

## SINTOMAS E ASPECTOS RADIOGRÁFICOS DE PACIENTES COM DESORDEM TEMPOROMANDIBULAR

### RADIOGRAPHIC FEATURES AND FOUND SYMPTOMS IN TMD PATIENTS

Alicio Rosalino **GARCIA**<sup>1</sup>  
Paulo Renato Junqueira **ZUIM**<sup>1</sup>  
Sérgio **FOLLI**<sup>2</sup>  
Renata Porfíria **BALEIRO**<sup>2</sup>  
Farley Augusto da Silva **VENTURELLI**<sup>2</sup>  
Ana Kelly Garcia **GALLO**<sup>2</sup>

#### RESUMO

As desordens temporomandibulares apresentam sinais e sintomas variados, e algumas são caracterizadas por certos aspectos radiográficos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a queixa principal de 412 pacientes com DTM bem como suas características radiográficas, verificadas nas radiografias panorâmicas e transcranianas. Os resultados mostraram que as dores na cabeça e ATM e ruídos articulares foram os sintomas predominantes, e as posições condilares prevalentes foram a do côndilo mais próximo da vertente posterior da eminência articular do osso temporal, seguida da posição posterior em relação ao centro da fossa mandibular.

**UNITERMOS:** Articulação temporomandibular; Transtornos da articulação temporomandibular; Síndrome da disfunção da articulação temporomandibular.

#### INTRODUÇÃO

A dor é um sintoma comum nos pacientes com desordem temporomandibular (DTM) e pode ser oriunda de uma fonte primária, localizada diretamente na estrutura afetada ou de uma fonte secundária decorrente do efeito excitatório central<sup>18</sup>. A dor primária pode ter sua origem a partir da hiperatividade muscular<sup>22</sup> e causar alterações circulatórias no músculo<sup>30</sup>, acúmulo de líquidos nos tecidos musculares, produzindo compressão nos receptores da dor<sup>5</sup> ou através de processos inflamatórios no seu interior<sup>22</sup>.

Os sintomas da DTM parecem advir do apertamento dental que se desenvolve a partir de estresse físico ou emocional. O estresse emocional nas desordens temporomandibulares (DTMs) tem sido comprovado por exames bioquímicos dos níveis de cortisol/creatinina plasmáticos<sup>10</sup>, e do 17-hidróxi-esteróide na urina<sup>7</sup>. Para outros as DTMs são desenvolvidas a partir da alteração oclusal<sup>1,6,15</sup>, ou devido ao estresse associado a alteração oclusal<sup>18</sup>. Entretanto alguns autores são céticos com relação à participação da oclusão nos sintomas de DTM<sup>1</sup>.

A posição ideal do côndilo na fossa para se realizar as reconstruções oclusais é assunto de muitas controvérsias. A oclusão pode ser estabelecida quando os côndilos estão

simetricamente posicionados na fossa<sup>27</sup> ou quando os côndilos estão localizados mais posterior e superiormente<sup>20</sup>. Outros acreditam que o côndilo deve estar localizado anteriormente ao centro da fossa e posicionado contra a vertente posterior do osso temporal<sup>15</sup>.

Apesar de a ATM ser afetada por trauma, artrite reumatóide, infecções e tumores, os fatores etiológicos mais comuns parecem que realmente estão relacionados a fatores oclusais e emocionais. Dentre as causas oclusais o contato prematuro parece ser o mais importante e pode retrair a mandíbula<sup>2,6</sup>, e o côndilo pode comprimir e produzir alteração morfológica na borda posterior do disco<sup>29</sup>. Por outro lado, se o côndilo está anatomicamente bem posicionado na vertente posterior do osso temporal o apertamento dental pode alterar o mecanismo de lubrificação das superfícies articulares e pode produzir a aderência do disco ao osso temporal<sup>7</sup>. Esta condição pode alongar os ligamentos que unem o disco ao côndilo permitindo uma alteração na relação côndilo/disco<sup>18</sup>. Por outro lado, a estrutura pode-se adaptar à sobrecarga por meio do remodelamento condilar, esclerose óssea ou sofrer erosões<sup>11</sup>.

