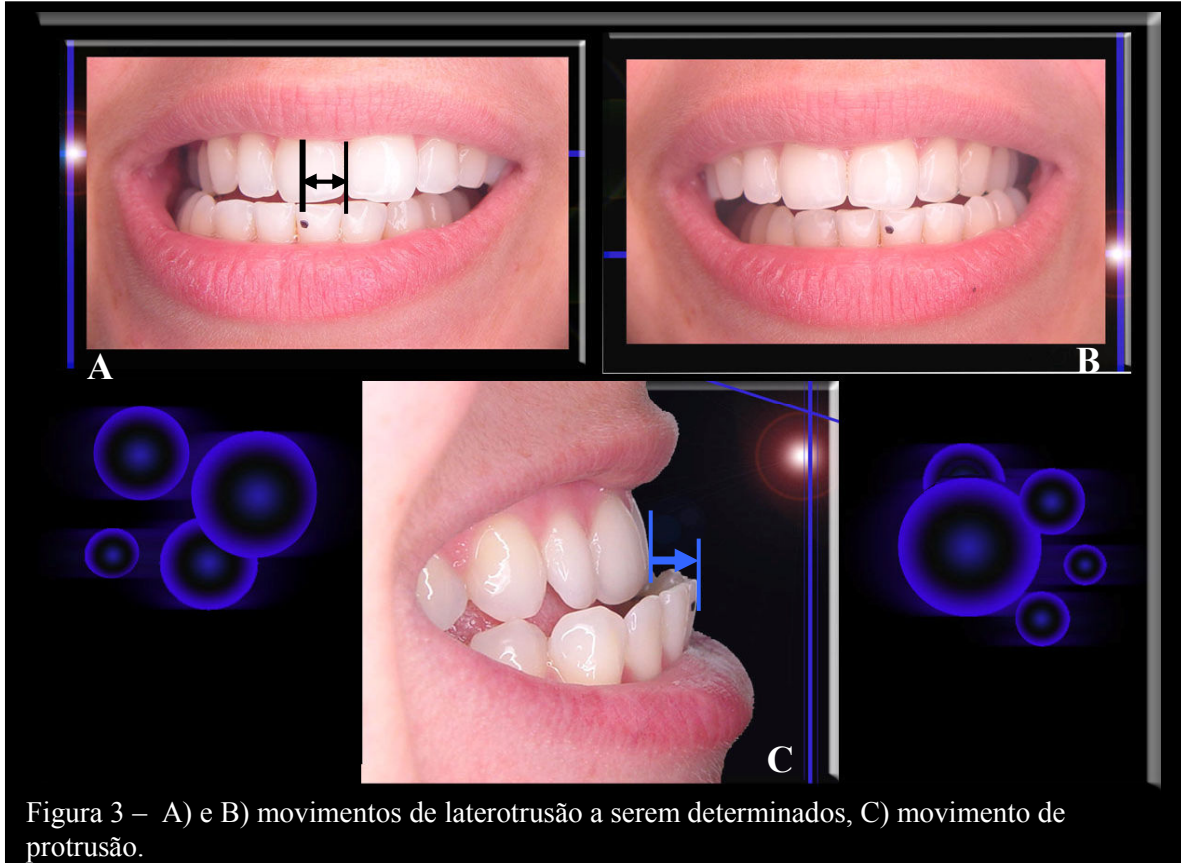
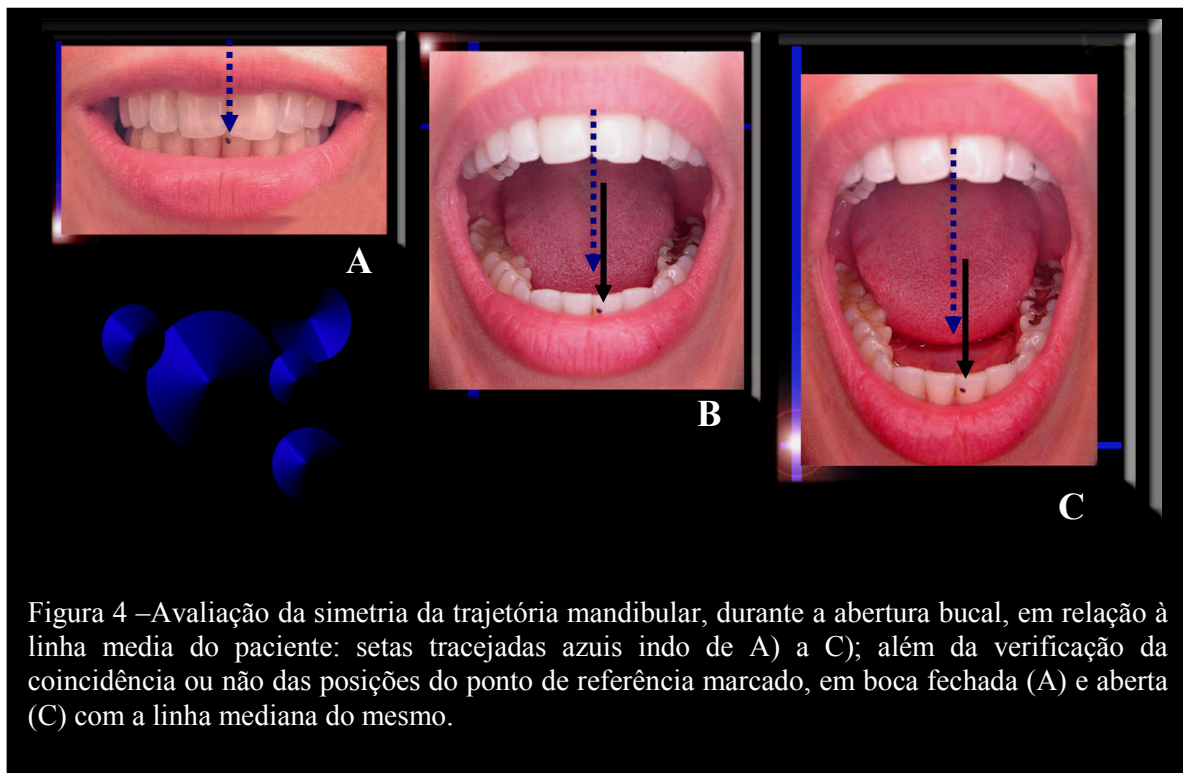


Figura 3 – A) e B) movimentos de laterotrusão a serem determinados, C) movimento de protrusão.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Para a avaliação da trajetória do movimento de abertura bucal, uma régua foi mantida reta, na linha média do paciente, mais precisamente entre os incisivos centrais superiores e então se pediu para que os mesmos realizassem a abertura bucal (Figura 4). Observou-se então se o ponto previamente marcado estava posicionado fora da linha limitada pela régua, e mediu-se então este possível desvio. Observou-se também se, este desvio quando presente manifestava-se durante todo o movimento de abertura (o que se traduz como descoordenação de ambas as ATM) ou apenas na fase final de abertura (o que significaria uma reduzida mobilidade da cabeça da mandíbula do lado para o qual houve o desvio). Considerou-se *desvio* quando na abertura ocorria alteração na trajetória normal mandibular, mas no fim do movimento o ponto de referência voltava a sua posição normal em relação à linha média do paciente. Já casos de *deflexão* eram considerados quando o ponto de referência não retornava a sua posição normal em relação à linha média. A amplitude normal de abertura é de 40 mm (valor médio, menos 2 desvio padrão), a laterotrusão e protrusão são superiores a 6 mm (Palla, 2004).



Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

2. Palpação dos músculos da mastigação

Durante a palpação dos músculos da mastigação, avaliaram-se: a presença de dor à compressão (no ventre e inserções), a presença de faixas endurecidas de tecido muscular, a existência dos “pontos de gatilho”, o tônus muscular em repouso e em tensão, e a espessura da massa muscular. Foram utilizados sempre os dedos indicador e médio para tal. Os pacientes foram orientados a relatar se havia dor ou pressão e em caso da presença de dor, os mesmos a classificavam entre moderada, média ou intensa. Além disso, antes de se palpar cada região, os pacientes foram orientados a ocluírem os dentes com a finalidade de auxiliar na determinação da posição muscular.

No conjunto, foram avaliadas as seguintes regiões musculares: a) músculo temporal: região posterior (atrás do pavilhão auditivo), média (de 4,0 a 5,0cm lateralmente à sobrancelha) e anterior (à frente do processo zigomático do osso frontal); b) músculo masséter: origem (a 1,0cm a frente da ATM e abaixo do arco zigomático), corpo e inserção (1,0cm anterior e superior ao ângulo mandibular); c) região posterior da mandíbula, na área correspondente entre a inserção do músculo esternocleidomastóideo e borda posterior da mandíbula, onde os pacientes eram orientados a flexionar levemente a cabeça para trás; d) região submandibular, onde se avaliou a musculatura supra-hióidea e a inserção do músculo digástrico.

Além destas, foram realizadas as seguintes palpações intrabuciais: a) de boca aberta os pacientes foram orientados a executarem a lateralidade para o lado a ser examinado, em seguida o profissional usando seu dedo indicador, realizava a palpação do processo alveolar da região correspondente de molares superiores, movimentando o dedo distal, superior e medialmente; b) de boca aberta, o profissional palpava a região correspondente ao processo coronóide da mandíbula.

Todas as palpações musculares foram realizadas bilateralmente e estabilizando-se a cabeça dos pacientes com a mão oposta à usada pelo examinador.

Estas avaliações seguiram as orientações determinadas por Dworkin *et al.* (1992). Durante a palpação muscular, foram também realizadas palpações de zonas de

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

controle (dorso dos dedos, palma das mãos) para se comparar a reação à dor do paciente e sensibilidade do mesmo.

3. Palpação e auscultação das articulações temporomandibulares

As articulações temporomandibulares foram palpadas lateralmente com os dedos indicadores, tanto com paciente em boca fechada quanto durante os movimentos mandibulares. Além desta palpação realizou-se palpação intra-auricular utilizando-se o quinto dedo da mão (dedo mínimo), também bilateralmente e durante os movimentos de abertura e fechamento bucal.

Um estetoscópio foi utilizado com a finalidade de se inspecionar os ruídos articulares: estalo e crepitação. O Estalo corresponde ao ruído de pouca duração (segundos), enquanto a crepitação é um ruído contínuo que excede os segundos, podendo ocorrer durante todo o movimento mandibular. Foi anotado além da presença ou não de estalo, se este era recíproco ou não. Ou seja, se ocorria tanto em abertura, quanto em fechamento.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

4.3. Exames por Imagem.

Para o estudo por imagens da articulação temporomandibular, foram realizados exames por ressonância magnética, uma vez que esta constitui a modalidade de imagens de maior acurácia para a identificação das estruturas de tecido mole, sendo a primeira opção como padrão ouro no estudo da ATM (Tasaki *et al.*, 1996). Em todos os pacientes selecionados para a pesquisa, realizou-se exames bilaterais das ATM, constituindo-se num total de 80 ATM examinadas. Importante ressaltar que o espaço entre o exame clínico e os por imagem não superou o prazo de 01 semana a fim de se manter maior fidedignidade entre as informações obtidas por ambos.

Todos os exames foram realizados no “DDI” (*Departamento de Diagnóstico por Imagem*) do Laboratório Hermes Pardini, localizado no Hospital Vera Cruz, na cidade de Belo Horizonte, estado de Minas Gerais. As imagens de ressonância magnética foram obtidas através do aparelho *Medical Sistem* da GE (General Eletric, MILWAUKEE, WIS, EUA), que possui um campo magnético com potência de 1.5 T, utilizou-se uma bobina de superfície bilateral de três polegadas específica para ATM (Figura 5).

Não foi usado nenhum tipo de mordedor ajustável ou abridor de boca neste estudo. Todos os pacientes foram cuidadosamente treinados antes do exame de forma a manter a posição pelo tempo necessário para aquisição da imagem, mesmo durante a abertura máxima da boca.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

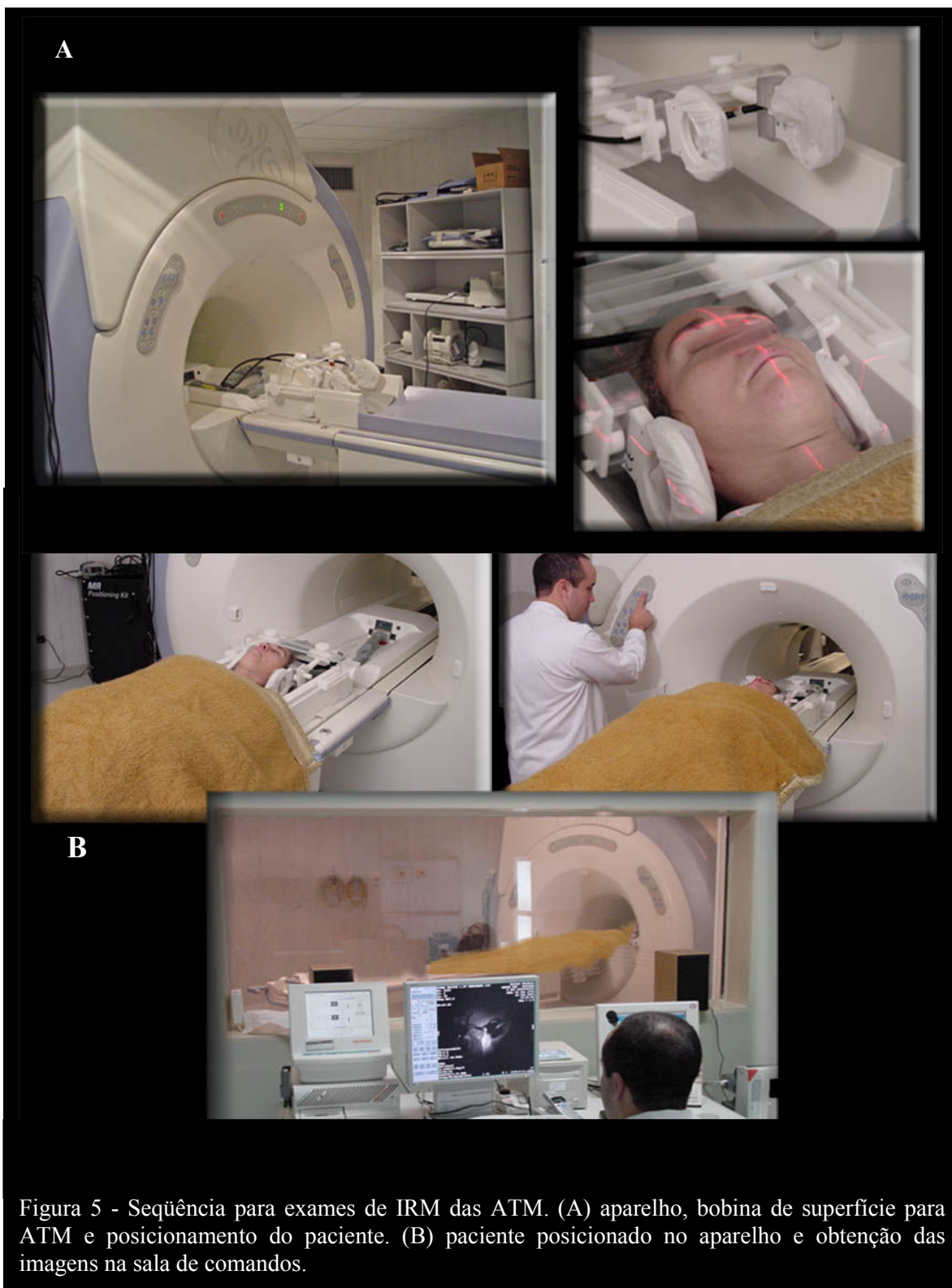


Figura 5 - Seqüência para exames de IRM das ATM. (A) aparelho, bobina de superfície para ATM e posicionamento do paciente. (B) paciente posicionado no aparelho e obtenção das imagens na sala de comandos.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

4.3.1. Protocolo de Aquisição das imagens

O protocolo de aquisição das imagens seguiu a seqüência:

1) Utilizou-se a seqüência *fast spin eco* como parâmetro de obtenção de todas as imagens estáticas. Primeiramente, foram adquiridos 24 cortes axiais em **T1** (TR = 1400ms; TE = 1,6ms; espessura de 5,0mm e FOV de 18,0 x 18,0cm, numa matriz de 256 x 256). Destes cortes, foi selecionado pelo operador, aquele no qual a cabeça da mandíbula era melhor visualizada em seu longo eixo (este corte era denominado “*corte localizador*”, Figura 6A). Através deste, estabeleceu-se a orientação dos planos sagitais e coronais, em relação ao longo eixo da cabeça da mandíbula da seguinte maneira:

2) Para obtenção das imagens parasagittais, planos perpendiculares foram estabelecidos ao longo eixo da cabeça da mandíbula (Figuras 6B e 6C, Figura 7 e Figura 9A), pois segundo Musgrave *et al.* (1991) e Steenks *et al.* (1994) as imagens adquiridas desta forma, proporcionam maiores detalhes quando comparadas com cortes ortogonais. Foram adquiridas imagens sagitais em boca fechada e posteriormente em máxima abertura bucal (6 imagens de cada lado, indo de cortes laterais a mediais), ponderadas em **Densidade Protônica (PD)**, (TR = 950ms, TE = 13,7ms), com espessuras de 3,0mm, FOV de 15x15 cm, em uma matriz de 512 x 512 pixels.

3) Também, através do corte axial padrão, previamente estabelecido, foi planejado a orientação para a aquisição de 06 imagens paracoronais. Estas foram obtidas em planos paralelos ao longo eixo da cabeça da mandíbula (Figuras 8 e 9B). Obtiveram-se seis cortes coronais oblíquos em boca fechada, com imagens ponderadas em **T1** (TR = 300,0ms e TE = 8,9ms; espessura de 2,0mm, matriz de 512 x 512 e FOV = 20,0 x 20,0cm), que seriam conjugados aos sagitais descritos anteriormente, para localização do disco em boca fechada.

4) Em seguida, empregou-se a seqüência sagital oblíqua ponderada em **T1** (TR = 300ms, TE = 12,7ms); Espessura 3,0mm, FOV de 15x15 cm; matriz de 512 x 512, sendo

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

todos os cortes centrais, e em sete fases progressivas de abertura bucal (*estudo pseudodinâmico*) iniciando-se com o paciente em boca fechada indo até abertura máxima, sendo que o paciente fora, previamente ao exame, orientado a executar gradativamente seis graus diferentes e progressivos de abertura.

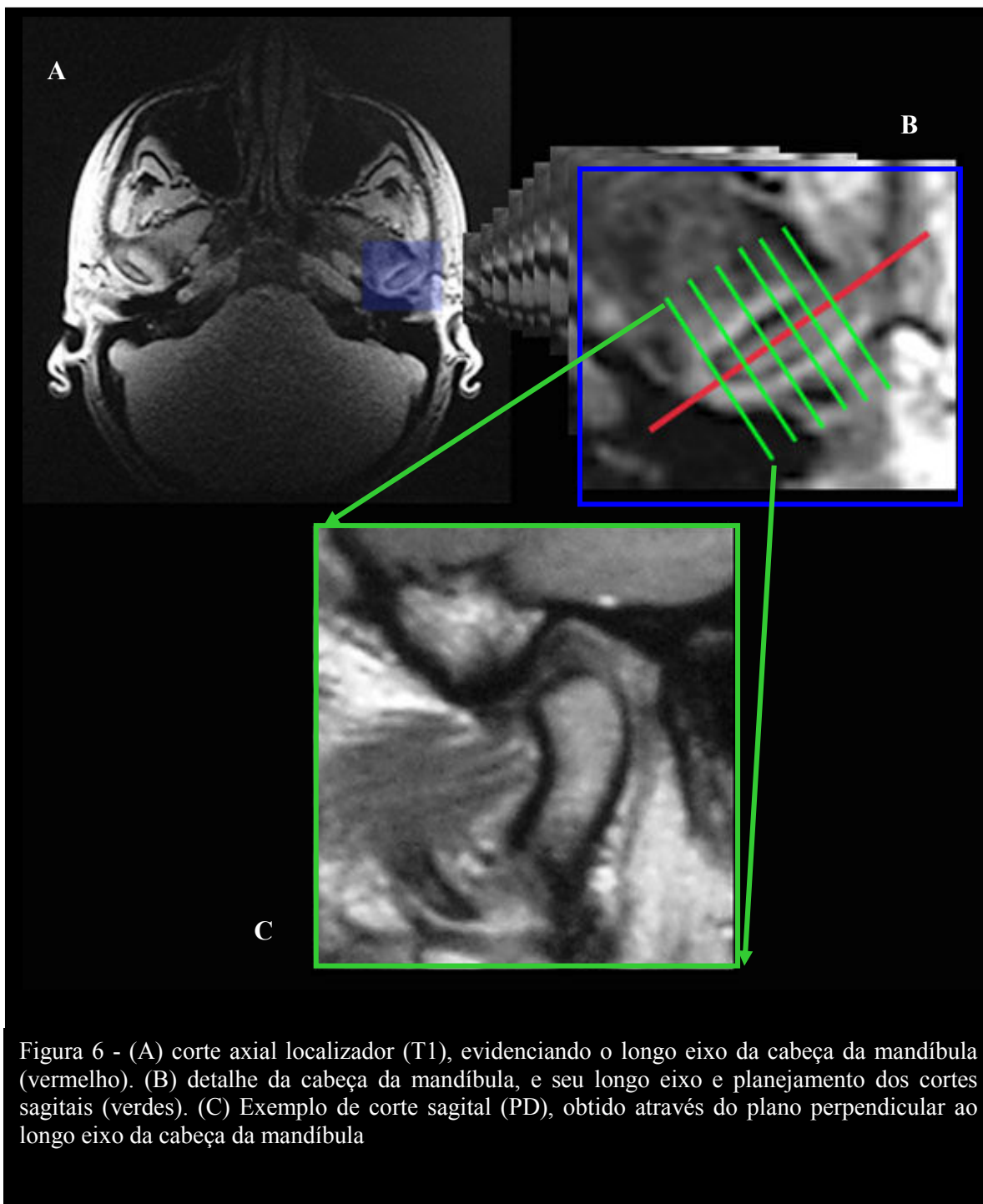
5) Dando seqüência ao exame, utilizaram-se imagens sagittais oblíquas, ponderadas em **T2** (TR = 1500,0ms e TE = 100,2ms); espessura de 3,0mm; FOV = 15 x 15cm; matriz de 512 x 512, com cortes centrais e em três fases (boca fechada, boca meio aberta e boca aberta total), para o estudo de estados patológicos, como presença de efusão.