Quando o apertamento dental (hiperatividade muscular) produz aderências no disco articular<sup>17</sup>, ou alterações musculares como o espasmos nos

1 - Professores do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Faculdade de Odontologia de Araçatuba -UNESP.  
2 - Cirurgiões Dentista.

músculos elevadores<sup>18</sup>, para abrir a boca é necessário que os músculos pterigóideos laterais e digástricos desenvolvam uma força maior, cuja o que pode favorecer a deposição de osso e induzir o remodelamento periférico na borda anterior do côndilo, na altura da inserção do músculo<sup>3</sup>. Além disso, condições oclusais que projetam a mandíbula para posterior além de alterar a área retrodiscal<sup>29</sup>, podem também favorecer a deposição de osso nas áreas de grandes tensões no tendão do músculo pterigóideo lateral inferior.

A relação entre sintoma e posição condilar estudada por meio da radiografia transcraniana, possibilitou verificar que os sinais e sintomas acompanham mais a retrusão do que a protrusão condilar<sup>16</sup>. Por outro lado, outros estudos encontraram resultados diferentes, verificando-se que pacientes com alterações internas na ATM não têm diferenças significantes na posição condilar quando comparados com aqueles assintomáticos<sup>12</sup>. Entretanto, a forma anatômica do côndilo e da fossa predispõe o deslocamento do disco ou favorece a hiper mobilidade mandibular caracterizada pelo movimento amplo do côndilo durante o movimento de abertura bucal<sup>18</sup>.

A posição do côndilo na fossa mandibular parece ser um ponto de grande controvérsia e assume um papel importante no estabelecimento do diagnóstico e tratamento de pacientes que se apresentam com sintomas de disfunção e/ou desordem temporomandibular. Em vista disso, é objetivo deste trabalho avaliar ocorrência dos sintomas e aspectos radiográficos mais comuns em pacientes com DTM.

## MATERIAL E MÉTODO

Para realizar este trabalho foi feitas a coleta dos sintomas e análise das imagens de radiografias panorâmica e transcraniana, bem como do diagnóstico clínico estabelecido pelo examinador, a partir do levantamento de 412 prontuários de pacientes que buscaram tratamento de algumas desordens temporomandibulares no Núcleo de Diagnóstico e Tratamento das Disfunções Temporomandibulares (UNESP), no período de 1994 a 2001. O sintoma considerado foi o motivo que levou o paciente a procurar tratamento (queixa principal). Em seguida foi coletado o diagnóstico clínico. Para estabelecer o diagnóstico o examinador levou em consideração os dados coletados na anamnese, exames clínico e radiográfico. Os pacientes foram enquadrados em dois grandes grupos de doenças: grupo articular e grupo muscular segundo um protocolo de exame pré estabelecido<sup>18</sup>.

Nas radiografias panorâmicas avaliou-se a compacta óssea, o tamanho do côndilo e o comprimento do processo coronóide e estilóide.

Para avaliar a o tamanho do côndilo uma régua

milimetrada foi posicionada sobre a radiografia, paralela ao contorno da eminência articular. A distância mais proeminente entre a compacta óssea anterior e posterior do processo condilar foi medida (Figura 1.A) e os côndilos foram classificados como: atrésico, quando a distância entre as compactas anterior e posterior era menor que 8mm; normal, quando estava compreendida entre 8 e 10mm e volumoso entre 11 e 15mm. O côndilo foi considerado com erosão quando a compacta óssea apresentou-se interrompida, formando crateras no osso.

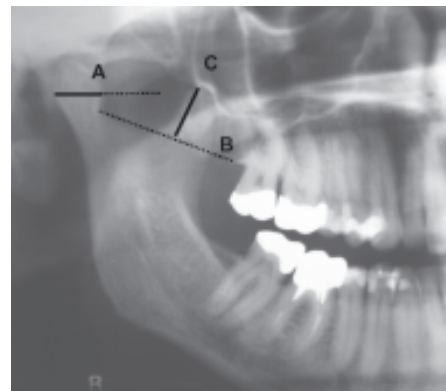


FIGURA 1- Pontos de referência empregados para avaliar a largura do côndilo (A); traçado tangente à parte mais côncava da incisura da mandíbula até a parte mais baixa do túber da maxila (B) e o comprimento do processo coronóide (C) na radiografia panorâmica.

Para medir o comprimento do processo coronóide foi realizado um traçado tangente à parte mais côncava da incisura da mandíbula até a parte mais baixa do túber da maxila (Figura 1.B) a partir da qual era medido o comprimento do processo coronóide na radiografia panorâmica obtida com os dentes em máxima intercuspidação (Figura 1.C). Ainda nesta radiografia foi medido o comprimento do processo estilóide cujos pontos de referência foram a base óssea (bainha do processo estilóide) e seu ápice (Figura 2).

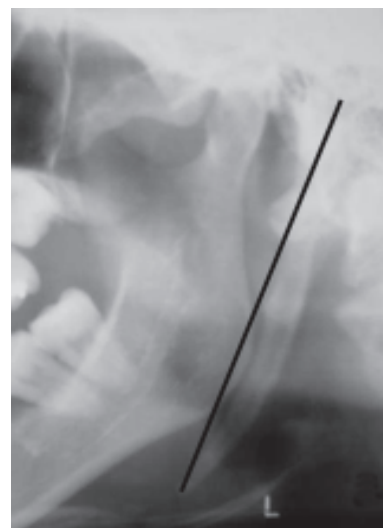


FIGURA 2 – Extensão do processo estilóide.

Na radiografia transcraniana foi possível verificar o contorno e a característica do osso condilar e do correspondente temporal; a extensão e profundidade da fossa e a posição do côndilo em relação à fossa mandibular.

A extensão da fossa foi avaliada por meio de uma reta que vai da fissura tímpano-escamosa até o pico da eminência articular (Figura 3, A), enquanto que a profundidade da fossa mandibular foi avaliada por meio de uma reta perpendicular a primeira, traçada a partir do ponto médio até o teto da fossa mandibular (Figura 3, B).



FIGURA 3 – Radiografia transcraniana de uma ATM esquerda. Linha (3.A) que delimita a amplitude da fossa medida da fissura tímpano-escamosa (3.1) ao pico da eminência articular (3.2); Linha que delimita a profundidade da fossa (3.B) medida do ponto médio da fossa (3.3) até o teto da fossa mandibular (3.4).

A análise visual das radiografias transcranianas obtidas com os dentes em máxima intercuspidação habitual, permitiu identificar a posição do côndilo dentro da fossa mandibular e foram classificados em: 1) anatomicamente normal, quando o côndilo encontrava-se posicionado mais próximo da vertente posterior da eminência articular do osso temporal, tendo espaços posterior e superior mais amplos (Figura 4.A); 2) centralizada, quando os espaços: anterior, posterior e superior apresentam-se semelhantes (Figura 4.B); 3) para posterior, quando o espaço entre o côndilo e a parede posterior da fossa é menor que aquele entre o côndilo e a vertente posterior da eminência articular do osso temporal (Figura 4.C); 4) para superior, quando o espaço entre o côndilo e o teto da fossa encontra-se reduzido (Figura 4.D); 5) para anterior, quando o espaço entre o côndilo e a parede posterior da fossa é muito amplo e o côndilo encontra-se a frente do centro da fossa (Figura 4.E); 6) para inferior, quando o côndilo está no limite ou abaixo da linha determinada pela fissura tímpano-escamosa e o pico da eminência articular (Figura 4.F).

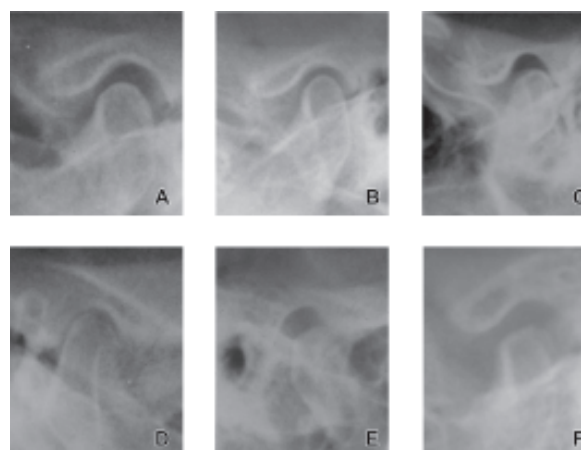


FIGURA 4 – Radiografia transcraniana da articulação temporomandibular indicando a posição do côndilo em relação à fossa mandibular. (4.A) anatomicamente normal; (4.B) centralizada; (4.C) para posterior; (4.D) para superior; (4.E) para anterior; (4.F) para inferior.