6) Estudo *Dinâmico em Tempo Real* e *Fiesta Fat* (TR = 9,4ms, TE = 4,2ms; espessura de corte de 10,0mm, FOV de 21,1 x 21,1cm e matriz de 256 x 256) em norma sagital, de cada lado (direito e esquerdo). Este estudo possibilita avaliação em tempo real do movimento mandibular e possibilita, juntamente ao pseudodinâmico, o estudo da função do disco.

Após a aquisição, todas as imagens foram gravadas em *compact disc* (CD) em um software específico para esta finalidade, *eFilm Workstation* versão 1.5.3. Estas imagens foram então submetidas a análise de 02 Radiologistas (Cirurgiões-dentistas) experientes em análise da articulação temporomandibular em imagens por ressonância magnética, avaliadas em um monitor SVGA de 17 polegadas, com resolução de 1024 x 768 em ambiente propício para sua avaliação. Durante a avaliação foi permitida a utilização das ferramentas do e-Film, como brilho e contraste e ferramenta de medidas, dentre outras.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética



Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

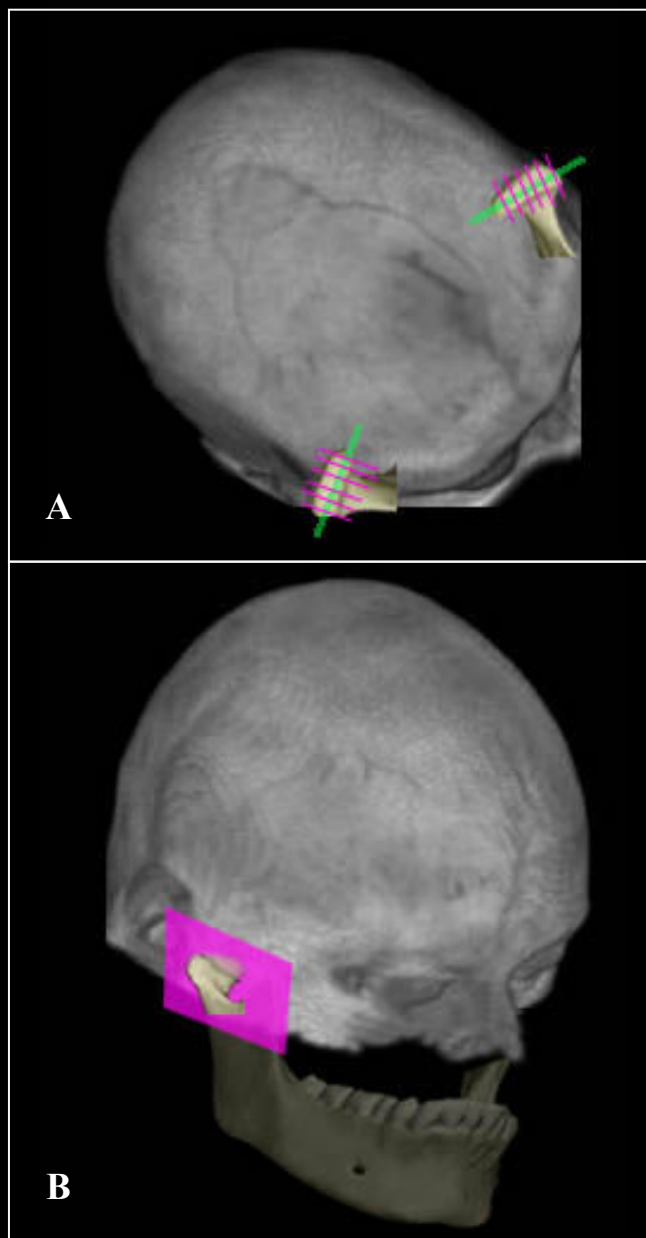


Figura 7 - (A) esquema representando o longo eixo da cabeça da mandíbula e o planejamento dos cortes sagitais da ATM. (B) esquema representando um corte sagital da ATM.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

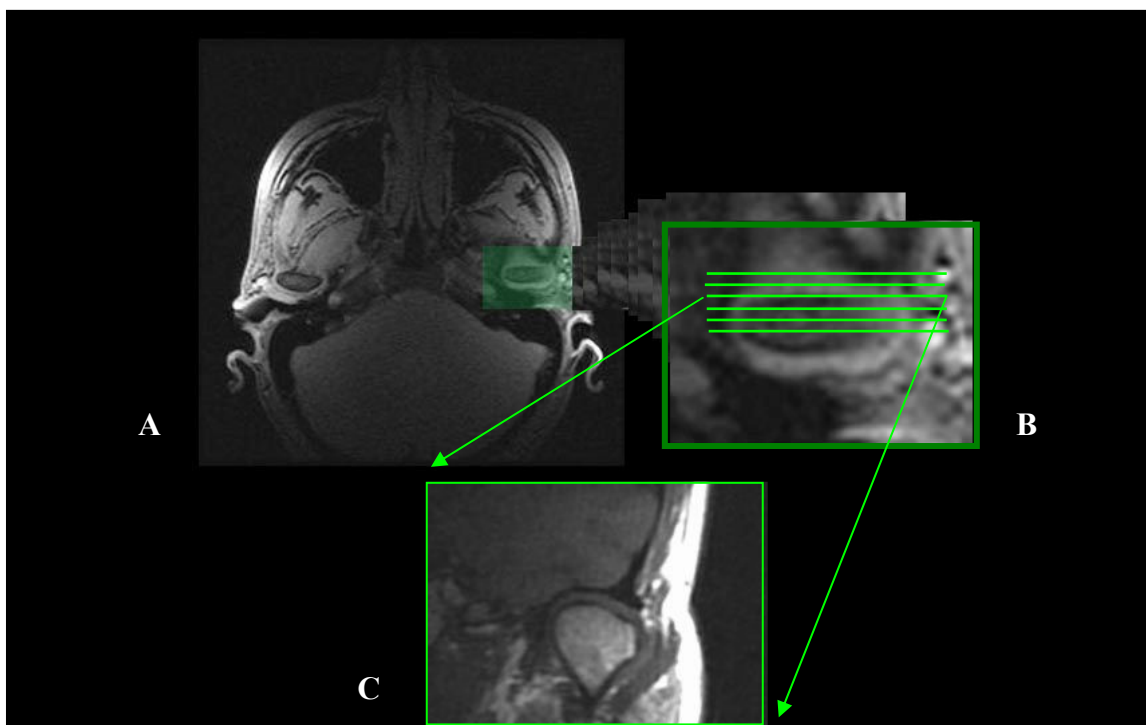


Figura 8 – (A) corte axial localizador (T1) da ATM. (B) detalhe do corte axial localizador com o planejamento dos cortes coronais (linhas verdes), paralelos ao longo eixo da cabeça da mandíbula. (C) detalhe da imagem coronal obtida, exibindo as estruturas da ATM.

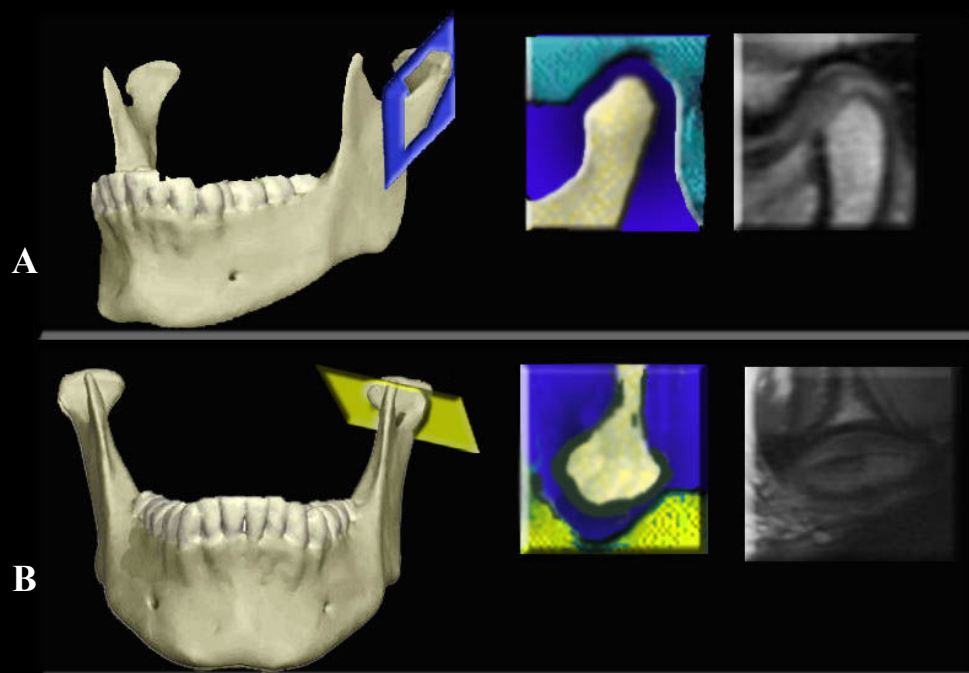


Figura 9 – Esquema mostrando os sentidos dos cortes: A) sagitais e B) coronais das ATMs.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

4.3.2. Protocolo para interpretação das imagens por ressonância magnética:

De posse das imagens obtidas, segundo o protocolo previamente esclarecido na sessão anterior, os examinadores foram orientados a avaliar:

1. **Posição do disco articular;**
2. **Função do disco articular;**
3. **Posição da cabeça da mandíbula.**

Cada avaliação seguiu os seguintes critérios:

1. Posição do disco articular: (boca fechada)

A avaliação da posição do disco articular nas imagens de *boca fechada*, seguiu os critérios estabelecidos por Tasaki *et al.* (1996), que através da análise de 600 imagens, classificaram a posição do disco articular em 09 diferentes categorias:

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

A) Disco em Posição Normal (DN): o centro da banda posterior do disco encontra-se em posição “12 horas” em relação ao ponto mais superior da cabeça da mandíbula, ou a zona intermediária (delgada) deste encontra-se entre a proeminência ântero-superior da cabeça da mandíbula e a face póstero-inferior do tubérculo articular. (Figura 10).

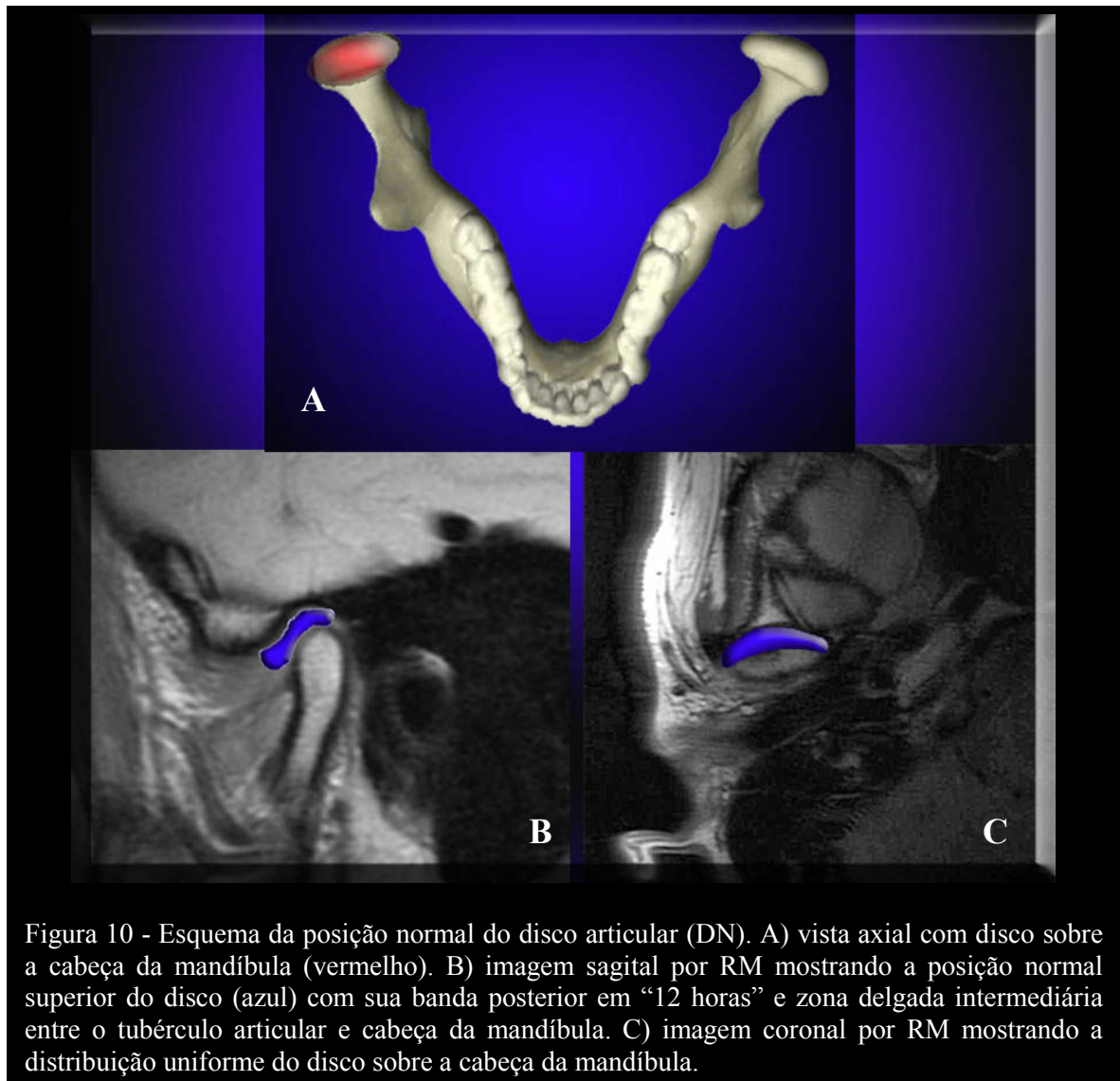


Figura 10 - Esquema da posição normal do disco articular (DN). A) vista axial com disco sobre a cabeça da mandíbula (vermelho). B) imagem sagital por RM mostrando a posição normal superior do disco (azul) com sua banda posterior em “12 horas” e zona delgada intermediária entre o tubérculo articular e cabeça da mandíbula. C) imagem coronal por RM mostrando a distribuição uniforme do disco sobre a cabeça da mandíbula.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

B) Deslocamento Anterior do Disco (DA): Em todas as imagens por RM sagitais o disco encontra-se bem definido e anteriorizado, em relação a sua posição normal, enquanto nos cortes coronais encontra-se bem posicionado, uniforme sobre a cabeça da mandíbula. (Figura 11).

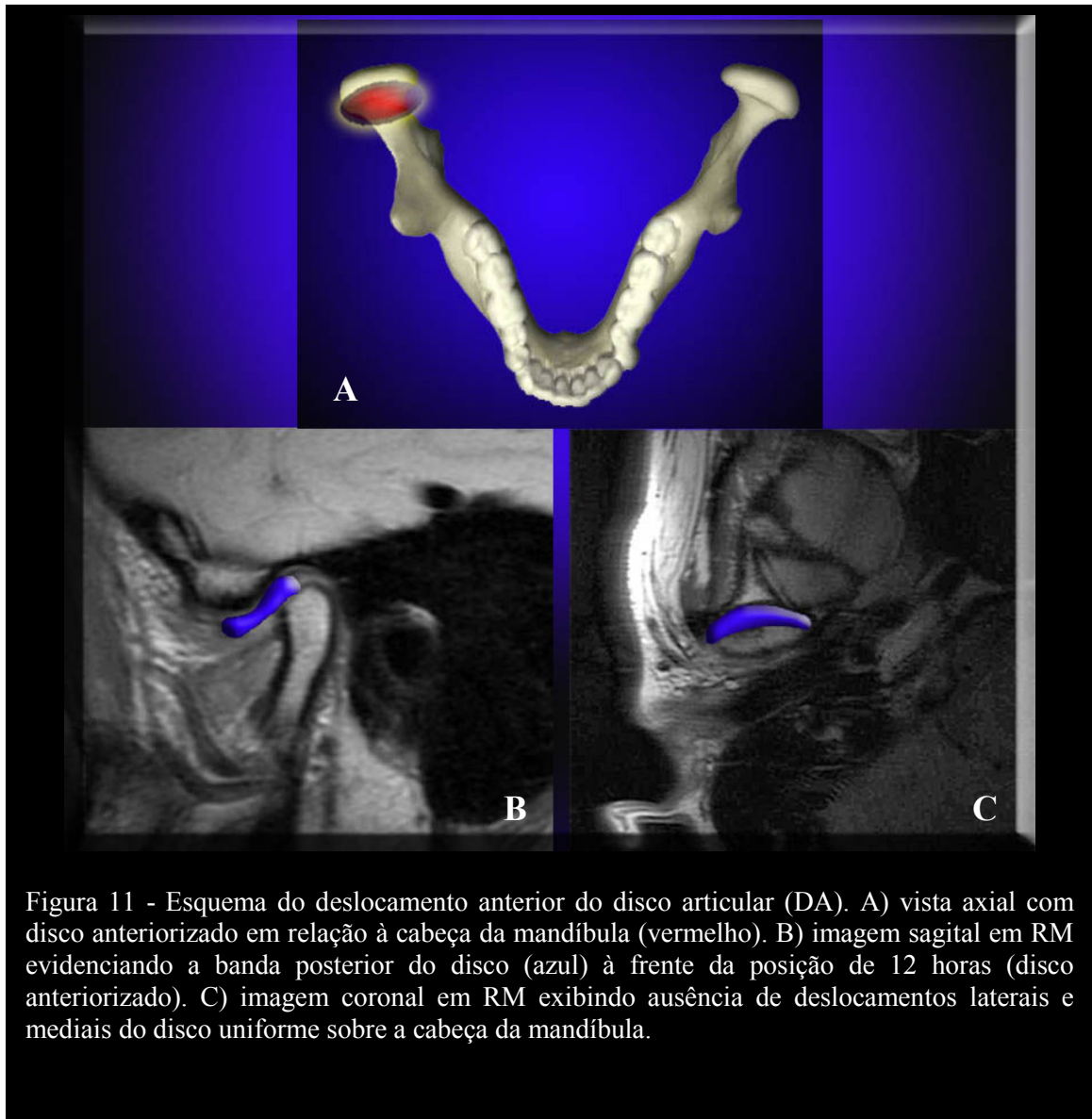


Figura 11 - Esquema do deslocamento anterior do disco articular (DA). A) vista axial com disco anteriorizado em relação à cabeça da mandíbula (vermelho). B) imagem sagital em RM evidenciando a banda posterior do disco (azul) à frente da posição de 12 horas (disco anteriorizado). C) imagem coronal em RM exibindo ausência de deslocamentos laterais e mediais do disco uniforme sobre a cabeça da mandíbula.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

C) Deslocamento Parcial Ântero-lateral do disco (DPAL): Nestes casos, os cortes sagitais *laterais* nas IRM, apresentam o disco em posição anteriorizada em relação a sua posição normal; já nos cortes sagitais *mediais* o disco encontra-se em posição normal (12 horas). Nas imagens dos cortes coronais, este apresenta-se uniforme sobre a cabeça da mandíbula (Figura 12).