## RESULTADOS

A análise dos prontuários de 412 pacientes permitiu verificar que a média aproximada de idade foi de 33 anos, sendo 350 do gênero feminino e 62 do masculino. Os sintomas e suas ocorrências podem ser vistos na Tabela 1.

TABELA 1 – Sintoma, número de paciente e respectiva percentagem (%).

QUEIXA PRINCIPAL	Nº DE PACIENTES	PERCENTAGEM (%)
Dor na cabeça	196	47,57
Dor na ATM	153	37,13
Estalos	139	33,74
Sintomas auditivos	125	30,34
Limitação dos movimentos	91	22,09
Dor no pescoço	53	12,86
Atrimento dental	27	6,55
Dor no olho	14	3,40
Dor no dente	12	2,91
Dor durante a mastigação	12	2,91
Outros sintomas	48	11,65

Dentre os pacientes examinados 270, ou seja, 65,53% eram portadores de alguma patologia articular, inflamatória ou de interferência e 124, ou seja, 30,09% a dor tinham origem de doença muscular verificada em graus variados de gravidade. Em 17 pacientes não foi possível estabelecer o diagnóstico e foram encaminhados para o neurologista ou para cirurgia da ATM. Apenas um paciente apresentou-se com dor referida para o pescoço oriunda de lesão pulmonar diagnosticada por um especialista.

A análise dos aspectos radiográficos por meio da radiografia panorâmica podem ser vistos na Tabela 2.

TABELA 2–Aspectos radiográficos da forma do côndilo e comprimento do processo coronóide e estilóide .

RADIOGRAFIA PANORÂMICA					
FORMA DO CÔNDILO		COMPRIMENTO DO PROCESSO CORONÓIDE		COMPRIMENTO DO PROCESSO ESTILÓIDE	
		LD	LE	LD	LE
Volumoso	533 (64,68%)				
Normal	243 (29,49%)	18,89mm	18,8mm	19,8mm	16,9mm
Achatado	27 (3,27%)	Varição de 8 a 45mm	Varição de 6 a 30mm	Varição de 0 a 93mm	Varição de 0 a 92mm
Atrésico	18 (2,18%)				
Erosão	3 (0,36%)	Média : 18,84mm		Média : 18,35mm	

A análise das imagens obtidas pela radiografia transcraniana permitiu verificar que 737 articulações, ou seja, 89,44% apresentavam estrutura óssea condilar e da vertente posterior do osso temporal com espaços medular regulares, caracterizado por imagem radiolúcida delimitada por compacta óssea bem definida (Figura 5.A). Por outro lado, em 87 articulações, ou seja, 10,55% mostraram imagem radiopaca com características de condensação óssea intensa tanto no côndilo quanto na vertente posterior do osso temporal ou em ambas as estruturas, caracterizando esclerose óssea (Figura 5.B). Apenas três, ou seja, 0,36% articulações apresentavam erosão da superfície condilar e/ou da fossa mandibular (Figura 5.C).



FIGURA 5 – Radiografia transcraniana. Em (A) ATM onde se pode notar compacta óssea bem definida e espaços medulares tanto na vertente posterior do osso temporal quanto no côndilo mandibular. Em (B) pode se visualizar esclerose no côndilo e na vertente posterior do osso temporal e no côndilo mandibular (seta). Em (C) esclerose na vertente posterior do osso temporal (seta larga) e erosão em côndilo também com esclerose (seta fina).

Também foi possível notar que 27 côndilos, ou seja, 3,27% apresentavam formas achatadas (Figura 6.A), sendo que um se apresentava com forma de coração (Figura 6.B).

A profundidade e largura da fossa mandibular foram outros aspectos analisados. A média encontrada para a profundidade foi de 5,77mm para o lado direito e 5,9mm para o lado esquerdo, enquanto que, a largura média da fossa mandibular foi de 15,4mm e 15,0mm respectivamente para os lados direito e esquerdo dos pacientes.

Também se verificou a posição do côndilo em relação à fossa mandibular (Tabela 3).

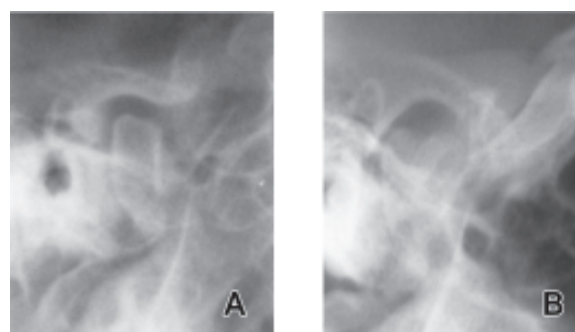


FIGURA 6 – Radiografia transcraniana de uma ATM esquerda. Em (A) nota-se côndilo achatado. Em (B) pode se visualizar o côndilo mandibular bifido apresentado em forma de coração.

TABELA 3–Posição do côndilo em relação à fossa mandibular, obtido por meio da radiografia transcraniana.

ASPECTOS RADIOGRÁFICOS	LADO DIREITO		LADO ESQUERDO		% médio entre lados
	Número de casos	%	Número de casos	%	
NORMAL	161	39,08%	147	35,68%	37,37%
POSTERIOR	104	25,24%	112	27,18%	26,21%
CENTRALIZADO	90	21,84%	89	21,60%	21,72%
SUPERIOR	32	7,77%	44	10,64%	9,22%
ANTERIOR	23	5,58%	19	4,61%	5,09%
INFERIOR	2	0,49%	1	0,24%	0,36%

## DISCUSSÃO

O paciente com desordem temporomandibular geralmente é um indivíduo com característica peculiar e como tal são seus sintomas. A dor na cabeça, na ATM e estalos foram os sintomas mais comumente relatados pelos pacientes examinados. Alguns deles podem estar relacionados ao estresse emocional<sup>10</sup>, enquanto outros às alterações oclusais<sup>2, 6, 15</sup>. Na realidade, o que se verifica é que tanto as causas emocionais quanto as oclusais se misturam ou se somam, dificultando identificar o principal fator etiológico. Além disso, essa associação aumenta o grau de dificuldade no diagnóstico e tratamento desses pacientes. Portanto, vários sinais e sintomas apresentados pelos pacientes com DTM, e as divergências existentes entre as diversas etiologias reforça o conceito de que o grau de tolerância fisiológica associada à tolerância estrutural do indivíduo são elementos importantes para se estabelecer condições favoráveis ao desenvolvimento de patologias no aparelho estomatognático<sup>19</sup>, no que também acreditamos.

A DTM parece ser uma doença predominantemente do sexo feminino, com média de idade aproximada de 33 anos<sup>28</sup> e, provavelmente, está relacionada com a maior susceptibilidade do sexo feminino ao estresse emocional<sup>22</sup> ou porque as mulheres se preocupam mais com os seus problemas de saúde<sup>28</sup>.

A sobrecarga funcional oriunda da hiperatividade muscular, associada à má oclusão possibilita a alteração na posição do côndilo na fossa mandibular<sup>18</sup>. Isto pode ser responsável pela maior incidência das doenças articulares encontradas neste estudo e que, na maioria das vezes, se manifestam como processos inflamatórios nos tecidos intra e periarticulares o que pode, por sua vez, ser responsável por alterações musculares secundárias.

A dor na cabeça, ATM e ouvido podem ser decorrente de efeito excitatório central<sup>18</sup> ou devido à dor primária<sup>5,22,30</sup>.

Outra queixa comum, encontrada nos pacientes, foi o estalo na ATM ocorrendo em 33,74% dos pacientes de causas variadas como encontrado na literatura<sup>14,19,24</sup> e indicando graus diferentes de alterações articulares<sup>29</sup>, ou musculares<sup>9,14</sup> ou ambos<sup>25</sup>. Acreditamos, como outros autores<sup>17,18,21</sup>, que a hiperatividade aumenta a sobrecarga articular e produz a aderência do disco ao côndilo ou à vertente posterior do osso temporal. Por outro lado, a falta de condicionamento físico dos músculos da mastigação pode permitir separações e aproximações bruscas das estruturas articulares produzindo ruídos de alta intensidade no final da abertura bucal<sup>25</sup>. Portanto, a hiperatividade muscular e/ou falta de condições físicas do músculo, parecem ser fatores preponderantes na etiologia dos ruídos articulares. Quando a essa causa está associada a interferência oclusal e/ou contato prematuro, aumenta a possibilidade das doenças na ATM<sup>23</sup>.