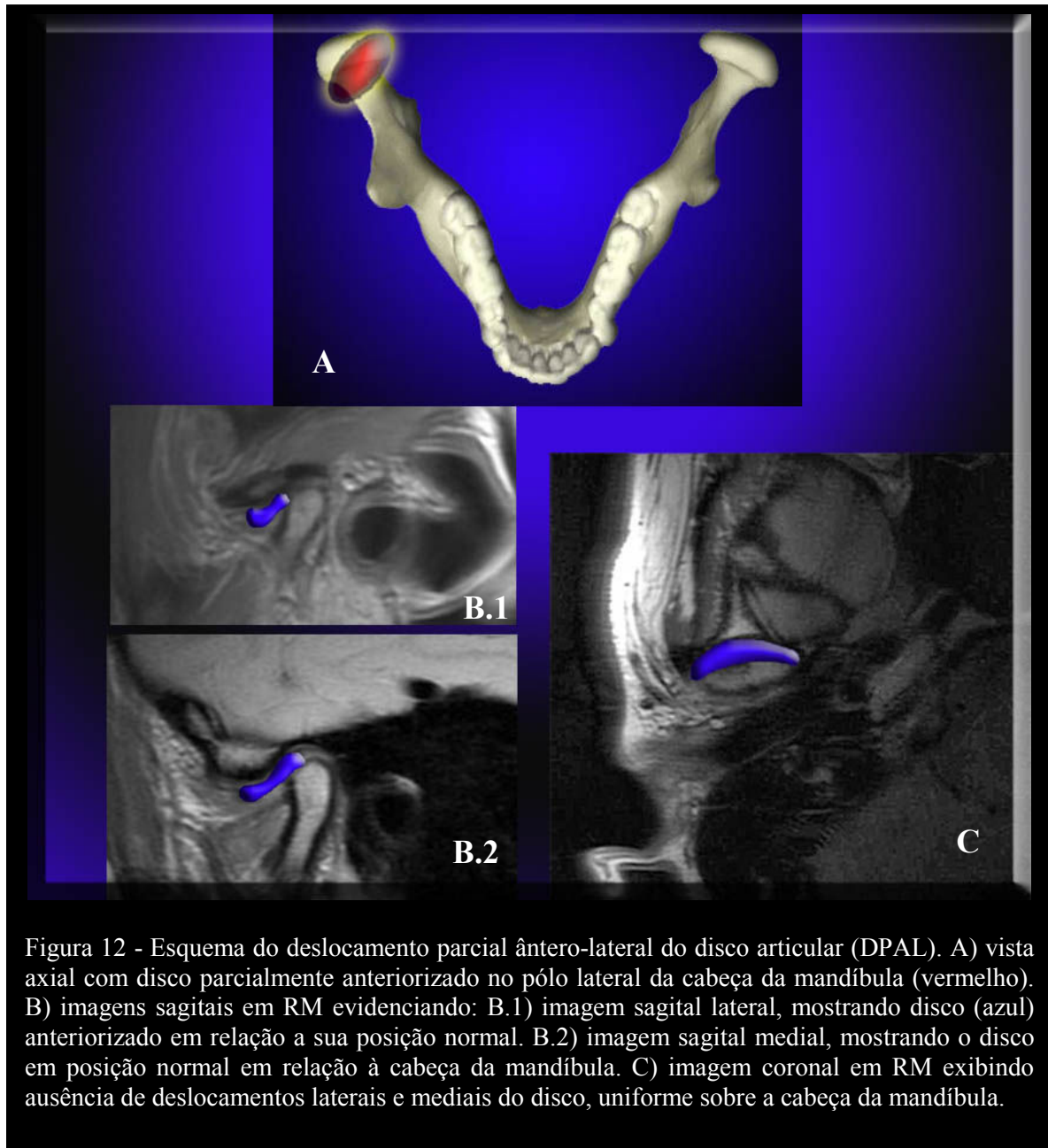


Figura 12 - Esquema do deslocamento parcial ântero-lateral do disco articular (DPAL). A) vista axial com disco parcialmente anteriorizado no pólo lateral da cabeça da mandíbula (vermelho). B) imagens sagitais em RM evidenciando: B.1) imagem sagital lateral, mostrando disco (azul) anteriorizado em relação a sua posição normal. B.2) imagem sagital medial, mostrando o disco em posição normal em relação à cabeça da mandíbula. C) imagem coronal em RM exibindo ausência de deslocamentos laterais e mediais do disco, uniforme sobre a cabeça da mandíbula.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

D) Deslocamento Parcial Ântero-medial do disco (DPAM): Nestes casos, os cortes sagitais *laterais* nas IRM, apresentam o disco em posição normal em relação à cabeça da mandíbula; já nos cortes sagitais *mediais* o disco apresenta-se deslocado para anterior. Nas imagens dos cortes coronais, este apresenta-se uniforme sobre a cabeça da mandíbula (Figura 13).

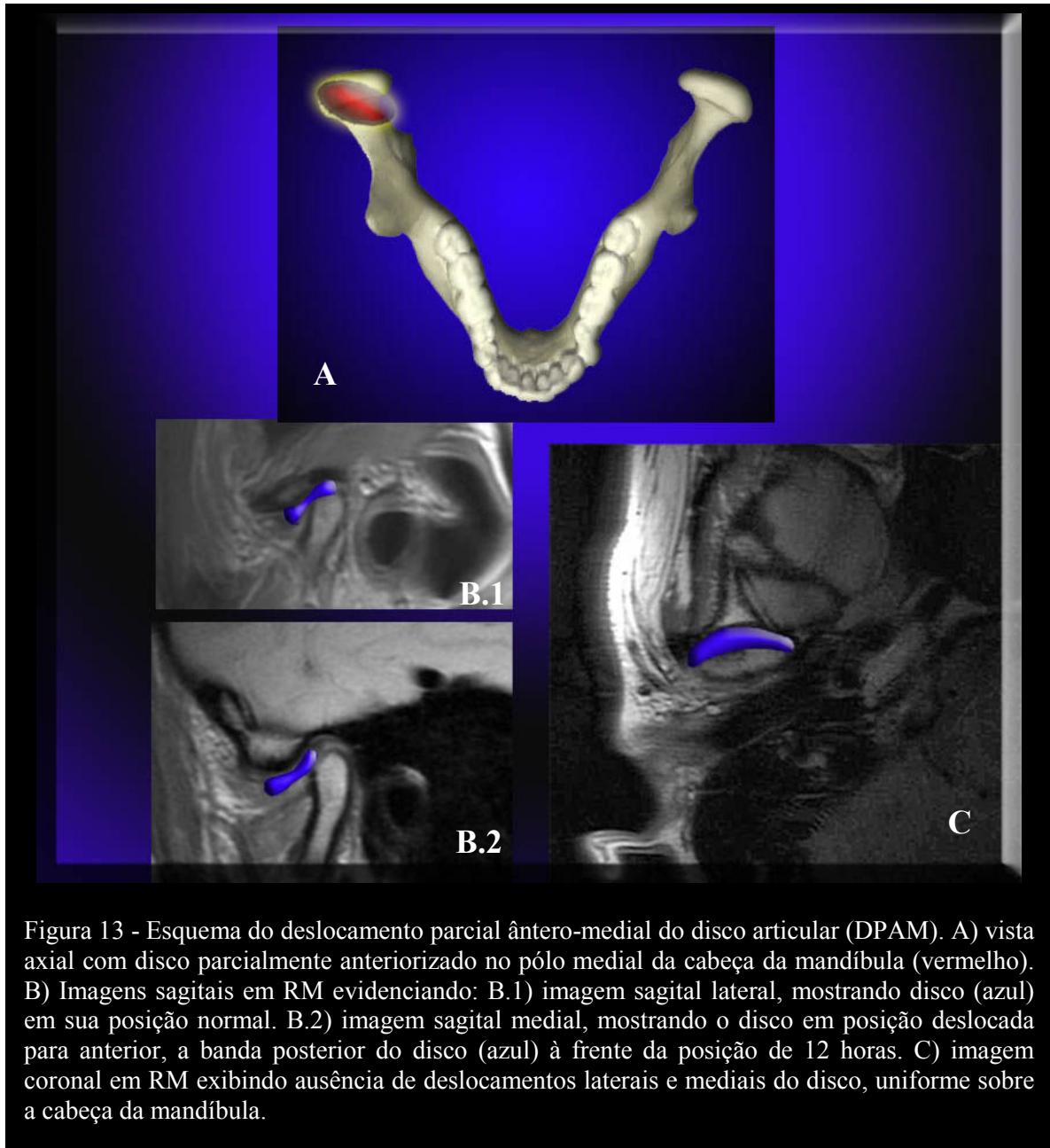


Figura 13 - Esquema do deslocamento parcial ântero-medial do disco articular (DPAM). A) vista axial com disco parcialmente anteriorizado no pólo medial da cabeça da mandíbula (vermelho). B) Imagens sagitais em RM evidenciando: B.1) imagem sagital lateral, mostrando disco (azul) em sua posição normal. B.2) imagem sagital medial, mostrando o disco em posição deslocada para anterior, a banda posterior do disco (azul) à frente da posição de 12 horas. C) imagem coronal em RM exibindo ausência de deslocamentos laterais e mediais do disco, uniforme sobre a cabeça da mandíbula.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

E) Deslocamento Rotacional Ântero-lateral do disco (DRAL): Nestes casos, em todos os cortes sagitais nas IRM, o disco apresenta-se em posição deslocada para anterior, em relação à cabeça da mandíbula, sendo que nas imagens mediais, sua imagem seria mal definida. Nas imagens coronais, o disco encontra-se deslocado lateralmente, em relação à cabeça da mandíbula (Figura 14).

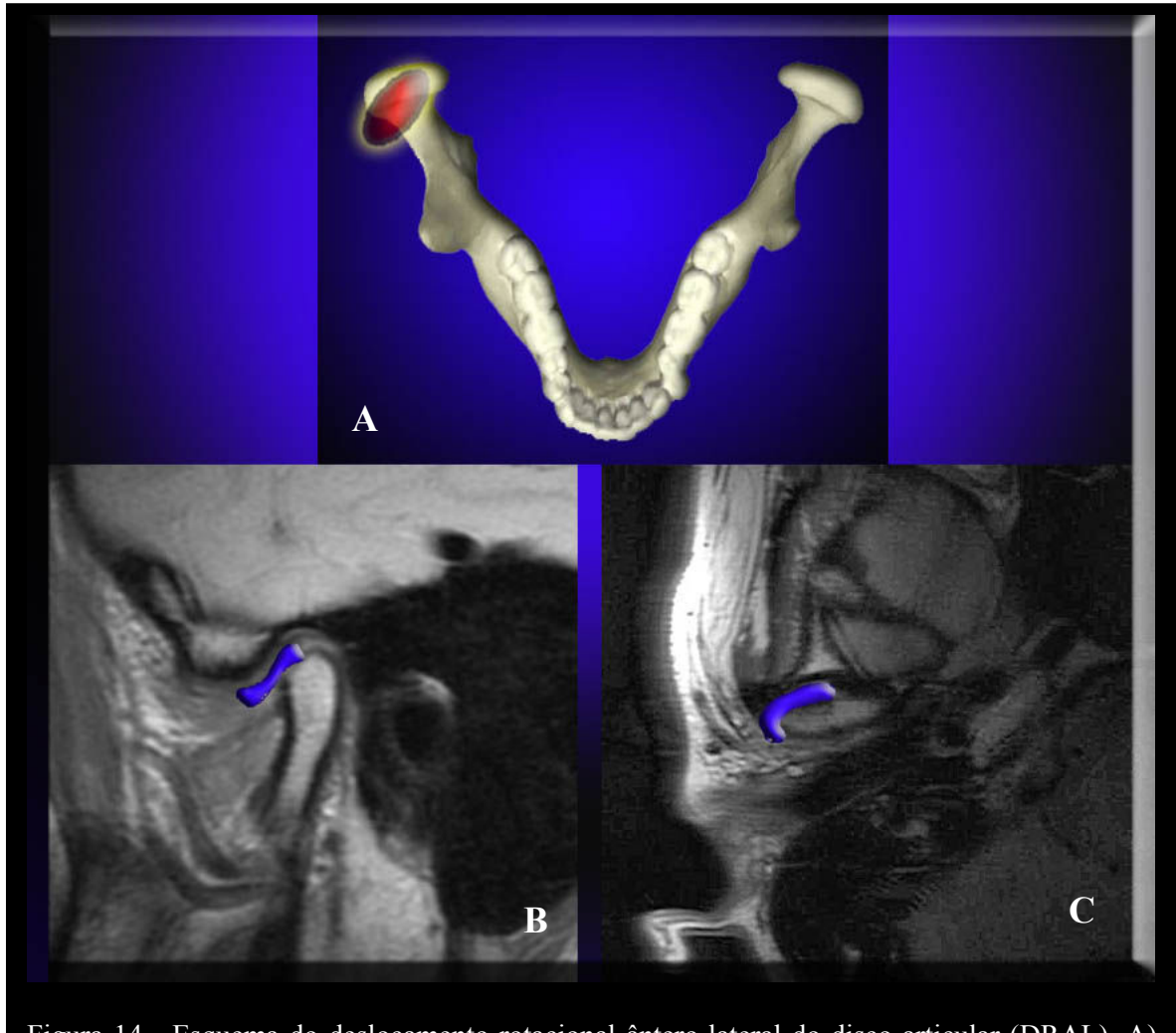


Figura 14 - Esquema do deslocamento rotacional ântero-lateral do disco articular (DRAL). A) vista axial, com o disco (vermelho) rotacionado e anteriorizado na região do pólo lateral da cabeça da mandíbula B) imagem sagital em RM evidenciando o disco (azul) em posição deslocada para anterior, com a banda posterior deste à frente da posição de 12 horas. C) imagem coronal em RM exibindo deslocamento lateral do disco sobre a cabeça da mandíbula.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

F) Deslocamento Rotacional Ântero-medial do disco (DRAM): Nestes casos, em todos os cortes sagitais, o disco apresenta-se em posição deslocada para anterior, em relação à cabeça da mandíbula, sendo mal definido nas imagens laterais. Nas imagens dos cortes coronais, o disco encontra-se deslocado medialmente, em relação à cabeça da mandíbula (Figura 15).

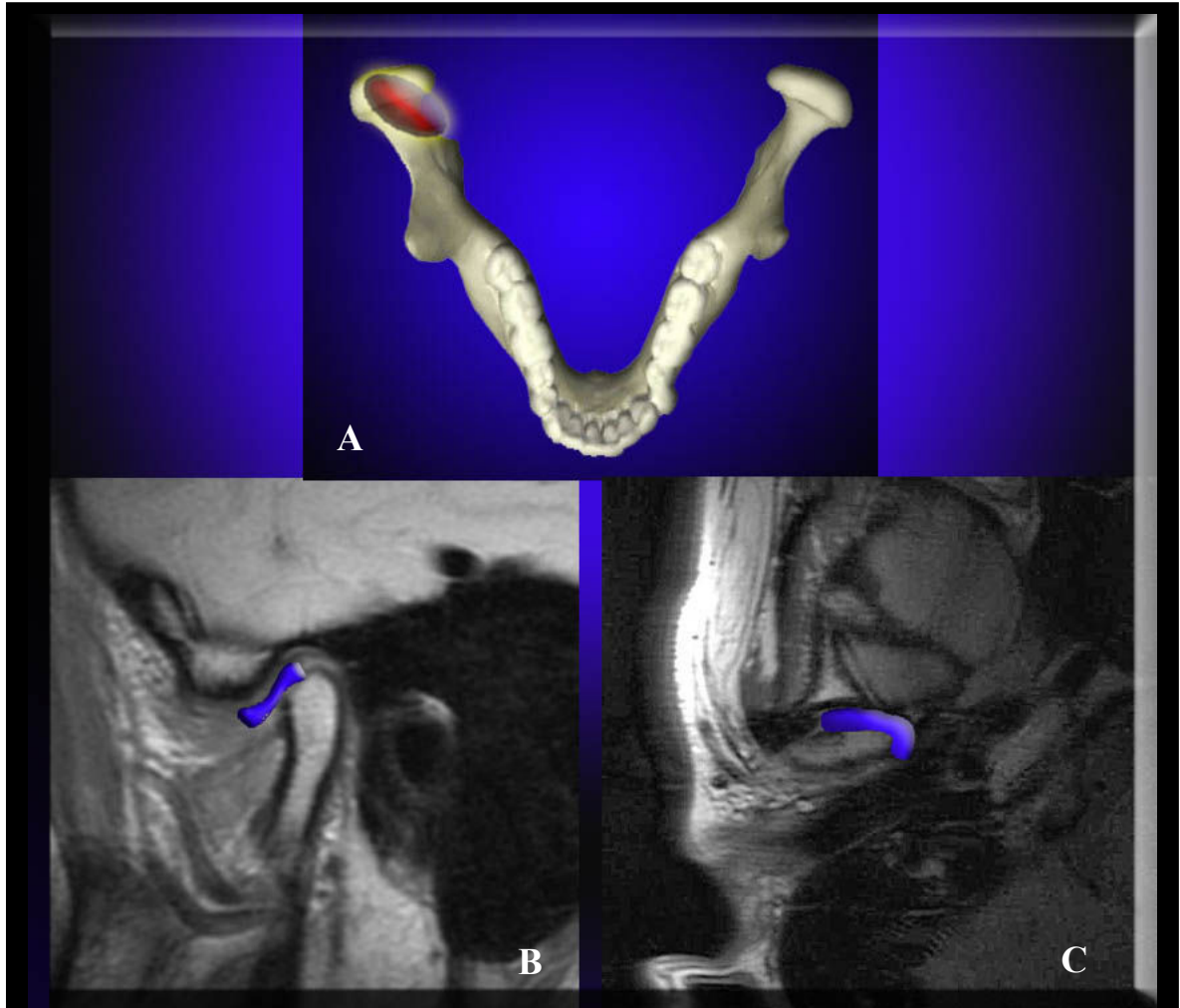


Figura 15 - Esquema do deslocamento rotacional ântero-medial do disco articular (DRAM). A) vista axial, com o disco (vermelho) rotacionado e anteriorizado na região do pólo medial da cabeça da mandíbula B) imagem sagital em RM evidenciando o disco (azul) em posição deslocada para anterior, com a banda posterior deste à frente da posição de 12 horas. C) imagem coronal em RM exibindo deslocamento medial do disco sobre a cabeça da mandíbula.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

G) Deslocamento Lateral do disco (DL): Nestes casos, em todos os cortes sagitais nas IRM, o disco apresenta-se em posição normal em relação à cabeça da mandíbula. Sendo, nos cortes mediais, mal visualizado. Nas imagens dos cortes coronais, o disco encontra-se deslocado lateralmente em relação à cabeça da mandíbula (Figura 16).