Outra queixa comum é a limitação dos movimentos mandibulares. Esta disfunção do aparelho estomatognático leva o paciente a procurar ajuda, provavelmente devido a prejuízos na capacidade de trituração dos alimentos necessários a sua sobrevivência. Geralmente essa queixa acompanha a dor articular<sup>18</sup>. Às vezes, a limitação da abertura bucal é oriunda de alterações musculares como ocorre no espasmo do músculo pterigóideo lateral<sup>6</sup>. Entretanto, causas locais de interferência mecânicas também podem levar à limitação, como o impedimento produzido pelo alongamento do processo coronóide<sup>21</sup>, condição esta encontrada em um dos pacientes cujo tratamento foi cirúrgico. A limitação dos movimentos mandibulares parece não deixar dúvida de que, na maioria das vezes, se trata de um sinal característico de disfunção muscular e/ou desordens articulares em estágios mais avançados<sup>22</sup>.

Para se estabelecer o diagnóstico definitivo é necessário informações clínicas e radiográficas. Vários autores defendem a utilização das radiografias no diagnóstico e tratamento<sup>8</sup>. Enquanto outros preferem a tomografia ou ressonância magnética<sup>13</sup>. O baixo custo e a facilidade na obtenção das imagens foi o motivo que popularizou as radiografias principalmente as obtidas pelas

técnicas panorâmica e transcraniana da ATM. A necessidade do exame radiográfico não se resume apenas em verificar a posição do côndilo no interior da fossa mandibular, mas também é importante para se analisar a integridade das estruturas ósseas da articulação e estruturas correlatas.

A análise das radiografias panorâmicas permitiu verificar que a maioria dos pacientes com DTM possuía côndilo considerado volumoso, segundo nossa metodologia de análise, o que provavelmente pode ser uma adaptação funcional das estruturas articulares<sup>3</sup>, verificados em 64,56% dos côndilos examinados neste estudo. Além disso, o apertamento dental (hiperatividade muscular) produz sobrecarga articular que pode reagir de maneiras diferentes. Primeiramente o côndilo pode sofrer remodelamento verificado em 3,27% das articulações. Esta condição produz achatamento da superfície condilar que é uma forma mais adequada para distribuir as forças em uma área maior. Por outro lado, o tecido ósseo pode sofrer esclerose óssea verificada em 10,55% das articulações. Neste caso, a estrutura submetida à sobrecarga passa por uma condensação óssea pela redução dos espaços medulares e pode ser visualizada na vertente posterior do osso temporal e/ou do côndilo como uma área densamente radiopaca (Figura 5.B). Finalmente, se a capacidade funcional adaptativa for ultrapassada pela carga articular as estruturas podem sofrer reabsorção ou erosão<sup>11</sup>, fato verificado em três côndilos analisados.

Dentre os aspectos radiográficos encontrados nos pacientes examinados apenas um côndilo tinha a forma de coração, condição esta denominada de côndilo mandibular bifido. Esta condição é rara e de causa incerta. Segundo o autor poderia ser devido a uma obstrução do suprimento sanguíneo durante o desenvolvimento condilar o que seria responsável pela a divisão do côndilo; ou devido a permanência de um septo fibroso, que aparece no desenvolvimento normal do côndilo ou ainda, pode advir de trauma<sup>3</sup>.

A polêmica sobre a posição ideal do côndilo na fossa mandibular ainda é um assunto de muitas controvérsias entre os pesquisadores<sup>4,15,20,27</sup>. Entretanto, a posição centralizada verificada em 21,72% das articulações não significa posição ideal<sup>26</sup>, pois, nos casos em que os côndilos estão anatomicamente bem localizados (37,37%) em relação ao centro da fossa mandibular, pode ocorrer dor ou desordem temporomandibular, a partir do momento em que o paciente desenvolva apertamento dental (hiperatividade muscular).

A posição mais desconfortável parece ser a posterior, verificado em 26,21%. Esta condição é influenciada por fatores relatados por vários autores<sup>2,6</sup>. Neste caso o côndilo encontra-se posicionado posteriormente na fossa, e quando está associada ao apertamento dental pode ocorrer

danos na borda posterior do disco<sup>29</sup>, favorecendo o seu deslocamento anterior, verificado clinicamente em 37 pacientes. Além disso, a inflamação articular pode ser freqüente nos pacientes que realizam apertamento dental podendo afetar a área retrodiscal submetidas à compressão, podendo causar danos nos ligamentos colaterais.

A posição inferior do côndilo verificada em 0,36% das articulações, apesar de não ser comum, para que ocorra é necessário que um contato prematuro produza deflexão mandibular. Nesse caso, na posição de máxima intercuspidação o côndilo do lado do contato é tracionado para baixo criando um espaço muito amplo na região do teto da fossa mandibular enquanto o lado oposto geralmente está intruído na fossa mandibular. Isto produz uma condição de desequilíbrio ortopédico e sobrecarga principalmente dos músculos mandibulares.

A polêmica estabelecida entre a oclusão, estresse emocional e DTM pode ser explicada pelo grau de tolerância fisiológica e estrutural ao estresse. Este são fatores que determinam e selecionam a estrutura a ser afetada pelo colapso. Alguns indivíduos suportam mais situações estressantes que outros. Essa capacidade é variável durante o dia e sofre influências dos controles homeostáticos. Quando o limite de tolerância é ultrapassado, o indivíduo prepara a sua defesa; entre tantas alterações fisiológicas, as pupilas se dilatam, o ritmo da respiração aumenta, os músculos se contraem e os dentes são apertados. Às vezes, a progressão dessas respostas é reprimida e o indivíduo permanece respirando mais rapidamente e apertando os seus dentes. Conseqüentemente, o efeito da hiperatividade desenvolvida, a partir desse estado emocional exacerbado, irá afetar a estrutura mais frágil do aparelho estomatognático podendo ser a estrutura dental, o periodonto, o músculo ou a ATM. O grau de tolerância de cada estrutura determinará se ela sofrerá adaptação funcional ou entrará em colapso. Estes são fatores que dificultam a compreensão das etiologias e dos métodos terapêuticos das DTMs. Portanto, o tratamento desses pacientes deve ser global e multidisciplinar envolvendo especialistas de várias áreas, que juntos buscam o equilíbrio emocional e estrutural para obter o alívio da dor e conseguir uma melhora na qualidade de vida do paciente<sup>19</sup>.

## CONCLUSÃO

Baseado nos sintomas clínicos e nas características observadas nas imagens radiográficas de 412 pacientes pode se concluir que: 1) a dor na cabeça, ATM e os ruídos

articulares são os sintomas predominantes dos pacientes examinados; 2) a profundidade média da fossa mandibular foi de 5,83mm e a largura 15,2mm; 3) o comprimento do processo coronóide foi em média de 19,7mm e do estilóide de 30,1mm; 4) 64,68% côndilos apresentaram-se com tamanho volumoso ou grande; 5) as posições condilares mais freqüentes foram a normal e a posterior.

## ABSTRACT

*Temporomandibular joint disorders display several signs and symptoms. Some of TMDs may be discerned by radiographic aspects. The aim of this study was to evaluate the main complaint of 412 TMD patients and the radiographic features in panoramic and transcranial radiographs. The results showed that headache, TMJ pain and TMJ sounds were the predominant symptoms. The more usual condylar positions was near to posterior slope of temporal bone of the articular eminence, followed by posterior positioned condyle related to articular fossae centre.*

**UNITERMS:** *Temporomandibular joint; TMJ disorders; TMJ dysfunction syndrome.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 - Bailey JO, Rugh JD. Effect of occlusal adjustment recordings. J Dent Res 1980; 59(sp iss):317
- 2 - Berry DC, Watkinson AC. Mandibular dysfunction and incisor relationship: a theoretical explanation for the clicking joint. Br Dent J 1978;144(3):74-7
- 3 - Blackwood HJJ. Cellular remodeling in articular tissue. J Dent Res 1966;45:480-9
- 4 - Celenza FV. The centric position: replacement and character. J Prosthet Dent 1973;30(4):591-8
- 5 - Christensen LV. Facial pain and internal pressure of masseter muscle in experimental bruxism in man. Arch Oral Biol 1971;16(9):1021-31
- 6 - Dolwick MF, Katzberg RW, Helms CA. Internal derangements of the temporomandibular joint: fact or fiction? J Prosthet Dent 1983;49(3):415-8
- 7 - Evaskus DS, Laskin DM. A biochemical measure of stress in patients with myofascial pain-dysfunction syndrome. J Dent Res 1972;51(5):1464-6
- 8 - Farrar WB. Differentiation of temporomandibular joint dysfunction to simplify treatment. J Prosthet Dent 1972;28(6):629-36
- 9 - Gage JP. Collagen biosynthesis related to temporomandibular joint clicking in childhood. J Prosthet Dent 1985;53(5):714-7
- 10 - Geissler PR. An investigation of the stress factor in the mandibular dysfunction syndrome. J Dent 1985;13(4):283-7