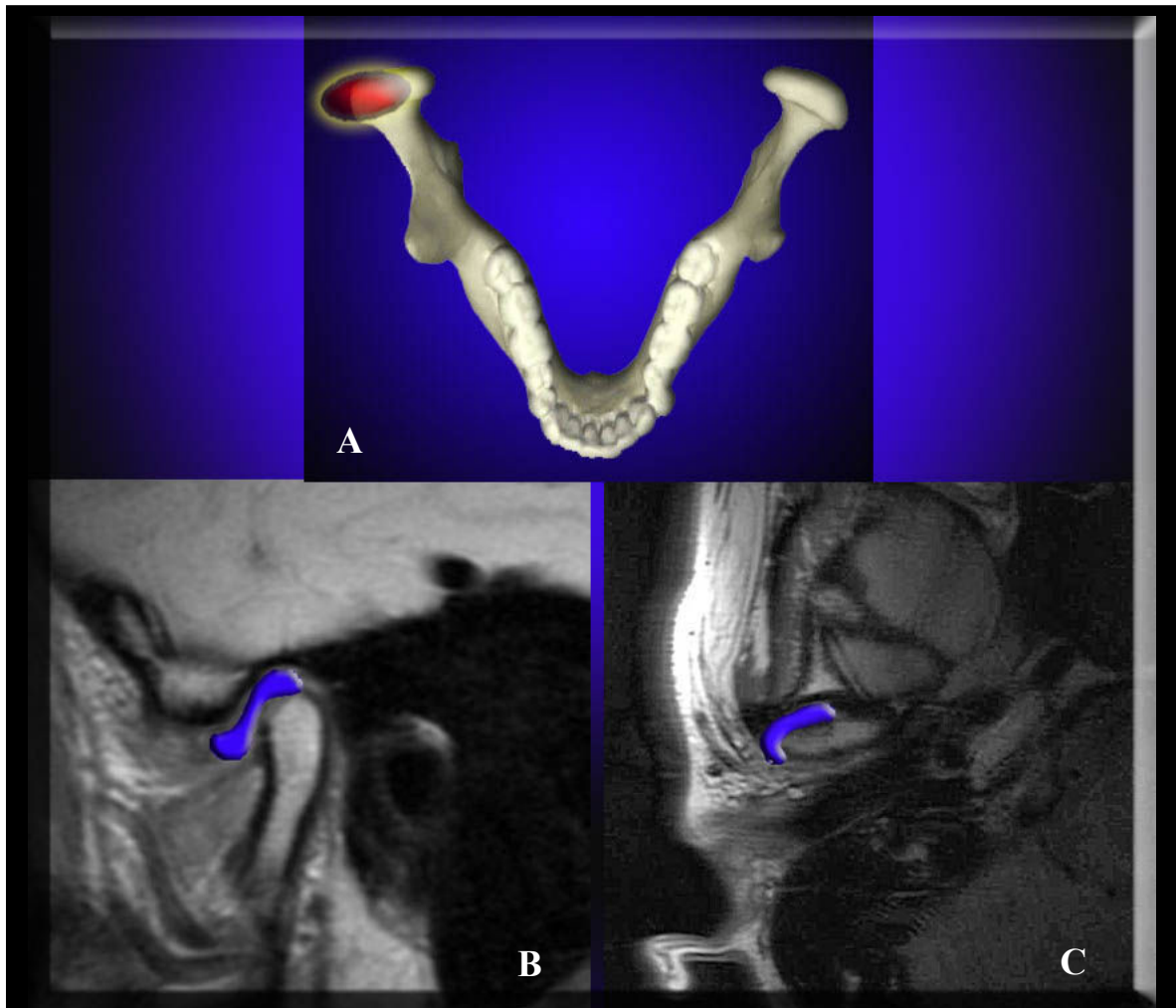
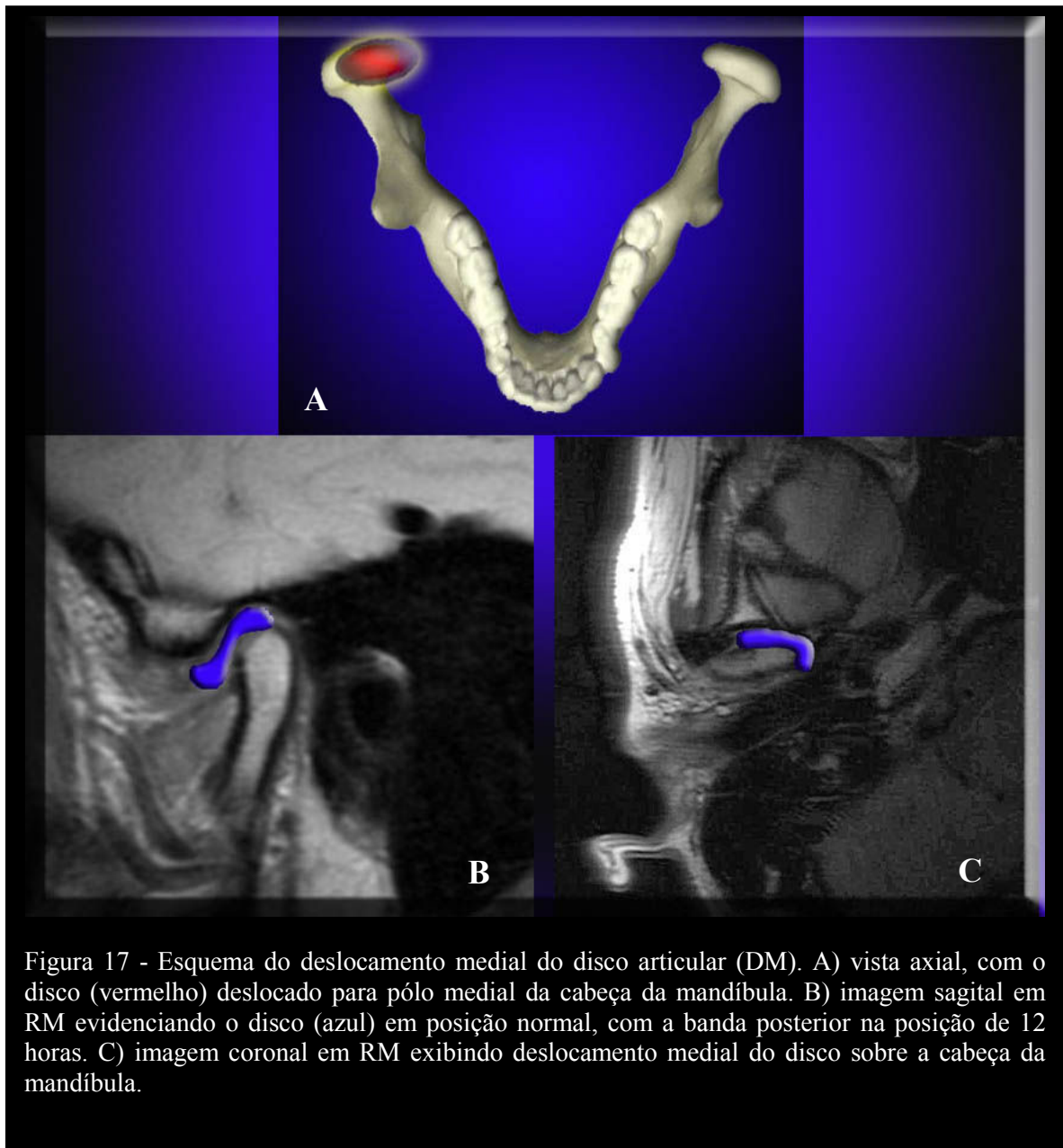


Figura 16 - Esquema do deslocamento lateral do disco articular (DL). A) vista axial, com o disco (vermelho) deslocado para pólo lateral da cabeça da mandíbula. B) imagem sagital em RM evidenciando o disco (azul) em posição normal, com a banda posterior na posição de 12 horas. C) imagem coronal em RM exibindo deslocamento lateral do disco sobre a cabeça da mandíbula.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

H) Deslocamento Medial do disco (DM): Nestes casos, em todos os cortes sagitais nas IRM, o disco apresenta-se em posição normal em relação à cabeça da mandíbula, sendo mal visualizado nos cortes mais laterais. Nas imagens dos cortes coronais, o disco encontra-se deslocado medialmente, em relação à cabeça da mandíbula (Figura 17).



Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

I) Deslocamento Posterior do disco (DP): Nestes casos, em todos os cortes sagitais nas IRM, o disco apresenta-se em posição posterior, em relação à cabeça da mandíbula. Nas imagens dos cortes coronais, o disco encontra-se em posição normal, harmonicamente posicionado, sobre a cabeça da mandíbula (Figura 18).

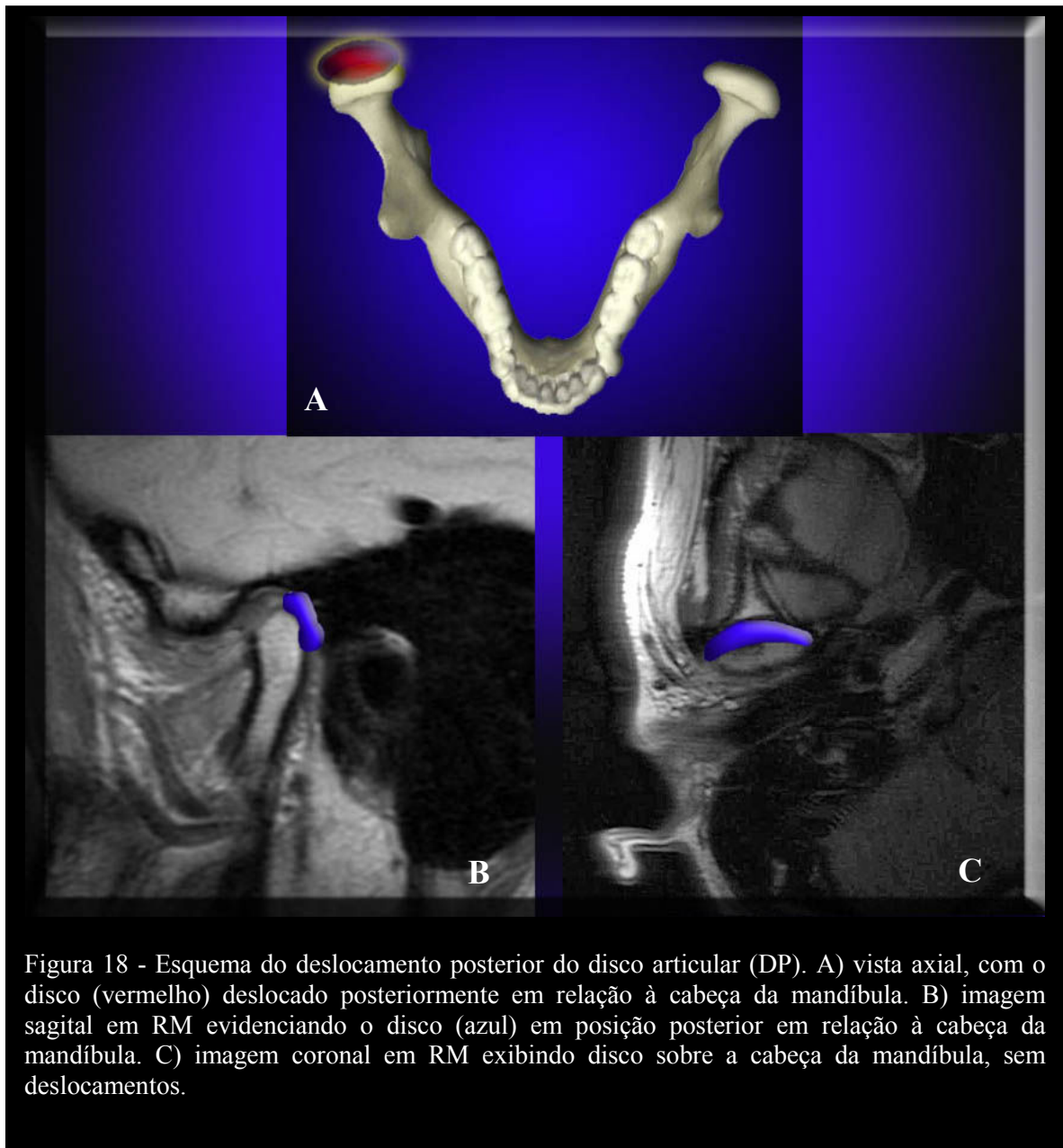


Figura 18 - Esquema do deslocamento posterior do disco articular (DP). A) vista axial, com o disco (vermelho) deslocado posteriormente em relação à cabeça da mandíbula. B) imagem sagital em RM evidenciando o disco (azul) em posição posterior em relação à cabeça da mandíbula. C) imagem coronal em RM exibindo disco sobre a cabeça da mandíbula, sem deslocamentos.

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

2. Função do disco articular:

Para a análise da função do disco articular, conjugava-se a análise de sua posição nas imagens sagitais por ressonância magnética, em boca fechada e boca aberta (máxima abertura bucal), seguindo com o seguinte critério:

Em boca fechada, considerou-se que a posição normal era aquela citada anteriormente em que sua banda posterior, encontrava-se na chamada posição “12 horas” em relação ao ponto mais superior da cabeça da mandíbula; ou sua zona intermediária (mais delgada) localizava-se entre a proeminência ântero-superior da cabeça da mandíbula e a face póstero-inferior do tubérculo articular (figura 19A.1). Já nas imagens relativas à máxima abertura bucal, era considerada normal a posição do disco, em relação à função, quando sua zona intermediária encontrava-se interposta entre o tubérculo articular e a porção mais superior da cabeça da mandíbula como esquematizada na Figura 19A.2 (Tasaki *et al.*, 1996; Milano *et al.*, 2000; Isberg, 2003).

Naqueles casos em que havia deslocamento de disco, a banda posterior do disco, nas imagens de boca fechada, encontrava-se anteriorizada em relação à posição de 12 horas, encontrando-se em contato com a proeminência anterior da cabeça da mandíbula, desta forma, considerava-se o disco deslocado para anterior em boca fechada (DDBF) (Figura 19B.1 e C.1) (Isberg, 2003). Nas imagens em máxima abertura, referente ao mesmo paciente, se o disco encontrava-se em posição normal (DNBA), para a máxima abertura (descrita anteriormente), considerava-se que se tratava de um deslocamento de disco com redução (DDR), como mostrado na Figura 19B.2. Caso contrário, se o mesmo permanecesse deslocado em máxima abertura (DDBA), considerava-se como um caso de deslocamento de disco sem redução (DDSR) (Figura 19C.2).

Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

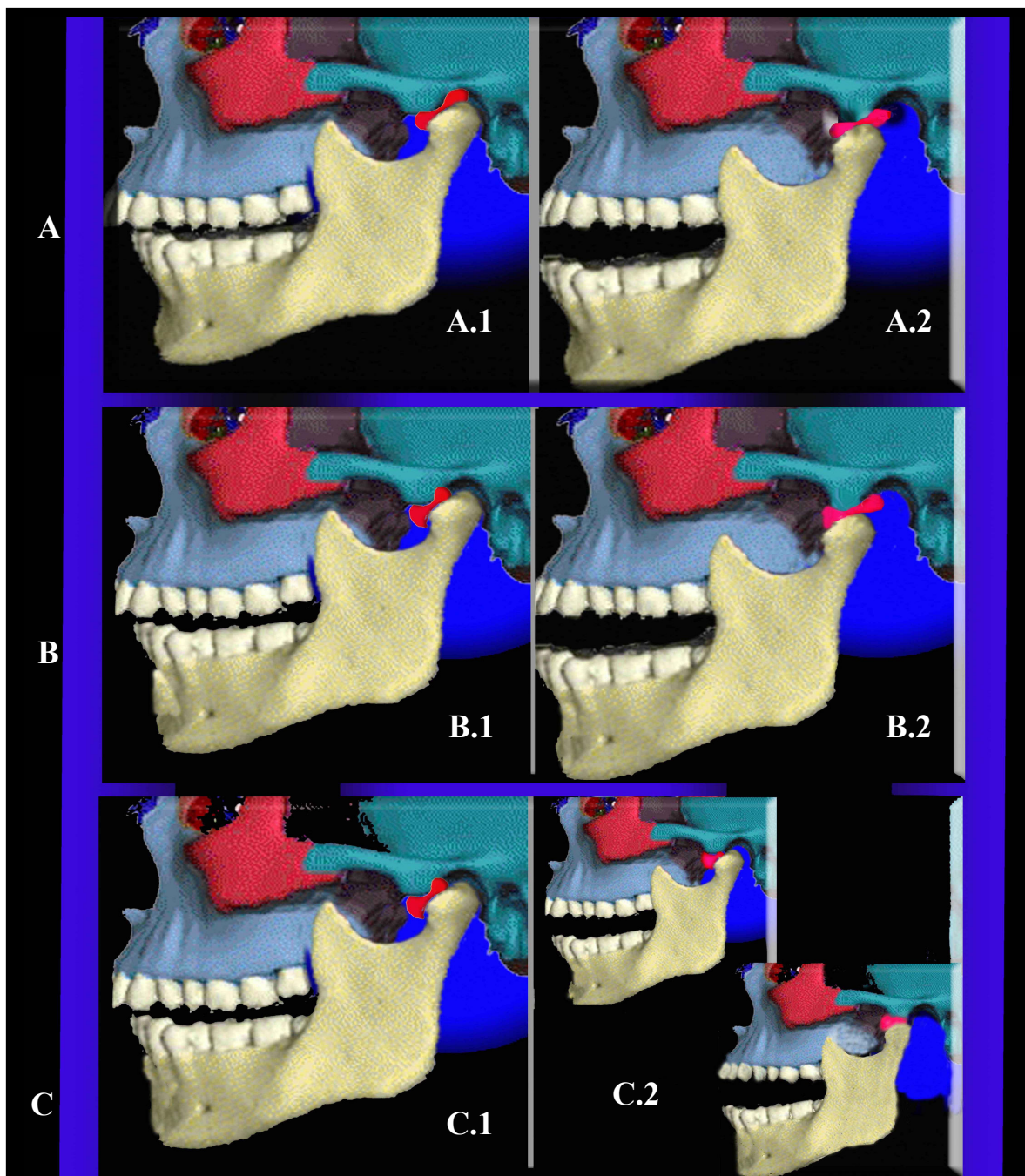


Figura 19 – Funções do disco articular, durante movimento de abertura bucal.

A) Função normal do disco: A.1) boca fechada. A.2) boca aberta; B) Deslocamento de disco com redução (DDR): B.1) boca fechada (DDBF). B.2) boca aberta (DNBA); C) Deslocamento de disco sem redução (DDSR): C.1) boca fechada (DDBF). C.2) boca aberta (DDBA).

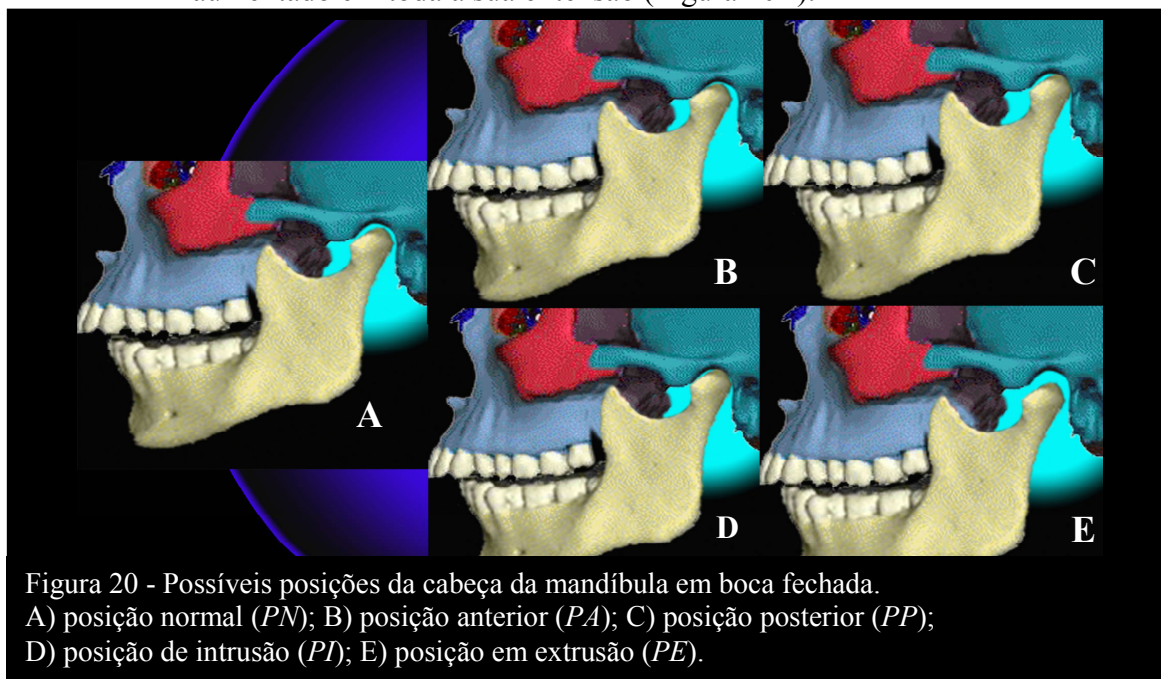
Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

3. Posição da cabeça da mandíbula:

Na avaliação da posição da cabeça da mandíbula, foram examinadas as imagens de boca fechada e posteriormente de máxima abertura bucal. Sempre observando os cortes sagitais. Nas imagens de *boca fechada* (*cortes centrais*), a ferramenta “*measurement tool*”, pertencente ao software *e-Film*, calibrada, possibilitou a medida dos espaços articulares. Considerou-se 05 possíveis posições para a cabeça da mandíbula, a saber:

- a) *Posição Centralizada (PC)*: quando a cabeça da mandíbula encontrava-se centralizada na fossa mandibular (Figura 20A).
- b) *Posição Anterior (PA)*: quando o espaço anterior apresentava-se menor em comparação ao posterior (Figura 20B).
- c) *Posição Posterior (PP)*: quando o espaço posterior apresentava-se menor em comparação ao anterior (Figura 20C).
- d) *Posição de Intrusão (PI)*: quando o espaço articular apresentava-se diminuído em toda sua extensão (Figura 20D).
- e) *Posição de Extrusão (PE)*: quando o espaço articular apresentava-se aumentado em toda a sua extensão (Figura 20E).



Material e Métodos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Já nas imagens de máxima abertura bucal, considerou-se 03 possíveis categorias para classificação da cabeça da mandíbula, a saber:

- a) *Posição Normal de Mobilidade (PNM)*: quando a porção mais superior da cabeça da mandíbula encontrava-se sob o vértice do tubérculo articular (Figura 21A).
- b) *Hipomobilidade da cabeça da mandíbula (HIPO)*: quando a porção mais superior da cabeça da mandíbula encontrava-se posterior ao vértice do tubérculo articular (Figura 21B).
- c) *Hipermobilidade da cabeça da mandíbula (HIPER)*: quando a porção mais superior da cabeça da mandíbula encontrava-se anterior ao vértice do tubérculo articular (Figura 21C).

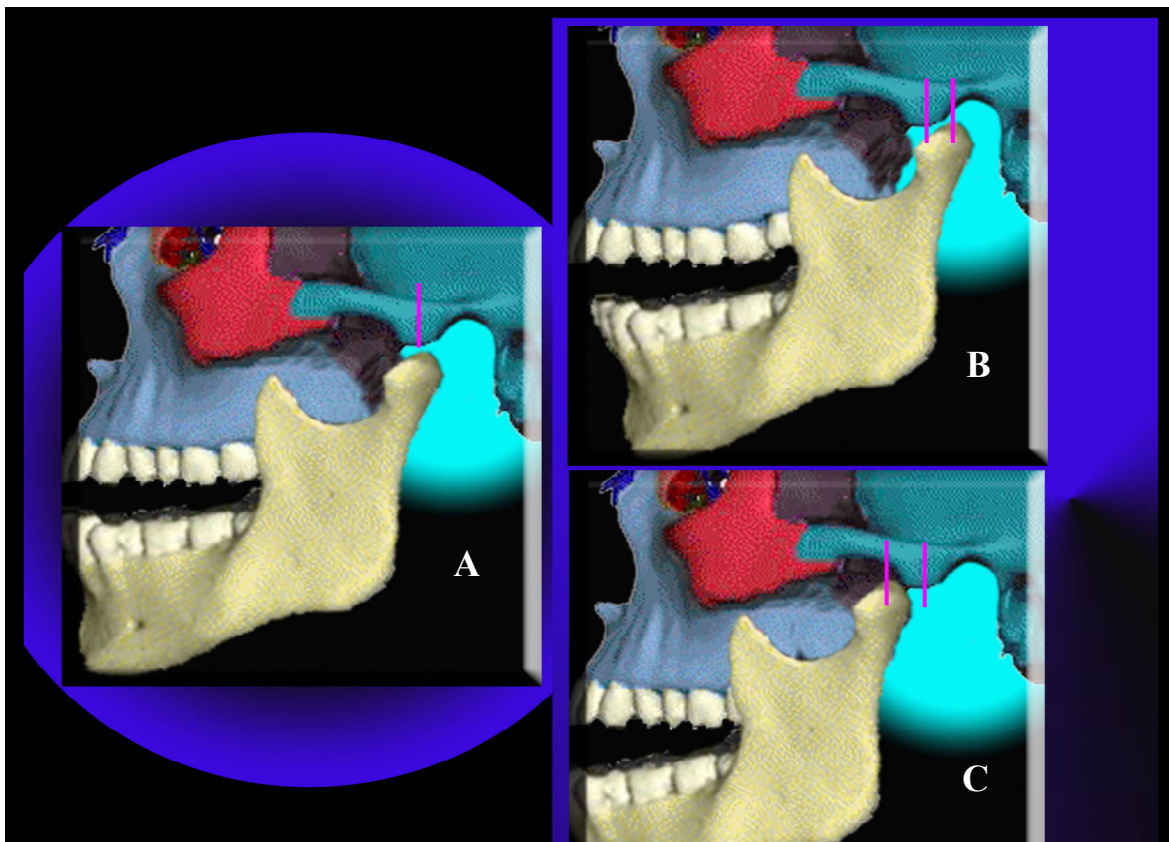


Figura 21– Posições possíveis para a cabeça da mandíbula na abertura máxima bucal: A) posição normal de mobilidade (PNM); B) Hipomobilidade (HIPO); C) Hipermobilidade (HIPER).

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

5) Resultados e Discussão

Avaliando-se a amostra desta pesquisa, que constou de 40 indivíduos portadores de transtorno depressivo maior (ou apenas Depressão Maior), a distribuição dos mesmos, em relação ao sexo e à idade (faixa etária) está representada na Tabela 1.

Tabela 1
Frequência de indivíduos, em relação ao sexo, idade e suas respectivas porcentagens em relação à amostra avaliada.

Variável considerada	Amostra	
	Número de indivíduos	Porcentagem (%)
Sexo		
Feminino	26	65
Masculino	14	35
TOTAL	40	100,0
Faixa etária	Número de indivíduos	Porcentagem (%)
18 – 29 anos	8	20
30 – 39 anos	11	27,5
40 – 49 anos	8	20
50 – 59 anos	3	7,5
60 – 69 anos	7	17,5
70 – 75 anos	3	7,5
TOTAL	40	100,00

Pela análise destes resultados, pode-se observar em relação ao sexo, que na amostra estudada, a proporção de pacientes do sexo feminino, diagnosticados como portadoras de Depressão Maior superou em quase 50% a de pacientes do sexo masculino.

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Este achado está de acordo com diversas pesquisas, que estudaram a prevalência da Depressão Maior entre indivíduos dos sexos masculino e feminino. Hunt *et al.*, em 2004, estudando um grupo composto por 151 pacientes diagnosticados como portadores de Depressão Maior (pelo DSM-IV) observaram que desta amostra, 117 pacientes eram do sexo feminino, afirmando ser este o sexo mais afetado pela Depressão Maior. Desai *et al.* (2000), por meio de um estudo epidemiológico em diferentes culturas, indicaram o sexo feminino como tendo a prevalência de duas vezes maior em acometimento pela Depressão Maior em relação ao masculino. Os autores apontam como explicação para a Depressão Maior, o caráter multifatorial. Assim, dentro desses multifatores estariam os fatores de ordem biológica e dentre estes os fatores hormonais, que acometeriam mais o sexo feminino, explicando, portanto, esta prevalência. Joca *et al.*, em 2003, também relacionaram a Depressão Maior ao fator hormonal, citando em seu trabalho que a constante alteração hormonal, pode explicar a alta prevalência feminina e que essa, associada ao estresse, pode levar a uma possível remodelação das células neurais do hipocampo, mediadas por um aumento dos níveis de corticóides associados à depressão.

Estudos como o realizado por Kendler *et al.* (2000), também revelaram haver uma maior prevalência da Depressão Maior entre mulheres, esses autores explicam este fato pela existência genética de um fator responsável pelo maior desencadeamento desta no sexo feminino.

Em relação aos dados obtidos, pelo exame de anamnese dos pacientes, a Tabela 2 mostra a distribuição dos indivíduos da amostra em relação a estas variáveis, bem como as respectivas porcentagens dos mesmos.

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Tabela 2

Frequência observada dos indivíduos considerando-se os dados do exame de anamnese.

VARIÁVEIS	PRESENÇA/AUSÊNCIA							
	NUNCA		ÀS VEZES		SEMPRE		NÃO SABE	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Bruxismo	2	2	19	47,5	14	35	5	12,5
Apertamento Dental	11	27,5	17	42,5	5	12,5	7	17,5
Onicofagia	14	35	15	37,5	6	15	5	12,5
Morder objetos	12	30	18	45	4	10	6	15
Protruir a mandíbula	16	40	12	30	3	7,5	9	22,5
Mastigação unilateral	8	20	20	50	7	17,5	5	12,5
Cefaléia Recorrente	0	0	19	47,5	21	52,5	0	0

Analisando a Tabela 2, relativa ao exame de anamnese, nota-se claramente que a queixa mais freqüente foi a presença da cefaléia recorrente. Durante a anamnese, a maioria dos pacientes ao ser questionada pela possível presença da mesma e esclarecida sobre esta, foi positiva em afirmar que era acometida na maioria das vezes por diversos episódios e que já havia anteriormente sido submetida a consultas neurológicas (muitas vezes indicado por outros profissionais, dentre os quais os odontólogos), com a finalidade de pesquisar a causa das mesmas.

Os pacientes relataram que a cefaléia era unilateral e de caráter pulsátil, sendo muitas vezes agravada durante exercícios físicos de média intensidade, levando às vezes à sensação de vômito. Esses sintomas condizem à chamada cefaléia tipo migrânea. A presença da cefaléia é um fator constante em indivíduos com diagnóstico de Desordem Temporomandibular, como observado nas pesquisas realizadas por Molin *et al.* (1976); Carlsson *et al.* (1982); Wänman *et al.* (1986); Oliveira (1992); Fonseca *et al.* (1994); Palácios-Moreno *et al.* (1997); Dalkiz *et al.* (2001) e Farsi (2003). Quando se avaliam os resultados obtidos por Wänman *et al.* (1986) e Oliveira (1992), observa-se que os autores

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

citam haver uma predominância de cefaléia no sexo feminino. Quando avaliada a presença de cefaléia nesta pesquisa, todos os indivíduos relataram este sintoma, estando presente sempre ou às vezes. Entretanto, apesar da cefaléia ser um sintoma bastante citado durante a anamnese para diagnóstico de Desordem Temporomandibular, existem vários estudos que correlacionam este sintoma com a Depressão Maior. Gesztelyi (2004) ressaltou haver pontos comuns entre a cefaléia e a Depressão Maior, uma vez que neurotransmissores como a serotonina e dopamina estão associados a ambas patologias. Este autor resalta a importância de que a cefaléia não está associada apenas à presença da dor e sim à fatores de desordens de humor, sendo desta forma importante o diagnóstico da Depressão Maior como auxiliar no tratamento das cefaléias. Confirmando o citado, Lepine (2004) resalta que acima de 75% dos pacientes com Depressão Maior, em seu primeiro episódio, queixam-se da presença de cefaléia, além de dor no estômago, dor na região cervical e nas costas como dor generalizada difusa. Ainda em concordância com esses autores, Hung *et al.* (2005) encontraram em seu estudo que cerca de 48,3% de indivíduos com Depressão Maior, relataram história de presença de cefaléia crônica diária em seus episódios de Depressão Maior, sendo que os mais altos índices encontravam-se entre os pacientes do sexo feminino. Sendo assim estes autores concluíram que em pacientes com história de cefaléia faz-se necessário uma maior atenção à possível presença dos sintomas que caracterizam a Depressão Maior.

Neste estudo, a presença da cefaléia recorrente mostrou-se como o sintoma mais prevalente. Além disto, os pacientes sempre optaram pelas respostas “*sempre*” e “*às vezes*”, mas nunca relataram que “*não sabiam*” ou que “*nunca eram acometidos*”. Isto demonstra que a cefaléia era marcante dentre os pacientes com Depressão Maior que fizeram parte da amostra deste estudo.

Resta salientar que Hung *et al.* (2006), analisando o impacto da cefaléia migrânea e sua relação com a Depressão Maior, afirmaram que a mesma não deve, porém, ser considerada, segundo estes autores, como um sintoma somático da Depressão Maior, mas sim ser tratada como uma desordem importante por exacerbar ou interagir com a depressão em seus episódios de manifestação. Neste estudo, a relação entre cefaléia e

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Depressão Maior mostrou-se de importância, por ser uma das queixas principais durante o exame de anamnese nestes pacientes.

Além da cefaléia recorrente, a presença do bruxismo (Tabela 2) foi um hábito parafuncional muito freqüente, o que muitas vezes foi comprovado pelo exame clínico com a presença de significantes facetas de desgaste nos elementos dentários dos pacientes estudados. Notou-se também que a maioria dos pacientes estudados relatou que apresentavam sempre ou às vezes o bruxismo, mas poucos afirmavam não apresentarem este hábito parafuncional. Isto demonstra ser o bruxismo algo notável aos pacientes. Estes resultados estão de acordo com estudo feito por Manfredini *et al.* (2004) no qual estudaram a associação entre o bruxismo e fatores psíquicos (dentre eles a Depressão Maior) e concluíram que estes fatores podem ser associados à presença de bruxismo (principalmente a Depressão Maior). Interessante ressaltar que entre os pacientes que relataram não possuir bruxismo, durante o exame clínico geral intrabucal, notou-se a presença de facetas de desgastes nos elementos dentários dos mesmos, o que de certa forma poder-se-ia inferir para resposta positiva em relação a este hábito.

Demais hábitos de anamnese como onicofagia, apertamento dental, morder objetos, mastigação unilateral e protruir a mandíbula foram menos freqüentes que os anteriormente citados. Porém, nota-se pela Tabela 2, haver uma alta prevalência dos mesmos em relação a categoria “*as vezes*”, ou seja, todos são citados e lembrados mesmo que ocasionalmente. Em um estudo realizado por Winocur *et al.* (2001) foi observada a associação entre hábitos deletérios orais e sintomas das desordens temporomandibulares.

Os resultados observados relacionados ao exame físico (movimentos mandibulares, trajetória mandibular, ruídos articulares, dor na ATM durante a palpação, dor na ATM durante a função da mesma e dor nos músculos da mastigação) são exibidos nas Tabelas 3 a 7.

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Tabela 3

Frequência dos indivíduos, considerando-se a variável movimento mandibular, com as respectivas porcentagens em relação ao total da amostra.

VARIÁVEL					
MOVIMENTO MANDIBULAR	Normal		Limitada		
	Frequência	%	Frequência	%	
Abertura	38	95	2	5	
Laterotrusão	38	95	2	5	
Protrusão	39	97,5	1	2,5	

De acordo com a Tabela 3, observa-se, considerando os três movimentos mandibulares analisados (abertura, laterotrusão e protrusão), que a maioria dos pacientes estudados apresentou graus de normalidade. Foram encontrados apenas 02 pacientes com limitação de abertura bucal (menor que 40mm) que pertenciam, no caso, ao sexo feminino. Ainda assim, autores como Hanson *et al.* (1983) salientaram em seu estudo que indivíduos do sexo feminino têm uma abertura bucal considerada menor, desta forma, estes indivíduos (n=02) com limitação poderiam estar ainda dentro dos valores normais. Assim, não houve predominância na amostra de limitação de graus de movimentos de abertura bucal, bem como, dos demais tipos de movimentos mandibulares (lateralidade e protrusão). Importante salientar que durante o exame clínico *não* ocorreu nenhum caso de travamento mandibular nos indivíduos examinados. A não ocorrência de limitações significantes de abertura bucal associada a movimentos normais de lateralidade e protrusão, *sugere* não haver fatores articulares (como impedimentos mecânicos) ou musculares envolvidos nas articulações estudadas (Palla, 2004).

Na Tabela 4 podem ser observados os resultados obtidos em relação à variável trajetória mandibular.

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Tabela 4

Frequência observada de indivíduos, considerando a variável trajetória mandibular, e suas respectivas porcentagens em relação à amostra.

VARIÁVEL		
TRAJETÓRIA MANDIBULAR	Frequência	%
Normal	6	15
Desvio	25	62,5
Deflexão	9	22,5
TOTAL	40	100,0

Na pesquisa foi observado que 85% dos indivíduos apresentaram alterações na trajetória mandibular de abertura (deflexão e desvio). A alteração da trajetória mandibular, como sendo sinal de desordem temporomandibular foi observada por diversos autores dentre os quais, Molin *et al.*(1976), Farsi (2003) e Gesch *et al.* (2004). Nesta pesquisa, considerando-se as trajetórias anormais, a frequência de indivíduos que apresentaram desvio superou deflexão.

Continuando a analisar os resultados do exame físico dos pacientes da amostra, levando-se em consideração a ausência ou a presença de ruídos (estalido ou crepitação) em todas as articulações estudadas, obteve-se como resultados os valores exibidos na Tabela 5, com suas respectivas porcentagens.

Tabela 5

Frequência observada de articulações temporomandibulares, considerando-se a variável ruído articular, com suas respectivas porcentagens, em relação à amostra.

VARIÁVEL		
RUÍDOS ARTICULARES	Frequência	%
Ausência	24	30
Estalido	55	69
Crepitação	1	1
TOTAL	80	100,0

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

A Tabela 5 mostra a frequência, bem como a porcentagem, de articulações examinadas em relação a ruído (estalido ou crepitação) durante sua função. O estalido tem sido associado à presença de deslocamento de disco articular com redução (Kaplan *et al.*, 1991; Isberg, 2003). No caso dos indivíduos examinados 70% das ATM apresentaram ruído, sendo o estalido o tipo predominante.

Spruijt *et al.* (1995) relacionando a presença de ruídos articulares na ATM a fatores psicológicos (dentre os quais ansiedade e depressão), concluíram que não se pode afirmar haver uma relação entre a ocorrência de alterações dos estados psíquicos dos indivíduos e a presença de ruídos nas articulações temporomandibulares dos mesmos. Os autores sugerem que outros estudos sejam realizados com esta finalidade. A mesma observação foi citada por Vasconcelos-Filho (2005) que estudou 80 articulações temporomandibulares em indivíduos *livres de estresse* e observou que 38,75% destas apresentavam algum tipo de ruído articular durante sua função.

Segundo resultados do presente trabalho, a porcentagem de articulações que apresentaram ruídos, foi visivelmente maior.

A Tabela 6 exhibe os resultados obtidos, quando foi avaliada frequência da dor durante a palpação das articulações temporomandibulares. No caso da pesquisa, *não* foi observada a presença de dor durante a palpação em 81,25% das articulações pertencentes à amostra.

Tabela 6

Frequência observada de articulações temporomandibulares, considerando-se a variável dor à palpação na articulação temporomandibular, com suas respectivas porcentagens em relação ao total da amostra.

VARIÁVEL		
DOR À PALPAÇÃO NA ATM	Frequência	%
Ausência	65	81,25
Presença	15	18,75
TOTAL	80	100,0

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Ohlmann *et al.*, (2006) realizaram um estudo, usando imagens por ressonância magnética associado a exames clínicos em 149 pacientes sintomáticos para DTM, dentre os quais alguns apresentando alterações de ordem psíquica, relacionando a presença de artralgia com achados por imagens. Estes autores afirmaram que nos pacientes com alterações psíquicas, houve uma prevalência maior de relato de artralgia, salientando o papel dos fatores psicológicos e psicossociais na influência do limiar de dor e em sua manutenção, o que está de acordo com outros estudos, como os realizados por Michelotti *et al.* (1998) e Auerbach *et al.* (2001). No presente estudo, a presença de dor à palpação não foi um fator relevante, contrariando os estudos previamente citados. A diferença em relação ao estudo de Ohlmann *et al.*, pode ser decorrente do fato de que a mostra dos autores citados foi previamente classificada como portadora de DTM, o que não foi o caso deste estudo, em que a amostra foi classificada como portadora de Depressão Maior.

A Tabela 7 relaciona a presença da dor nas articulações temporomandibulares, durante a sua função. Nota-se que a frequência de indivíduos que antes não apresentavam dor à palpação da articulação, quando esta não está em função, passou a relatá-la. Isto é, houve uma redução no número dos indivíduos nos quais a dor estava ausente e um aumento daqueles em que esta estava presente. Isto pode justificar-se pela própria função articular pelos movimentos de rotação/translação do complexo disco/cabeça da mandíbula e estruturas musculares. O próprio deslocamento do disco pode, durante a trajetória de movimentação do mesmo a fim de assumir sua posição fisiológica, durante a abertura bucal, levar ao estiramento da zona bilaminar e à sensação dolorosa (Kaplan *et al.* 1991). Além disso, vários autores como Eversole *et al.* (1985) e Speculand *et al.* (1985) enfatizam o papel dos fatores psicológicos como coadjuvantes intensificadores na dor facial e funcional nas articulações temporomandibulares.

Resultados e Discussão

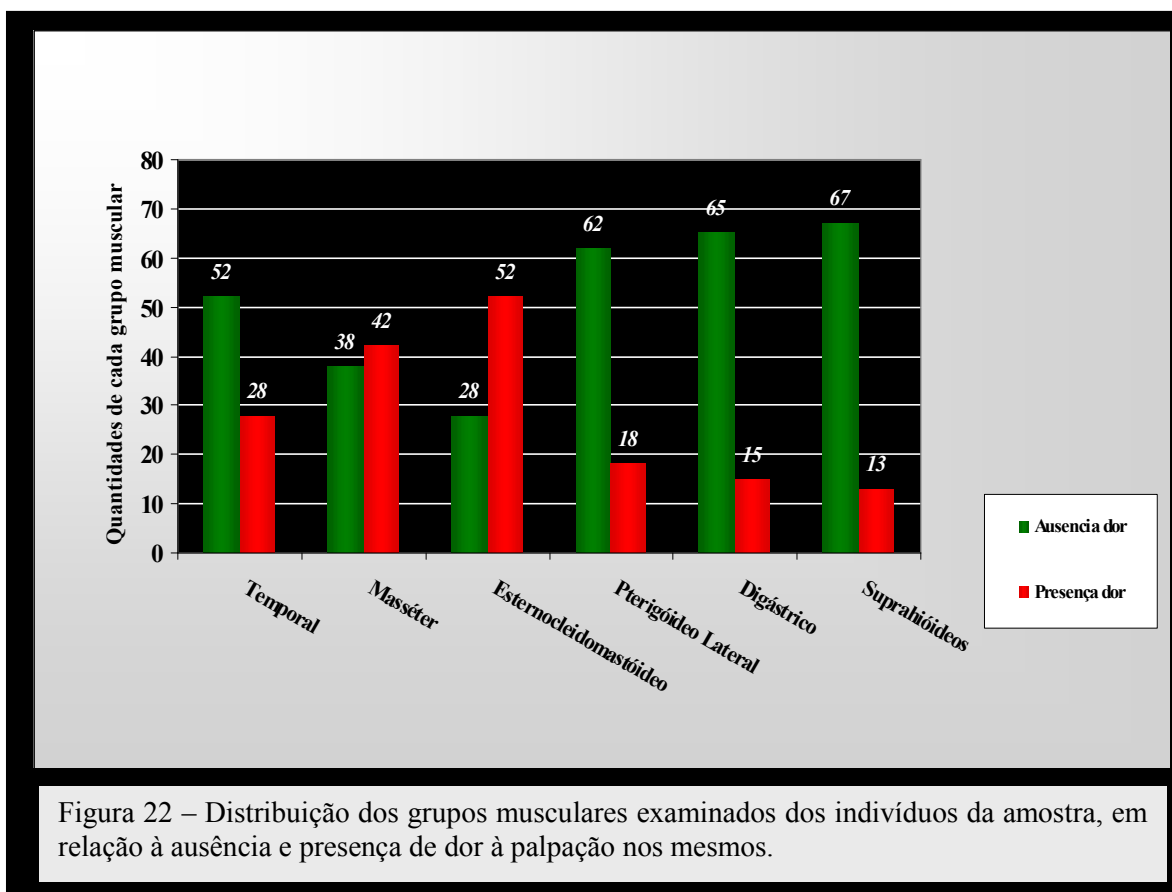
Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Tabela 7

Frequência observada de articulações temporomandibulares, considerando-se a variável dor durante a função na articulação temporomandibular, com suas respectivas porcentagens em relação ao total da amostra.

VARIÁVEL		
DOR EM FUNÇÃO NA ATM	Frequência	%
Ausência	31	38,75
Presença	49	61,25
TOTAL	80	100,0

A Figura 22, a seguir, mostra as distribuições das frequências dos grupos musculares analisados durante o exame clínico em relação à sensibilidade dolorosa palpatória (direito e esquerdo em conjunto).



Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Pelos resultados, nota-se que o grupo muscular de maior frequência dolorosa foi o músculo esternocleidomastóideo. Rocabado *et al.*, 1987 e Visscher *et al.*, 2001 relataram a relação entre disfunções temporomandibulares, disfunções na coluna cervical, na musculatura mastigatória e suboccipital com dores craniomandibulares. Pesquisas avaliando os indivíduos quanto a sinais e sintomas de disfunções temporomandibulares, foram realizadas por Molin *et al.* (1976) e Solberg *et al.* (1979). Em ambas, os indivíduos constituintes da amostra, possuíam dor muscular em elevada porcentagem e dor na articulação temporomandibular, assim como no estudo de Hanson *et al.* (1983).

Parker (1990) descreve que o efeito do estresse e quadro de depressão na função do sistema estomatognático envolve uma complexa via de inter-relações e comunicações no Sistema Nervoso Central. A inter-relação entre o Sistema Límbico e o centro de atividades motoras capacita transformações do processo emotivo e cognitivo em respostas motoras, o qual na região do Sistema Estomatognático aumenta a tonicidade muscular. Esta tensão muscular, ligada a uma vida estressante e a condições emocionais, é um importante fator etiológico em muitos problemas de dor e disfunção. Esta explicação pode justificar a presença da sensibilidade muscular nesta região, bem como na segunda região muscular mais acometida, musculatura massetérica, a qual também pode estar associada à elevada prevalência do bruxismo nos indivíduos em questão, conforme relatado anteriormente.

Em relação à alta frequência de dor observada na musculatura massetérica, este resultado está condizente com o estudo realizado por Ohlmann *et al.* (2006) em que, os autores, ao analisarem 149 pacientes sintomáticos em relação à DTM, por exames clínicos e imagens por ressonância magnética, concluíram que houve relação entre a presença de dor e palpação da origem da musculatura massetérica e a associação desta a fatores psicossociais. Além disso, os autores enfatizaram, que a proximidade anatômica da origem deste grupo muscular e o pólo lateral da ATM, pode levar ao diagnóstico falso-positivo de artralguas, nos casos em que a origem da dor seja realmente na musculatura massetérica.

Remick (2002), em sua descrição sobre os sinais patognomônicos para a Depressão Maior, relata a insônia e a agitação psico-motora sinais comuns em pacientes com Depressão Maior. Este fato poderia explicar a fadiga e a sensibilidade muscular

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

encontradas nesta pesquisa, já que durante o exame de anamnese, os indivíduos da amostra relataram insônia, dificuldade em se acomodarem durante o sono e constante agitação.

Campell *et al.* (1982), Wänman *et al.* (1986), Sindet-Pedersen (1988) afirmam que a presença de dor à palpação do músculo pterigóideo lateral é extremamente significativa, nos casos de pacientes com DTM, quando comparada a outros músculos da mastigação. Os achados no presente estudo, em relação à baixa sensibilidade este grupo muscular, podem ser explicados por estudos que afirmam que a palpação intrabucal do ventre inferior do músculo pterigóideo lateral seja de difícil acesso e que na realidade o que se examina, neste tipo de palpação, seria o ventre superficial do músculo pterigóideo medial (Johnstone *et al.*, 1980). Ocorrendo em muitos casos na verdade a palpação deste último e do tendão profundo do músculo temporal no lugar do ventre inferior do pterigóideo lateral (Stratmann *et al.*, 2000).

Os exames de imagens por ressonância magnética das articulações temporomandibulares, realizados nos indivíduos componentes da amostra desta pesquisa, possibilitou a avaliação de variáveis como: a posição do disco articular em boca fechada, a função do mesmo, a posição da cabeça da mandíbula na fossa articular em boca fechada, bem como a mobilidade mandibular. Os resultados obtidos encontram-se nas Tabelas 8 a 11.

Na Tabela 8 observa-se a distribuição das articulações temporomandibulares em relação à distribuição do posicionamento dos discos articulares em boca fechada. Foram avaliados os cortes sagitais e coronais em conjunto, a fim de se determinar as possíveis posições dos mesmos (Tasaki *et al.*, 1996). Os resultados das distribuições das ATM pertencentes à amostra, em relação às diferentes posições consideradas, estão representados na Figura 23.

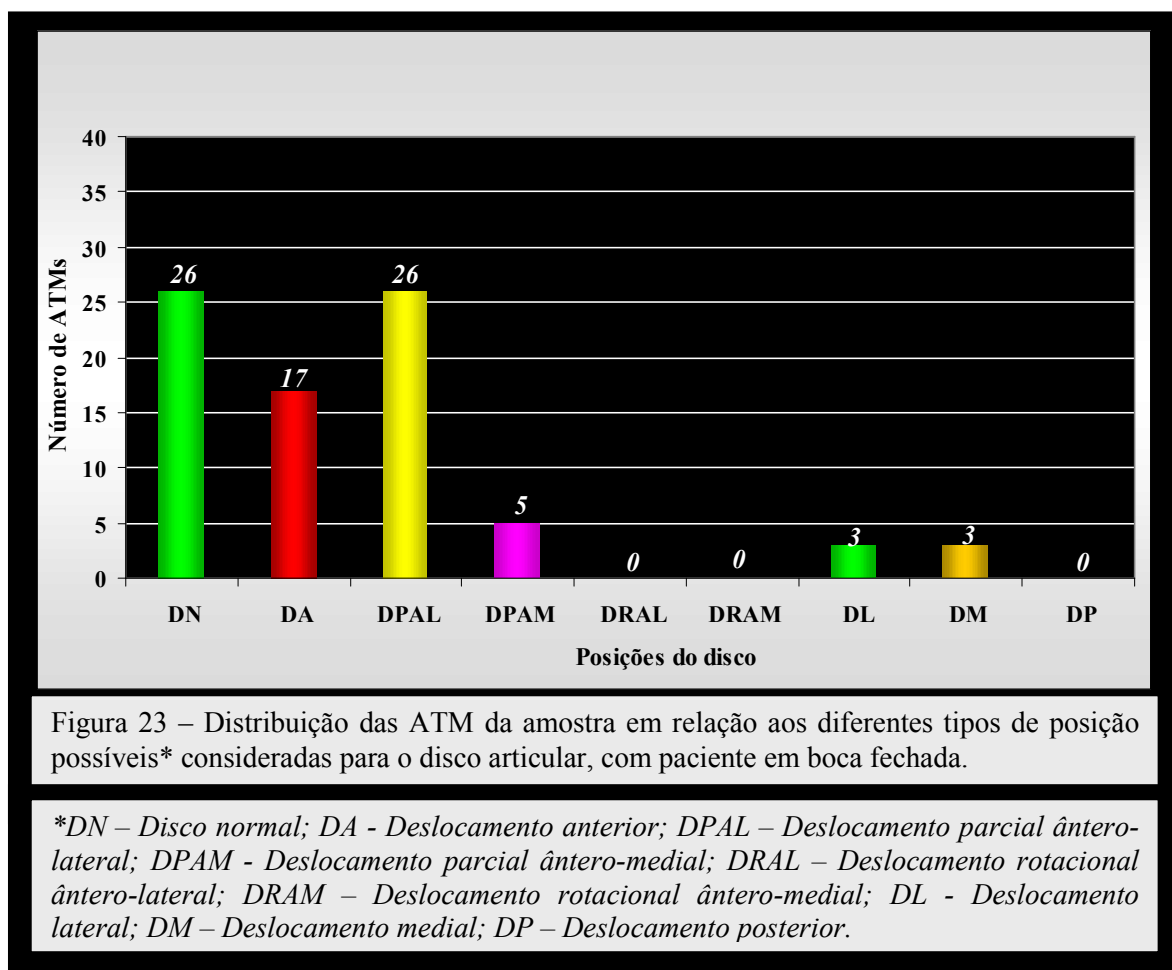
Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Tabela 8

Frequência observada, considerando-se a variável posição do disco articular em boca fechada nas articulações temporomandibulares, com suas respectivas porcentagens em relação ao total da amostra.

VARIÁVEL		
POSICÃO DO DISCO (BF)	Frequência	%
Normal	26	32,5
Deslocado	54	67,5
TOTAL	80	100,0



Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Na amostra avaliada, 67,5% das articulações temporomandibulares apresentaram-se com disco articular deslocado, enquanto em 32,5% destas, os discos encontravam-se posicionados normais, em boca fechada. Dentre as articulações que apresentaram deslocamento (54), a maior frequência do tipo de deslocamento encontrado foi o deslocamento parcial ântero-lateral ocorrendo em 26 articulações, seguido pelo deslocamento anterior (17 articulações). Estes resultados estão de acordo com os encontrados por Larhein *et al.* (2001) em seu estudo, no qual comparou os tipos de deslocamento de disco em 58 pacientes sintomáticos para desordem temporomandibular, com 62 voluntários assintomáticos, encontrando que 78% dos sintomáticos apresentaram deslocamento de disco, sendo que os tipos mais frequentes eram o deslocamento anterior e o deslocamento ântero-lateral. Nos indivíduos assintomáticos, 35% das articulações temporomandibulares apresentaram deslocamento do disco, sendo que os dois tipos mais frequentes encontrados nos sintomáticos foram raros nestes.

Os resultados encontrados neste estudo em relação à posição do disco articular, também estão de acordo com outros estudos que analisaram a prevalência dos tipos de deslocamento de disco articular em pacientes sintomáticos para disfunções temporomandibulares com os realizados por Tasaki *et al.* (1996), Foucart *et al.* (1998), Milano *et al.* (2000).

No estudo realizado por Foucart *et al.* (1998), 732 imagens das articulações temporomandibulares de pacientes sintomáticos foram analisadas, sendo que destas, 545 apresentaram deslocamento de disco, sendo os mais comuns os deslocamentos anterior e ântero-lateral. Estes autores afirmam que a prevalência maior em relação ao deslocamento ântero-lateral pode ser explicada pela diferença anatômica existente entre os ligamentos laterais e mediais do disco. A inserção do músculo pterigóideo lateral na porção medial do disco assim como na fôvea pterigóidea reforçam os ligamentos mediais entre disco e cabeça da mandíbula.

No presente estudo, as menores prevalências dos tipos de deslocamento foram os rotacionais (ântero-medial e ântero-leteral). O deslocamento posterior, não foi encontrado em nenhum indivíduo (0%). Estes dados estão de acordo com diversos estudos, dentre os quais Tasaki *et al.* (1996), Milano *et al.* (2000), Larhein *et al.* (2001), Isberg

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

(2003), onde estes três tipos de deslocamento foram citados como sendo os mais raros. Tomas *et al.* (2006) acrescentam ainda que o deslocamento posterior do disco articular em articulações temporomandibulares é uma entidade patológica rara, acometendo de 0,01 a 0,001% de todas as desordens temporomandibulares.

A Tabela 9 exibe a distribuição das articulações temporomandibulares em relação à variável função do disco articular normal (com redução) ou anormal (sem redução), observado durante o movimento de abertura máxima bucal nas imagens por ressonância magnética.

Tabela 9
Frequência observada, considerando-se a variável função do disco articular nas articulações temporomandibulares, com suas respectivas porcentagens em relação ao total da amostra.

VARIÁVEL		
FUNÇÃO DO DISCO	Frequência	%
Normal	75	93,75
Anormal	5	6,25
TOTAL	80	100,0

De acordo com os resultados, em relação à função do disco articular, esta pesquisa encontrou que em 75 articulações temporomandibulares (93,75%) os discos articulares em boca aberta assumiram a posição normal, ou seja, com sua zona intermediária interposta entre o vértice do tubérculo articular e a cabeça da mandíbula. Isto significa que em 49 das 54 articulações temporomandibulares, cujos discos encontravam-se deslocados em boca fechada, o disco articular se posicionou normalmente em boca aberta e em penas 5 destas não ocorreu este fato, continuando o disco deslocado.

Estes resultados estão de acordo com o estudo realizado por Milano *et al.*(2000) no qual encontrou que 62% dos discos articulares dos pacientes sintomáticos estudados que se encontravam deslocados em boca fechada, se posicionavam corretamente, em boca aberta. Estes autores relatam ainda que a redução ocorreu com mais frequência

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

naquelas articulações onde havia deslocamentos parciais ântero-laterais e ântero-mediais. Katzberg *et al.* (1993) explicam esta ocorrência pelo fato de que em discos parcialmente deslocados, a porção não deslocada dos mesmos mantém a correta relação entre a cabeça da mandíbula e o tubérculo articular, favorecendo a redução dos mesmos em boca aberta. Isto não ocorre, quando há um deslocamento total dos mesmos, porque a cabeça da mandíbula tende a posicionar-se mais próxima ao tubérculo articular, pressionado inferiormente os tecidos do ligamento posterior, diminuindo assim a possibilidade de ocorrer a redução do disco. Este fato poderia explicar a alta frequência de redução do disco encontrada nesta pesquisa, uma vez que das 54 articulações temporomandibulares que apresentavam deslocamento de disco, 31 destas (Figura 23) eram deslocamentos do tipo parciais (ântero-laterais e ântero-mediais).

Em relação à posição da cabeça da mandíbula na fossa mandibular observada nas imagens por ressonância magnética em boca fechada, a Tabela 10 fornece os resultados encontrados na pesquisa.

A Figura 24 mostra a frequência das cinco diferentes posições consideradas para a mesma, em relação ao número de articulações temporomandibulares que as apresentou.

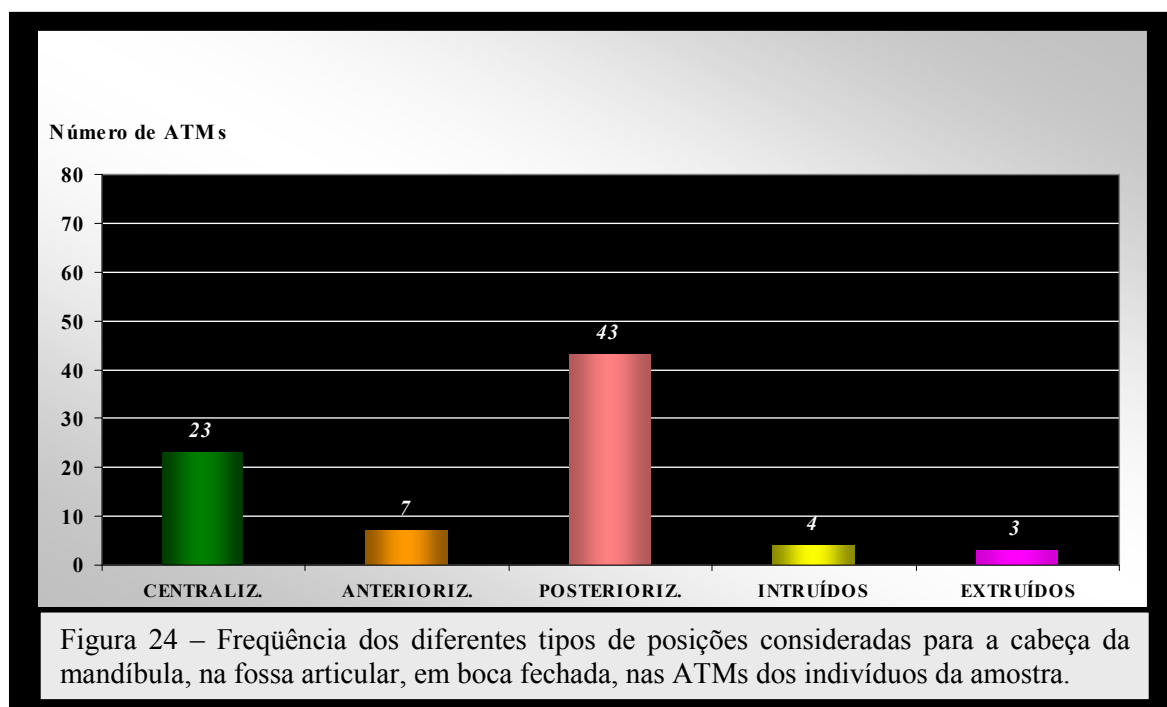
Tabela 10

Frequência observada, considerando-se a variável posição da cabeça da mandíbula na fossa articular nas articulações temporomandibulares, com suas respectivas porcentagens em relação ao total da amostra.

VARIÁVEL		
POSICÃO DA CABEÇA MANDÍBULA	Frequência	%
Centralizada	23	28,75
Não Centralizada	57	71,25
TOTAL	80	100,0

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética



Pelos resultados da Tabela 10, a maioria (71,25%) das articulações temporomandibulares estudadas apresentava-se com a cabeça da mandíbula em posições não centralizadas na fossa mandibular em boca fechada e 28,75% destas estavam centralizadas na fossa mandibular, nesta mesma condição. Dentre as articulações que se apresentavam excêntricas na fossa (57 articulações), a maioria encontrou-se em posição posteriorizada (43 articulações) como mostra a Figura 24.

A terceira e última variável analisada nas imagens por ressonância magnética foi a mobilidade mandibular. Os resultados da distribuição desta, na amostra avaliada, encontram-se na Tabela 11. A distribuição dos três tipos de mobilidade considerados, em relação ao número de articulações temporomandibulares avaliados, são mostrados na Figura 25.

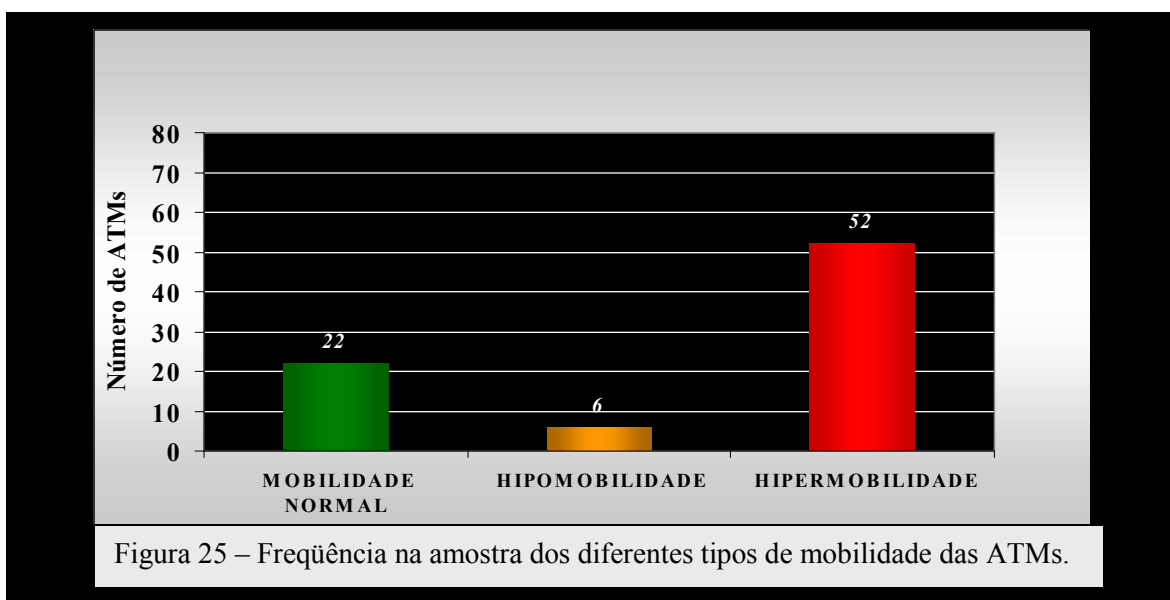
Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Tabela 11

Frequência observada, considerando-se a variável mobilidade da mandíbula, nas articulações temporomandibulares, com suas respectivas porcentagens em relação ao total da amostra.

VARIÁVEL		
MOBILIDADE MANDIBULAR	Frequência	%
Normal	22	27,5
Anormal	58	72,5
TOTAL	80	100,0



Os resultados da Tabela 11 indicam que a maioria das articulações temporomandibulares estudadas (72,5%) apresentou uma mobilidade anormal quando foram analisadas as imagens com boca em máxima abertura. Netas últimas, o ápice da cabeça da mandíbula encontrava-se aquém (hipomobilidade) ou além (hipermobilidade) do vértice do tubérculo articular. Dentre estas articulações, a maioria (52 articulações) apresentava hipermobilidade e apenas 06 apresentavam hipomobilidade (Figura 25).

Foram realizados o *Testes do χ^2* e *Teste Exato de Fisher*, com nível de significância $p < 0,05$, com a finalidade de se estudar a existência de possíveis relações entre

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

os resultados encontrados. As tabelas 12 a 15 avaliam a relação entre a posição e função do disco articular e a presença de dor. Primeiramente durante a função das ATM e posteriormente em relação à musculatura examinada.

A Tabela 12 avalia a relação entre a sintomatologia dolorosa na ATM (durante a função da mesma) dos indivíduos da amostra e o posicionamento do disco articular (normal ou deslocado). A mesma mostra que *não houve* uma relação entre estas variáveis. Na seqüência, a Tabela 13 avalia a relação entre a função dos discos articulares nas articulações temporomandibulares estudadas (redução ou não, em boca aberta) e a presença de sintomatologia dolorosa nestas (durante a função). Nota-se que, novamente, que não houve relação entre ambas variáveis.

Tabela 12

Resultado da relação entre a posição do disco articular e sintomatologia dolorosa nas ATM, durante à função.