- 11 - Johnson LC. Joint remodeling as the basis for osteoarthritis. *J Am Vet Med Assoc* 1962;141(10):1237-41
- 12- Katzberg RW, Keith DA, Tem Eick WR, Guralnick WC. Internal derangements of the temporomandibular joint: an assessment of condylar position in centric occlusion. *J Prosthet Dent* 1983;49(2):250-4
- 13 - Liedberg J, Panmekiate S, Petersson A, Rohlin M. Evidence-based evaluation of three imaging methods for the temporomandibular disc. *Dentomaxillofac Radiol* 1996;25(5):234-41
- 14 - Liu ZJ, Wang HY, Pu WY. A comparative electromyographic study of the lateral pterygoid muscle and arthrography in patients with temporomandibular joint disturbance syndrome sounds. *J Prosthet Dent* 1989;62(2):229-33
- 15 - Mcneill C. Posição ideal do côndilo na articulação temporomandibular na prática clínica. In: Celenza FV. *Review em ATM e oclusão: artigos clássicos*. Rio de Janeiro: Quintessence;1988. p. 125-148
- 16 - Mikhail MG, Rosen H. The validity of temporomandibular joint radiographs using the head positioner. *J Prosthet Dent* 1979;42(4):441-6
- 17 - Nitzan DW. The process of lubrication impairment and its involvement in temporomandibular joint disc displacement: a theoretical concept. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59(1):36-45
- 18 - Okeson JP. *Fundamentos de oclusão e desordens têmporo-mandibulares*. São Paulo: Artes Médicas; 1992. 449 p
- 19 - Okeson JP. Etiology and treatment of occlusal pathosis and associated facial pain. *J Prosthet Dent* 1981;45(2):199-204
- 20 - Posselt U. *Fisiologia de la oclusión y rehabilitación*. 2 ed. Barcelona: JIMS; 1973. 352 p
- 21 - Praal F. Limitation of mandibular movement due to bilateral mandibular coronoid process enlargement. *J Oral Maxillofac Surg* 1984;42(8):534-6
- 22 - Schwartz L, Chayes CHM. *Dolor facial y disfunción mandibular*. Buenos Aires: I Mundi; 1973. p. 390
- 23 - Sigaroudi K, Knap FJ. Analysis of jaw movements in patients with temporomandibular joint click. *J Prosthet Dent* 1983;50(2):245-50
- 24 - Toller PA. Opaque arthrography of the temporomandibular joint. *Int J Oral Surg* 1974;3(1):17-28
- 25 - Túrcio KHL. Efeito do tratamento fisioterápico sobre as vibrações das articulações temporomandibulares (ATMs) de pacientes com hiper mobilidade condilar. Araçatuba; 2003. [Dissertação Mestrado Faculdade de Odontologia de Araçatuba da Uiversidade Estadual Paulista].
- 26 - Weinberg LA. Treatment prostheses in TMJ dysfunction-pain syndrome. *J Prosthet Dent* 1978;39(6):654-69
- 27 - Weinberg LA. What we really see in a TMJ radiograph. *J Prosthet Dent* 1973;30(6):898-913
- 28 - Weinberg LA, Lager LA. Clinical report on the etiology and diagnosis of TMJ dysfunction-pain syndrome. *J Prosthet Dent* 1980;44(6):642-53
- 29 - Westesson PL, Bronstein SL, Liedberg J. Internal derangement of the temporomandibular joint: morphologic description with correlation to function. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1985;59(4):323-31
- 30 - Yavelow I, Forster I, Wininger M. Mandibular relearning. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1973;36(5):632-41

**Endereço para correspondência:**

Alicio Rosalino Garcia  
Rua José Bonifácio, 1193, CEP 16015-050  
Araçatuba – SP - Telefone (18) 3636 3245  
e-mail: argarcia@foa.unesp.br

Recebido para publicação em 18/04/2005  
Enviado para análise em 03/05/2005  
Aprovado para publicação em 20/09/2005