POSIÇÃO DO DISCO	DOR À FUNÇÃO DA ATM		TOTAL
	AUSENTE	PRESENTE	
NORMAL	12 (15%)	14 (17,5%)	26
ANORMAL	19 (23,75%)	35 (43,75%)	54
TOTAL	31	49	80

p=0,34 (Teste do χ^2)

Tabela 13

Resultado da relação entre a função do disco articular e sintomatologia dolorosa nas ATM, durante à função.

FUNÇÃO DO DISCO	DOR À FUNÇÃO DA ATM		TOTAL
	AUSENTE	PRESENTE	
NORMAL	30 (37,5%)	45 (56,25%)	75
ANORMAL	1 (1,25%)	4 (5%)	5
TOTAL	31	49	80

p=0,32 (Teste Exato de Fisher)

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

A Tabela 14 avalia a relação entre a posição do disco articular em boca fechada (normal ou deslocado) nas articulações estudadas e a presença de dor na musculatura avaliada. Nota-se que *não houve* relação entre ambos.

Já a avaliação da relação entre a função do disco articular (reduzido ou não) nas articulações temporomandibulares estudadas e a presença de dor muscular nestes indivíduos, está representada na Tabela 15, a qual mostrou *não haver relação* entre ambas.

Tabela 14
Resultado da relação entre a posição do disco articular e a presença de dor muscular.

POSIÇÃO DO DISCO	DOR MUSCULAR		TOTAL
	AUSENTE	PRESENTE	
NORMAL	3 (3,75%)	24 (30%)	27
ANORMAL	3 (3,75%)	50 (62,5%)	53
TOTAL	6	74	80

p=0,4 (Teste exato de Fisher)

Tabela 15
Resultado da relação entre a função do disco articular e presença de dor muscular.

FUNÇÃO DO DISCO	DOR MUSCULAR		TOTAL
	AUSENTE	PRESENTE	
NORMAL	6 (7,5%)	68 (85%)	74
ANORMAL	1 (1,25%)	5 (6,25%)	6
TOTAL	7	73	80

p = 0,42 (Teste exato de Fisher)

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Alguns autores como Paesani *et al.* (1992), Matsuda *et al.* (1994), Tallents *et al.* (1996) Emshoff *et al.* (2002) afirmam existir relação entre a posição do disco articular e sintomatologia dolorosa. Nesta pesquisa não se encontrou uma relação entre a presença de desarranjos internos na ATM (posição do disco e função do mesmo) e sintomatologia dolorosa.

A Tabela 16 relaciona o posicionamento do disco articular (considerando sempre as imagens de boca fechada das articulações temporomandibulares) com a presença/ausência de ruídos nas mesmas (estalido ou crepitação), mostrando *haver relação* entre ambos.

Tabela 16
Resultado da relação entre a posição do disco articular e o ruído articular.

POSIÇÃO DO DISCO	RUÍDOS ARTICULARES		TOTAL
	AUSENTE	PRESENTE	
NORMAL	19 (23,75%)	7 (8,75%)	26
ANORMAL	5 (6,25%)	49 (61,25%)	54
TOTAL	24	56	80

p=0,00 (Teste do χ^2)

Alguns estudos epidemiológicos têm mostrado uma incidência de estalido na ATM de 14 a 44% (Dworking *et al.* 1990, Molin *et al.*, 1976), assim como sua maior prevalência no sexo feminino em relação ao masculino (Salonen *et al.*, 1990). A alta prevalência de estalidos encontrada nesta pesquisa pode estar associada ao grande número de indivíduos do sexo feminino (65%) presentes na amostra.

Isberg (2003) ressalta que a causa mais comum do estalido na ATM é o deslocamento de disco com redução. Nesta pesquisa 67,5% das ATM estudadas

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

apresentaram deslocamento de disco e destes, a grande maioria apresentou-se com redução (75 articulações). Isto pode explicar a associação encontrada entre estas duas variáveis. A relação entre a presença de ruídos articulares e a posição do disco foi estudada por autores como Gesch *et al.* (2004), que relacionaram a presença de estalido a deslocamentos de disco com redução e a presença de crepitação ao deslocamento sem redução.

Nesta pesquisa encontrou-se apenas 01 caso de crepitação, embora cinco articulações apresentassem deslocamento *sem redução*. Isto reforça o fato de que a presença de ruídos articulares não indica, necessariamente, que haja desordem como afirmam alguns autores. Kobs *et al.*, 2005, afirmam que o deslocamento de disco não pode ser diagnosticado com acurácia usando apenas o exame clínico (presença ou não de ruído articular), já que o ruído articular pode ter diversas causas além do deslocamento de disco, como a presença de irregularidades nos tecidos moles das superfícies articulares da ATM, a presença de corpos estranhos intra-articulares e a hipermobilidade da ATM (Isberg, 2003). A alta frequência de ATM que apresentou hipermobilidade nesta pesquisa (52 articulações) pode também ser utilizada para explicar a alta prevalência de estalido nas mesmas.

A Tabela 17 estabelece a relação entre a presença de deslocamento de disco em cada indivíduo e o tipo de trajetórias mandibular correspondentes.

Tabela 17
Resultado da relação entre a presença/ausência de deslocamento e a trajetória mandibular.

POSIÇÃO DOS DISCOS	TRAJETÓRIA MANDIBULAR		TOTAL
	NORMAL	ANORMAL	
INDIVÍDUOS SEM DESLOCAMENTO	6 (15%)	2 (5%)	8
INDIVÍDUOS COM DESLOCAMENTO	0 (0%)	32 (80%)	32
TOTAL	6	34	40

p=0,00 (Teste exato de Fisher)

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

A presença da trajetória mandibular anormal foi relacionada por alguns autores (Wänman *et al.*, 1986; Kaplan, 1991; Isberg, 2003) ao deslocamento de disco. Palla (2004) afirma que nos casos em que há uma descoordenação no movimento de ambas as articulações (deslocamento de disco com redução), esta pode se manifestar como desvio. Nos casos em que há uma limitação nos movimentos da cabeça da mandíbula (deslocamento de disco sem redução) este deslocamento manifesta-se clinicamente com deflexão da mandíbula para o lado afetado. Neste estudo, houve alta prevalência de trajetórias mandibulares anormais, sendo que a proporção de indivíduos que apresentou desvio (62,5%) superou a de deflexão (22,5%), uma vez que a maioria das articulações também apresentou deslocamento de disco *com redução* (93,75%). Assim, os achados coincidem com aqueles citados por Palla (2004), o que explica a relação entre estas variáveis.

A avaliação da relação entre a posição do disco articular (imagens em boca fechada) e a posição da cabeça da mandíbula nas articulações temporomandibulares estudadas mostrou *não haver relação* entre as mesmas, como mostrado na Tabela 18.

Tabela 18

Resultado da relação entre a posição do disco articular e a posição da cabeça da mandíbula.

POSIÇÃO DO DISCO	POSIÇÃO CABEÇA MANDÍBULA		TOTAL
	NORMAL	ANORMAL	
NORMAL	4 (5%)	6 (7,5%)	10
ANORMAL	19 (23,75%)	51 (63,75%)	70
TOTAL	23	57	80

p=0,30 (Teste exato de Fisher)

A relação entre a posição da cabeça da mandíbula na fossa mandibular e o deslocamento anterior de disco tem sido objetivo de inúmeros estudos. Autores como Pullinger *et al.* (1987) e Sanromán *et al.*, (1997) associaram a posição posterior da cabeça

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

da mandíbula na fossa mandibular com a presença do deslocamento anterior de disco. Entretanto, não está completamente claro, se a posição posterior da cabeça da mandíbula seria causa ou consequência do deslocamento anterior de disco.

Ren *et al.* (1995) sugeriram que uma alta prevalência da posição posterior da cabeça da mandíbula em articulações com desarranjos internos poderia ser explicada pelas seguintes condições: (1) a cabeça da mandíbula seria deslocada posteriormente devido à limitação do espaço articular anterior, pelo deslocamento anterior do disco; (2) a cabeça da mandíbula adotaria uma posição posterior por um possível remodelamento ósseo local, induzido pelo deslocamento de disco e (3) a cabeça da mandíbula estaria originalmente posicionada posteriormente na fossa mandibular, o que seria um fator predisponente para o deslocamento anterior do disco articular. Entretanto, Kurita *et al.* (2001), em seu estudo, sugerem que a posição da cabeça da mandíbula depende somente do grau de deslocamento do disco articular, sendo que em deslocamentos considerados leves, há uma maior tendência do posicionamento posterior desta. Porém quando o disco torna-se com um deslocamento mais acentuado, a cabeça da mandíbula tende a ocupar uma posição centralizada na fossa mandibular.

Isberg (2003) relatou que nas articulações, que não apresentavam deslocamento de disco, a cabeça da mandíbula encontrava-se centralizada na fossa em 41% dos casos e em posição posterior em 32% destes. Já nos casos de ATM que apresentavam deslocamento anterior do disco, a cabeça da mandíbula encontrava-se centralizada em 27% dos casos e posteriorizada em 55% dos casos.

Entretanto, alguns estudos (Hanson *et al.* 1983; Kurita *et al.* 2001; Isberg, 2003) têm questionado a significância clínica deste achado, devido principalmente à grande variedade de posições em que a cabeça da mandíbula pode se encontrar. Katzberg *et al.* (1983) relatam não haver diferenças na posição da cabeça da mandíbula em ATM com e sem deslocamento de disco.

Nesta pesquisa, apesar de não haver relação entre a variável posição da cabeça da mandíbula e a posição do disco articular, observou-se que em 43 articulações (mais de 50% destas) encontravam-se com posicionamento posterior da cabeça da mandíbula na

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

fossa e que a proporção de discos deslocados também era alta em relação aos não deslocados.

De acordo com este estudo fica difícil chegar a uma conclusão em termos do papel da posição da cabeça da mandíbula como um fator na patogênese do deslocamento do disco articular. Um estudo longitudinal seria necessário para tal, como recomendado por Ren *et al.* (1995) e Kinniburgh *et al.* (2000).

A *American Academy of Orofacial Pain* (Geshi *et al.*, 2004) determina os critérios para o diagnóstico de indivíduos como portadores de Desordem Temporomandibular: presença de sensibilidade dolorosa na articulação temporomandibular e/ou nos músculos da mastigação; presença de limitação de movimentos mandibulares e finalmente a presença de ruídos articulares. Nassif *et al.* em 2001 afirmaram em seu trabalho, que estes sinais devem ser considerados como parâmetros clássicos para o diagnóstico de desordem temporomandibular em um indivíduo.

Nesta pesquisa, foi considerado como portador de desordem temporomandibular aqueles indivíduos que apresentassem os sinais e sintomas previamente citados pela *American Academy of Orofacial Pain* associado à presença de Deslocamento de Disco. De acordo com estes critérios, os indivíduos da amostra, foram classificados, segundo cada articulação temporomandibular, a partir da presença dos sinais e sintomas citados e da posição do disco articular das mesmas como observado na Tabela 19.

Tabela 19
Relação entre a posição do disco articular e os diferentes sinais/sintomas estudados

POSIÇÃO DO DISCO	SINAL/SINTOMA								TOTAL
	AUS	DO	LM	RA	DO+LM	LM+RA	DO+RA	DO+RA+LM	
NORMAL	3 3,75%	16 20%	0	0	0	0	8 10%	0	27
ANORMAL	0	1 1,25%	0	2 2,50%	3 3,75%	0	46 57,50%	1 1,25%	53
TOTAL	3	17	0	2	3	0	54	1	80

AUS: ausência de sinais e sintomas; **DO:** presença de dor articular e/ou muscular; **LM:** limitação nos movimentos mandibulares (abertura, lateralidade e/ou protusivo); **RA:** presença de ruídos articulares (estalido/crepitação).

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Pela tabela 19, nota-se que o sinal/sintoma mais freqüente, quando considerado *separadamente*, em relação aos demais, foi a presença da dor. Esta se mostrou mais freqüente em indivíduos que apresentavam posição normal do disco.

O fato de que a dor isolada foi o sinal/sintoma mais observado pode ser explicado pelo fato de que os indivíduos que compunham a amostra estudada foram diagnosticados como portadores de Depressão Maior, uma vez que não houve relação entre dor (tanto muscular quanto articular) e presença de desarranjos internos e desordens temporomandibulares. Vários autores relacionam a presença de dor muscular em indivíduos com a Depressão Maior (Marchesi *et al.* 1989; Korszun *et al.* 1996; Terman *et al.* 1998). Desta forma, apesar da presença de dor ser um fator dentro do critério utilizado pela *American Academy of Orofacial Pain* para se classificar o indivíduo como portador de desordem temporomandibular e de sua freqüência isolada ser de 20% na amostra estudada, não houve relação da mesma com presença de DTM.

Considerando-se apenas os indivíduos *com deslocamento de disco* e os casos individuais de sinais/sintomas, nota-se que o mais freqüente dentre os três analisados foi a presença do ruído articular, o que de fato foi comprovado pela da Tabela 14, apresentando forte relação entre ambos.

Quando se analisou os sinais/sintomas associados em pares, aquele que se apresentou com maior freqüência em toda a amostra foi o de dores e ruído articular (54 indivíduos no total), destes, 46 possuíam o disco em posição anormal e apenas 8 em posição normal. Nota-se que nenhum dos indivíduos com disco posicionado *normalmente* apresentou sintomas associados de dor e limitação de movimentos mandibulares e limitações de movimentos mandibulares e presença de ruídos articulares.

Não se levando em consideração as diretrizes da *American Academy of Orofacial Pain*, acredita-se que dois fatores dos previamente citados, associados em pares, podem realmente alterar o padrão de vida de um indivíduo, que são a presença de dor e de limitação de movimentos mandibulares. Seguindo estes parâmetros, apenas 03 articulações temporomandibulares apresentaram dor, havendo também limitação de movimentos mandibulares, sendo que também foi observada a presença de deslocamento de disco.

Resultados e Discussão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Levando-se em consideração as diretrizes da *American Academy of Orofacial Pain* para classificar como portadores de DTM, associadas à presença do deslocamento de disco, pela Tabela 19, nota-se que apenas 01 indivíduo apresentou os três sintomas/sinais analisados, sendo que este indivíduo apresentava o disco em posição anormal. Ou seja, de acordo com estes critérios, apenas este indivíduo poderia ser classificado como portador de DTM.

Diante destes resultados, dentro da amostra avaliada, não se pode afirmar haver relação entre Depressão Maior e Desordem Temporomandibular. Com certeza, pode-se afirmar que um indivíduo é único em suas sensações e maneiras de se portar frente às hostilidades que o meio social lhe impõe. Talvez, os fatores relacionados ao quadro de Depressão Maior sejam mais relevantes nos indivíduos portadores desta condição do que àqueles relacionados à Desordem Temporomandibular. É importante salientar também que a DTM apresenta fases aguda e crônica e, portanto, está sujeita a flutuações de sinais e sintomas. Além disso, deve-se levar em consideração que os indivíduos da amostra foram selecionados em *fase inicial* de tratamento para a Depressão Maior, e, portanto, numa fase em que esta condição alterou o padrão de vida do indivíduo, fazendo com que este procurasse a ajuda de um profissional.

O estudo da relação entre Desordem temporomandibular e Depressão Maior, necessitaria de pesquisas longitudinais, nas quais se poderia avaliar a articulação temporomandibular em indivíduos portadores de Depressão Maior, os quais fossem divididos em grupos com e sem tratamento. Porém, estas vão contra o Comitê de ética em pesquisa, visto que o diagnóstico de qualquer condição patológica deve ser seguido pelo tratamento desta, independente do indivíduo fazer ou não parte de uma amostra estudada.

Conclusão

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

6) Conclusão

1) Ruído articular e trajetória mandibular alterada foram os sinais mais observados e dor à função articular foi o sintoma mais observado.

2) A maioria das articulações temporomandibulares (49) apresentou deslocamento de disco com redução, sendo o deslocamento de disco parcial ântero-lateral o mais comum; deslocamento de disco sem redução foi encontrado em 05 articulações;

3) Foi observado haver relação entre posição do disco e ruídos articulares e entre posição de disco e trajetória mandibular;

4) Na amostra avaliada, apenas um indivíduo apresentou ruído articular, dor e limitação de movimento mandibular, além de deslocamento do disco. Desta forma, na amostra avaliada, a presença de Depressão Maior não foi um fator desencadeante para a Desordem Temporomandibular.

5) Diante dos resultados encontrados, pode-se concluir que durante a anamnese para se determinar a presença da Depressão Maior em um indivíduo, os exames específicos para a ATM são de grande valia.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Referências *

- Al-Windi A. Depression in general practice. Nord J Psychiatry. 2005; 59(4):272-7.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 4. ed. Washington: American Psychiatric Association; 1994.
- Auerbach SM, Laskin DM, Frantsve LM, Orr T. Depression, pain, exposure to stressful life events, and long-term outcomes in temporomandibular disorder patients. J Oral Maxillofac Surg. 2001 Jun;59(6):628-33; discussion 634.
- Campbell S, MacQueen G. The role of the hippocampus in the pathophysiology of major depression. J Psychiatry Neurosci. 2004; 29(6): 417-25.
- Campell CD, Loft GH, Davis H, Hart DL. TMJ symptoms and referred pain patterns. J Prosthet Dent. 1982; 47(4): 430-3.
- Carlsson GE, Kopp S, Wedel A. Analysis of background variables in 350 patients with TMJ disorders as reported in self-administered questionnaire. Community Dent Oral Epidemiol. 1982; 10: 47-51.
- Celic R, Jerolimov V, Panduric J. A study of the influence of occlusal factors and parafunctional habits on the prevalence of signs and symptoms of TMD. Int J Prosthodont. 2002; 15(1): 43-8.
- Conti PCR, Ferreira PM, Pegoraro LF, Conti JV, Salvador MCG. A Cross-Sectional Study of Prevalence and Etiology of Signs and Symptoms of Temporomandibular Disorders in High School and University Students. J Orofac Pain. 1996; 10:254-62.

* De acordo com a norma da UNICAMP/FOP, baseada na norma do International Committee of Medical Journal Editors – Grupo Vancouver . Abreviatura dos periódicos e conformidade com o Medline.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Dahlström L. Psychometrics in temporomandibular disorders. An overview. Acta Odontol Scand. 1993; 51(6):339-52.

Dalkiz M, Pakdemirli E, Beydemir B. Evaluation of temporomandibular joint dysfunction by magnetic resonance imaging. Turk J Med Sci. 2001; 31: 337-43.

Desai HD, Jann MW. Major depression in women: a review of the literature. J Am Pharm Assoc. 2000; 40(4):525-37.

Dworking SF, Kimberly HH, LeRescher L. Epidemiology of signs and symptoms in the temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. J Am Assoc. 1990; 120:273-81.

Dworkin SF, LeResche L. Research diagnostic criteria in temporomandibular disorders: Review, criteria, examinations and specifications, critique. J Craniomandib Disord. 1992; 6:302-55.

Emshoff R, Brandlmaier I, Bosch R, Gerhard S, Rudisch A, Bertram S. Validation of the clinical diagnostic criteria for temporomandibular disorders for the diagnostic subgroup – disc derangement with reduction. J Oral Rehabil. 2002; 29(12): 1139-45.

Eversole LR, Stone CE, Matheson D, Kaplan H. Psychometric profiles and facial pain. Oral Surg Oral Med Oral Pathol. 1985; 60 (3):269-74.

Farsi NMA. Symptoms and signs of temporomandibular disorders and oral parafunctions among Saudi children. J Oral Rehabil. 2003; 30: 1200-8.

Fearon CG, Serwatka WJ. Stress: A common denominator for nonorganic TMJ pain-dysfunction. J Prosthet Dent. 1983; 49(6): 805-8.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Fonseca DM. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. Rev Gaúcha Odontol. 1994; 42(1): 23-8.

Foucart JM, Carpentier P, Pajoni D, MArguelles-Bonnet R, Pharaboz C. MR of 732 TMJs: anterior, rotational, partial and sideways disc displacements. European Journal of Radiology. 1998; 28: 86-94.

Fuchs E, Czeh B, Kole MH, Michaelis T, Lucassen PJ. Alterations of neuroplasticity in depression: the hippocampus and beyond. Eur Neuropsychopharmacol. 2004;14 Suppl 5:S481-90.

Gesztelyi G. Primary headache and depression. Orv Hetil. 2004; 28;145(48):2419-24.

Gesch D, Bernhardt O, Alte D, Schwahn C, Kocher T, John U et al. Prevalence of signs and symptoms of temporomandibular disorders in a urban and rural German population: Results of a population-based Study of Health in Pomerania. Quintessence Int. 2004; 35: 143-50.

Greden JF. The burden of disease for treatment-resitant depression. J Clin Psychiatry. 2001; 62: 52-59.

Hanson LG, Hansson T, Petersson A. A comparison between clinical and radiologic findings in 259 temporomandibular joint patients. J Prosthet Dent. 1983; 50(1): 89-94.

Held P, Moritz M, Fellner C, Behr M, Gmeinwieser J. Magnetic resonance of the disk of the temporomandibular joint. MR imaging protocol. Clin Imaging. 1996; 20(3): 204-11.

Hung CI, Wang SJ, Hsu KH, Juang YY, Liu CY. Risk factors associated with migraine or chronic daily headache in out-patients with major depressive disorder. Acta Psychiatr Scand. 2005; 111 (4):310-5.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Hung CI, Liu CY, Juang YY, Wang SJ. The Impact of Migraine on Patients With Major Depressive Disorder. *Headache*. 2006; 46:469-77.

Hunt C, Slade T, Andrews G. Generalized Anxiety Disorder and major depressive disorder comorbidity in the National Survey of Mental Health and Well-Being. *Depress Anxiety*. 2004;20(1):23-31.

Isberg A. *Disfunción de la Articulación Temporomandibular: Una Guía Práctica*. São Paulo: Artes Médicas; 2003.

Janke EA, Holroyd KA, Romanek K. Depression increases onset of tension-type headache following laboratory stress. *Pain*. 2004; 111(3):230-8.

Joca SRL, Padovan CM, Guimarães FS. Estresse, depressão e hipocampo. *Rev Bras Psiquiatr*. 2003; 25(2): 46-51.

Johnstone DR, Templeton M. The feasibility of palpating the lateral pterygoid muscle. *J Prosthet Dent*. 1980; 44(3):318-23.

Juruema MF, Cleare AJ, Pariante CM. The hypothalamic pituitary adrenal axis, glucocorticoid receptor function and relevance to depression. *Rev Bras Psiquiatr*. 2004; 26(3):189-201.

Kaplan AS, Asseal LA. *Temporomandibular Disorders*. Philadelphia: WB Sunders Company; 1991.

Katzberg RW, Keiyh DA, Ten Eick WR, Guralnick WC. Internal derangement of the temporomandibular joint: An assessment of the condylar position in centric occlusion. *J Prosthet Dent*. 1983; 49: 25-4.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Katzberg RW, Westesson PL. Diagnosis of the temporomandibular joint. Philadelphia: WB Saunders; 1993.

Kendler KS, Prescott CA. A population-based twin study of lifetime major depression in men and women. Arch Gen Psychiatry. 2000; 56(1):39-44.

Kinney RK, Gatchel RJ, Ellis E, Holt C. Major psychological disorders in chronic TMD patients: implications for successful management. J Am Dent Assoc. 1992; 123(10):49-54.

Kinniburgh RD, Major PW, Nebbe B, West K, Glover KE. Osseous morphology and spatial relationships of the temporomandibular joint: comparisons of normal and anterior disc positions. Angle Orthod. 2000; 70:70-80.

Kobs G, Bernhardt O, Kocher T, Meyer G. Critical assessment of temporomandibular joint clicking in diagnosing anterior disc displacement. Stomatologija. 2005;7(1):28-30.

Korszun A, Hinderstein B, Wong M. Comorbidity of depression with chronic facial pain and temporomandibular disorders. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 1996; 82: 496-500.

Kurita H, Ohtsuka A, Kobayashi H, Kurashima K. A study of the relationship between the position of the condylar head and displacement of the temporomandibular joint disk. Dentomaxillofac Radiol. 2001; 30(3): 162-5.

Kuttila M, Kuttila S, Niemi PM, Alanen P, Le Bell Y. Fluctuation of treatment need for temporomandibular disorders and age, gender, stress, and diagnostic subgroup. Acta Odontol Scand. 1997; 55: 350-5.

Larheim TA, Westesson P, Sano T. Temporomandibular joint disk displacement: comparison in asymptomatic volunteers and patients. Radiology. 2001; 218(2):428-32.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Lepine JP, Briley M. The epidemiology of pain in depression. *Hum Psychopharmacol*. 2004; 19 Suppl 1:S3-7.

Manfredini D, Landi N, di Poggio AB, Dell'Osso L, Bosco M. A critical review on the importance of psychological factors in temporomandibular disorders. *Minerva Stomatol*. 2003; 52(6): 321-30.

Manfredini D, Landi N, Romagnoli M, Bosco M. Psychic and occlusal factors in bruxers. *Aust Dent J*. 2004; 49(2):84-9.

Marchesi C, De Ferri A, Petrolini N, Govi A, Manzoni GC, Coiro V, De Risio C. Prevalence of migraine and muscle tension headache in depressive disorders. *J Affect Disord*. 1989;16(1):33-6.

Matsuda S, Yoshimura Y, Lin Y. Magnetic resonance imaging assessment of the temporomandibular joint in disk displacement. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 1994; 23(5): 266-70.

Meldolesi G, Picardi A, Accivile E, Toraldo di Francia R, Biondi M. Personality and psychopathology in patients with temporomandibular joint pain-dysfunction syndrome. A controlled investigation. *Psychother Psychosom*. 2000; 69(6):322-8.

Michelotti A, Martina R, Russo M, Romeo R. Personality characteristics of temporomandibular disorder patients using M.M.P.I. *Cranio*. 1998;16 (2):119-25.

Milano V, Desiate A, Bellino R, Garofalo T. Magnetic resonance imaging of temporomandibular disorders: classification, prevalence and interpretation of disc displacement and deformation. *Dentomaxillofac Radiol*. 2000; 29 (6): 352-61.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Molin C, Carlsson GE, Friling B, Hedegard B. Frequency of symptoms of mandibular dysfunction in young Swedis men. J Oral Rehabil. 1976; 3(1): 9-18.

Nassif NJ, Talic YF. Classic symptoms in temporomandibular disorder patients: a comparative study. Cranio. 2001; 19(1): 33-41.

Oliveira W. Contribuição ao estudo da freqüência de sintomas subjetivos, relatados como queixa principal, por pacientes com disfunção craniomandibular. [dissertação]. São José dos Campos: UNESP/ Faculdade de Odontologia de São José dos Campos; 1992.

Ohlmann B, Rammelsberg P, Henschel V, Kress B, Gabbert O, Schmitter M. Prediction of TMJ arthralgia according to clinical diagnosis and MRI findings. Int J Prosthodont. 2006; 19 (4):333-8.

Pesani D, Westesson PL, Hatala M, Tallents RH, Kurita K. Prevalenca of tempormandibular joint internal derangement in patients with craniomandibular disorders. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1992; 101(1): 41-7.

Palácios-Moreno AM, Chilvalquer I, Luz JGC. Achados radiográficos, sinais e sintomas nas disfunções da articulação temporomandibular. Rev Fac Odontol São Paulo. 1997; 11(4): 273-8.

Palla S. Mioartropatias do sistema mastigatório e dores orofaciais. São Paulo: Artes Médicas.

Parker, MV. A dynnamic model of etiology in temporomandibular disorders. Journal of American Dental Association. 1990; 120 (4): 283.

Pullinger AG, Hollender LG, Solberg WK, Petersson A. relation of mandibular condylar position to dental occlusion factors in an asyntomatic population. Am J Orthop. 1987; 91: 200-6.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Rao VM, Bacelar MT. MR imaging of the temporomandibular joint. *Magn Reson Imaging Clin N Am*. 2002;10(4):615-30.

Remick RA. Diagnosis and management of depression in primary care: a clinical update and review. *CMAJ*. 2002; 26;167(11):1253-60.

Ren YF, Isberg A, Westesson PL. Condyle position in the temporomandibular joint. Comparison between asymptomatic volunteers with normal disk position and patients with disk displacement. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 1995; 80(1): 101-7.

Rocabado M, Tapia V. Radiographic study of the craniocervical relation in patients under orthodontic treatment and the incidence of related symptoms. *J Craniomandibular Pract*. 1987;5(1): 36-41

Rugh JC, Woods BJ, Dahlström L. Assessment of psychological factors. *Adv Dent Res*. 1993; 7(2): 127-36.

Salter M, Booke RI, Merskey H, Fichter GF, Kapusianyk DH. Is the Temporomandibular Pain and Dysfunction Syndrome a Disorder of the Mind? *Pain*. 1983; 17:151-66.

Sanromán JF, González JMG, Hoyo JA. Relationship between condylar position, dentofacial deformity and temporomandibular joint dysfunction: an MRI and CT prospective study. *J Cranio-Maxfac Surg*. 1997; 26:35-42.

Salonen L, Helldén L. Prevalence of signs and symptoms of dysfunction in the masticatory system: an epidemiologic study in an adult Swedish population. *J Craniomandibular Disord Facil Oral Pain*. 1990; 4: 241-50.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Seger L. Psicologia e Odontologia - Uma abordagem interadora. São Paulo: Artes Médicas; 1998.

Sindet-Pedersen S. Intraoral myotomy of the lateral pterygoid muscle for treatment of recurrent dislocation of the mandibular condyle. J Oral Maxillofac Surg; 1988; 46(6): 445-9.

Solberg WK, Woo MW, Houston JB. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. J Am Dent Assoc. 1979; 98(1): 25-34.

Speculand B, Goss AN. Psychological factors in temporomandibular joint dysfunction pain. Int J Oral Surg. 1985; 14(2): 131-7.

Spruijt RJ, Wabeke KB. Psychological factors related to the prevalence of temporomandibular joint sounds. J Oral Rehabil. 1995; 22(11):803-8.

Stratmann U, Mokrys K, Meyer U, Kleinheinz J, Joos U, Dirksen D, Bollmann F. Clinical anatomy and palpability of the inferior lateral pterygoid muscle. J Prosthet Dent. 2000; 83(5):548-54.

Suvinen TI, Reade PC, Sunden B, Gerschman JA, Koukounas E. Temporomandibular disorders: Part II. A comparison of psychologic profiles in Australian and Finnish patients. J Orofac Pain. 1997;11(2):147-57.

Tallents RH, Katzberg RW, Murphy W, Proskin H. Magnetic resonance imaging findings in asymptomatic volunteers and symptomatic patients with temporomandibular disorders. J Prosthet Dent. 1996; 75(5): 529-33.

Tasaki MM, Westesson PL, Isberg AM, Ren YF, Tallents RH. Classification and prevalence of temporomandibular joint disk displacement in patients and symptom-free volunteers. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1996; 109(3): 249-62.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Terman M, Levine SM, Terman JS, Doherty S. Chronic fatigue syndrome and seasonal affective disorder: comorbidity, diagnostic overlap, and implications for treatment. *Am J Med.* 1998; 28;105(3A):115S-124S.

Tomas X, Pomes J, Berenger J, Quinto L, Nicolau C, Mercader JM, Castro V. MR Imaging of temporomandibular joint dysfunction: a pictorial review. *RadioGraphics.* 2006; 26: 765-81.

Vasconcelos-Filho JO. Avaliação da Articulação Temporomandibular de indivíduos livres de estresse: estudo clínico e por ressonância magnética [tese]. Piracicaba: UNICAMP/FOP; 2005.

Visscher CM, Lobbezoo F, de Boer W, Van der Zaag J, Naeije M. Prevalence of cervical spinal pain in craniomandibular pain patients. *Eur J Oral Sci.* 2001; 109 (2):76-80.

Wänman A, Agerberg G. Relationship between signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1986; 14(4):225-30.

Westbrook C, Kaut C. Ressonância Magnética Prática. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.

Wexler GB, Steed PA. Psychological factors and temporomandibular outcomes. *Cranio.* 1998;16(2):72-7.

Winocur E, Gavish A, Finkelshtein T, Halachmi M, Gazit E. Oral habits among adolescent girls and their association with symptoms of temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil.* 2001; 28: 624-9.

Referências

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Yang X, Pernu H, Pyhtinen J, Tiilikainen PA, Oikarinen KS, Raustia AM. MR abnormalities of the lateral pterygoid muscle in patients with nonreducing disk displacement of the TMJ. *Cranio*. 2002; 20(3):209-21.

Yap AU, Tan KB, Chua EK, Tan HH. Depression and somatization in patients with temporomandibular disorders. *J Prosthet Dent*. 2002; 88(5): 479-84.

Anexos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Anexo I - Certificado do Comitê de Ética em Pesquisa FOP/ Unicamp

COMITÊ DE ÉTICA EM PESQUISA
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DE PIRACICABA
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



CERTIFICADO

O Comitê de Ética em Pesquisa da FOP-UNICAMP certifica que o projeto de pesquisa "**Avaliação da articulação temporomandibular em indivíduos com depressão maior - estudo clínico e por ressonância magnética**", protocolo nº **055/2005**, dos pesquisadores **SERGIO LUCIO PEREIRA DE CASTRO LOPES e SOLANGE MARIA DE ALMEIDA**, satisfaz as exigências do Conselho Nacional de Saúde - Ministério da Saúde para as pesquisas em seres humanos e foi aprovado por este comitê em 14/09/2005.

The Research Ethics Committee of the School of Dentistry of Piracicaba - State University of Campinas, certify that project "**Evaluation of temporomandibular joint in major depressed individuals - a clinical and magnetic resonance imaging study**", register number **055/2005**, of **SERGIO LUCIO PEREIRA DE CASTRO LOPES and SOLANGE MARIA DE ALMEIDA**, comply with the recommendations of the National Health Council - Ministry of Health of Brazil for researching in human subjects and was approved by this committee at 14/09/2005.

Cynthia Pereira Machado Tabchoury
Cynthia Pereira Machado Tabchoury

Secretária
CEP/FOP/UNICAMP

Jacks Jorge Júnior
Jacks Jorge Júnior
Coordenador
CEP/FOP/UNICAMP

Nota: O título do protocolo aparece como fornecido pelos pesquisadores, sem qualquer edição.
Notice: The title of the project appears as provided by the authors, without editing.

Anexos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Anexo II - Modelo de seqüências dos exames clínicos utilizado na pesquisa.

Nome: _____

Paciente N.º _____ Idade: _____ Sexo: () Feminino () Masculino

ANAMNESE

Dor de cabeça Local:	Intensidade 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
	Duração Segundos() Minutos() Horas() Dias() Constante()
	Frequência 1 vez() 2-6 vezes() Diária() 2 x/dia() Constante() Outra()
	Início Menos que 1 ano () Mais que 1 ano ()
	Evolução Invariável () Diminuiu () Aumentou ()
	Qualidade Agulhada() Ferruada() Queimadura() Dolorido() Latejante()
Dor no pescoço Local:	Intensidade 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
	Duração Segundos() Minutos() Horas() Dias() Constante()
	Frequência 1 vez() 2-6 vezes() Diária() 2 x/dia() Constante() Outra()
	Início Menos que 1 ano () Mais que 1 ano ()
	Evolução Invariável () Diminuiu () Aumentou ()
	Qualidade Agulhada() Ferruada() Queimadura() Dolorido() Latejante()
Dor na face Local:	Intensidade 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
	Duração Segundos() Minutos() Horas() Dias() Constante()
	Frequência 1 vez() 2-6 vezes() Diária() 2 x/dia() Constante() Outra()
	Início Menos que 1 ano () Mais que 1 ano ()
	Evolução Invariável () Diminuiu () Aumentou ()
	Qualidade Agulhada() Ferruada() Queimadura() Dolorido() Latejante()
Dor na ATM Local:	Intensidade 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
	Duração Segundos() Minutos() Horas() Dias() Constante()
	Frequência 1 vez() 2-6 vezes() Diária() 2 x/dia() Constante() Outra()
	Início Menos que 1 ano () Mais que 1 ano ()
	Evolução Invariável () Diminuiu () Aumentou ()
	Qualidade Agulhada() Ferruada() Queimadura() Dolorido() Latejante()
Dor ao movimento	Intensidade 0 – 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 10
Sons	
Dificuldade p/ dormir	
Outros sintomas	

Outros Sintomas (como / quando / onde):

() Dor de dentes () Dor de cabeça () Dor na nuca () Dor nas costas
() Dor de ouvido () Tontura () Zumbido ouvido () Inchaço
() Convulsão () Náuseas / Vômitos () Dormência

Anexos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Parafunções:

HÁBITOS/FREQUENCIA	NUNCA	SEMPRE	ÀS VEZES	NÃO SABE
<i>Mastigação unilateral</i>				
<i>Apertar os dentes durante o dia</i>				
<i>Apertar os dentes durante à noite</i>				
<i>Bruxismo durante o dia</i>				
<i>Bruxismo noturno</i>				
<i>Onicofagia (roer unhas)</i>				
<i>Morder a língua</i>				
<i>Morder as bochechas</i>				
<i>Morder os lábios</i>				
<i>Morder objetos (anzol, caneta, caximbo, etc)</i>				
<i>Marcar chicletes</i>				
<i>Manter a mandíbula protruída</i>				
<i>Pressão lingual nos dentes inferiores e/ou superiores</i>				
<i>Mover a mandíbula com dor</i>				
<i>Manter a mandíbula rígida</i>				
<i>Apóia a mandíbula na mão</i>				
<i>Dormir com a mandíbula apoiada na mão (que lado?)</i>				
<i>Defletir (inclinat) ombro para condução de peso</i>				

Anexos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Barulho (ruídos) na Articulação temporomandibular

Tipo: () Click () com Dor () sem Dor () Crepitação () com Dor () sem Dor () Outros _____

Travamento? Sim () Não () Recorrente? Sim () Não ()

Dificuldade de abrir a boca? Sim () Não ()

Início: _____

Mudança desde o início: _____

Disfunção Mandibular

Limitação (abertura, movimento de lateralidade) ? _____

Dor na função? _____

Problemas de mordida / alteração na oclusão? _____

História de Trauma

História Médica

Motivo

Doenças Sérias

Cirurgias (Anestesia Geral)

Usa algum medicamento? Qual? Há quanto tempo? Qual a dosagem? Receitado por quem?

Tem alergia ou intolerância por algum medicamento?

História Odontológica

Tratamentos Dentários (exodontias – Duração da cirurgia)

EXAME CLÍNICO / DOR OROFACIAL E DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

Amplitude do Movimento Cervical

	Com DOR				Sem DOR			
Flexão / Extensão	() Não	() trás/ 60°	() baixo 45°	() Não	() p/trás	() baixo		
Rotação (70°)	() Não	() Direita	() Esquerda	() Não	() Direita	() Esq.		
Inclinação Lat. (60°)	() Não	() Direita	() Esquerda	() Não	() Direita	() Esq.		

Observações / considerações

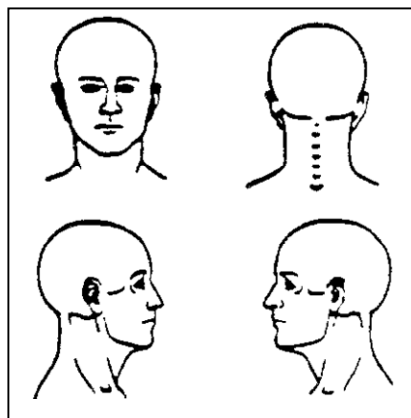
Anexos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Exame de Palpação Muscular e Articular

0 = sem dor 1= sensível/dolorido 2= com dor 3= cm muita dor T= "Trigger Point"

	Direito	Esquerdo
Temporal		
Anterior		
Médio		
Posterior		
Masseter		
Origem		
Corpo		
Inserção		
Digástrico		
PtgLateral (intrabucal)		
ECM		
Occipital		
Trapézio		
Paracervical		
Espinha Cervical		
ATM / Orelha		
Cápsula Lateral		
Meato Acústico Externo		



Dor na Função Mandibular

Dor quando abre	() Não	() Direita	() Esquerda
Dor quando aperta os dentes	() Não	() Direita	() Esquerda
Dor na lateralidade direita	() Não	() Direita	() Esquerda
Dor na lateralidade esquerda	() Não	() Direita	() Esquerda

TESTES PROVOCATIVOS:

Movimento contra Resistência

Protrusão	() Sem Dor	() Dor / lado direito	() Dor / lado esquerdo
Lateralidade direita	() Sem Dor	() Dor / lado direito	() Dor / lado esquerdo
Lateralidade esquerda	() Sem Dor	() Dor / lado direito	() Dor / lado esquerdo
Abertura	() Sem Dor	() Dor / lado direito	() Dor / lado esquerdo
Fechamento	() Sem Dor	() Dor / lado direito	() Dor / lado esquerdo
Retrusão	() Sem Dor	() Dor / lado direito	() Dor / lado esquerdo

Pressão Manual nas Articulações / Retrusão

() Sem Dor () Dor no lado direito () Dor no lado esquerdo

Anexos

Avaliação da Articulação Temporomandibular em indivíduos com Depressão Maior - Estudo Clínico e por Ressonância Magnética

Amplitude do Movimento Mandibular

Trespasse vertical _____ mm (*over bite*)

Trespasse horizontal _____ mm (*over jet*)

Máximo Movimento protrusivo _____ mm

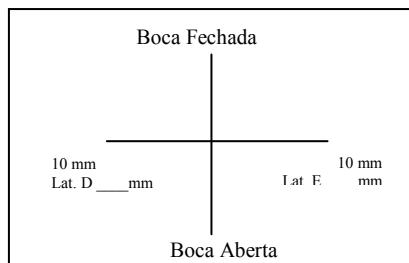
Máxima Abertura Confortável _____ mm

Máxima Abertura do Paciente _____ mm

Máxima Abertura Assistida _____ mm

“End Feel” () Macio () Rígido

Desenhar deflexão ou desvio



Interferências Intracapsulares () Sem ruído Ruído repetitivo () Sim () Não

Click na abertura

Click no fechamento

ATM Direita () Não () Sim / em _____ mm () Não () Sim / em _____ mm

ATM Esquerda () Não () Sim / em _____ mm () Não () Sim / em _____ mm

O Click é eliminado pela protrusão? () Não () Sim/ em _____ mm de protrusão.

Crepitação () Não Sim () ATM Direita Sim () ATM Esquerda