

FERNANDO EIDI TAKAHASHI

**DISFUNÇÃO CRANIOMANDIBULAR E SUA
CORRELAÇÃO COM RADIOGRAFIA TRANSCRANIANA
DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR: ESTUDO
COMPARATIVO ENTRE INDIVÍDUOS PORTADORES DE
SINTOMAS SEVEROS PELO ÍNDICE DE HELKIMO E
INDIVÍDUOS ASSINTOMÁTICOS**

Tese apresentada à Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", como parte dos requisitos para a obtenção do título de DOUTOR, pelo Curso de Pós-Graduação em ODONTOLOGIA, Área de Concentração em Prótese Parcial Fixa.



Orientador: Prof. Dr. Marco Antônio Bottino

São José dos Campos

1997

f1123
T139d
f1339

Apresentação gráfica e normalização de acordo com:

RIBEIRO, J. F. et al. *Roteiro para redação de monografias, trabalhos de cursos, dissertações e teses*. São José dos Campos, 1994. 66p.

TAKAHASHI, F. E. *Disfunção craniomandibular e sua correlação com radiografia transcraniana da articulação temporomandibular: estudo comparativo e observacional entre indivíduos portadores de sintomas severos pelo Índice de Helkimo e indivíduos assintomáticos*. São José dos Campos, 1997. 140p. Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

DEDICATÓRIA

Aos meus pais,
Heihichi Takahashi (*in memoriam*) e
Meri Takahashi, exemplos de vida,
trabalho e dignidade

À minha esposa, Elisabeth, pela
compreensão, amor e dedicação,
que, juntamente com nossos filhos,
Sabrina e Daniel, são as razões
maiores para o meu aprimoramento

Ao Prof. Dr. Marco Antonio Bottino, Coordenador da Área de Concentração em Prótese Fixa do Curso de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia do Campus de São José dos Campos - UNESP, pela orientação e incentivos constantes, cujo convívio fez crescer minha admiração.

Aos Profs. Drs.
Ruy Fonseca Brunetti,
João Vieira de Moraes e
Henrique Cerveira Netto,
aos quais devo o despertar
para a especialidade e a docência

AGRADECIMENTOS

À C.D. Taciana Marco Ferraz, pela dedicação e capacidade de organização.

Ao Prof. Adjunto Horácio Faig Leite, pela amizade e revisão da nomenclatura anatômica.

Ao Prof. Wagner de Oliveira, Mestre em Odontologia, pela colaboração sempre presente e exemplo profissional.

Ao Prof. Assist. Dimas Renó de Lima, pelo desprendimento e colaboração na seleção inicial da amostragem.

Ao C.D. José Antonio Pereira Salgado, pela participação no aprimoramento radiográfico.

Ao Prof. Ivan Balducci, pela colaboração na parte estatística.

À Bibliotecária Angela de Brito Bellini, pela revisão da apresentação gráfica e normalização da redação.

À Profa. Glória Cardozo Bertti, pela revisão léxica e lingüística.

À Secretária Maria José de Faria, pelo esmero na execução da forma final deste trabalho.

Aos Professores da Disciplina de Radiologia, pela colaboração na parte técnica e cessão das instalações.

À Faculdade de Odontologia do Campus de São José dos Campos UNESP, a qual devo minha formação profissional, por mais esta oportunidade de aprimoramento científico.

À Secretaria de Pós-Graduação, pela participação constante nas atividades do curso.

A todos que de alguma forma colaboraram para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO.....	8
2 REVISÃO DA LITERATURA.....	13
3 PROPOSIÇÃO.....	59
4 METODOLOGIA.....	60
4.1 Materiais.....	60
4.2 Métodos.....	62
5 RESULTADOS.....	68
6 DISCUSSÃO.....	93
6.1 Posição do côndilo.....	93
6.2 Forma do côndilo e da fossa mandibular.....	99
6.3 Interrelação dos dados com os índices de Helkimo ²⁸	103
7 CONCLUSÕES.....	115
8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	117
APÊNDICE A	132
APÊNDICE B.....	136
RESUMO.....	137
<i>ABSTRACT</i>	139

1 INTRODUÇÃO

Sintomas e/ou sinais, tais como dores nos músculos da mastigação ou nas articulações temporomandibulares (ATM) ou ainda em áreas vizinhas, dores estas espontâneas ou à mastigação; ruídos articulares, limitação de abertura, falta de coordenação de movimentos mandibulares, abrasões dentárias acentuadas ou fraturas freqüentes de dentes e/ou restaurações, agrupados como determinantes de um quadro clínico de Disfunção Craniomandibular (DCM), segundo Bell⁴, 1969; Agerberg & Carlsson¹, 1972; McNeill et al.⁴² 1980, são também com freqüência observados nas clínicas da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, principalmente no Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular (COAT) como constatou Oliveira⁵³, 1992.

McNeill et al.⁴², 1980, e Clark et al.¹³, 1989, acentuam que, se, na prática diária, ao examinarmos pacientes sem queixa de DCM, procedermos a um exame clínico detalhado do sistema estomatognático (SE), realizando a palpação dos músculos da mastigação, a palpação das ATM, e verificarmos o grau de abertura bucal, a direção dos movimentos mandibulares e as condições oclusais, observaremos que alguns deles apresentam situações ditas subclínicas de sinais e sintomas de DCM.

A necessidade de tratamento dos pacientes citados depende de uma série de fatores observados em um diagnóstico correto, já que muitos desses sinais e sintomas são comuns a diversas outras afecções de ordem local ou geral e também ao grau de envolvimento das estruturas do SE e sua possibilidade de recuperação, conforme Weinberg⁷⁹, 1979; Mongini⁴⁹, 1988; Okeson⁵¹, 1989.

A oclusão dentária foi responsabilizada durante muitos anos, após as observações iniciais de Costen¹⁵, 1934, como fator causal das DCM, reforçadas posteriormente pelos estudos eletromiográficos de Moyers⁵⁰, 1950; Jarabak³¹, 1956.

Helkimo²⁸, 1974, aplicando os dados obtidos em investigação epidemiológica, apresentou um índice de disfunção do sistema mastigatório, o qual analisa a disfunção pelos sintomas anamnésicos, sintomas clínicos e estado oclusal.

Carlsson¹¹, 1980, e Okeson⁵¹, 1989, consideram os problemas intracapsulares os responsáveis pela origem de muitos sinais e sintomas das disfunções temporomandibulares (DTM) e dores orofaciais.

As ATM como parte integrante do SE têm sido motivo de exaustivos estudos, os quais demonstram a ocorrência de lesões e alterações tanto de tecidos moles quanto de tecidos duros a este nível, em diversos casos, associados, segundo Weinberg⁷⁹, 1979; Mongini⁴⁹, 1988; Okeson, et al.⁵², 1992, tanto na sua evolução quanto na sua involução à condição oclusal do paciente.

Diversas formas de exame são empregadas no estudo e avaliação das ATM. Estes exames variam desde *palpação externa*

lateral ou posterior ao nível das articulações, conforme Hanson & Nilner²⁶, 1975; Rieder⁵⁹, 1977; Clark et al.¹³, 1989; Ai & Yamashita², 1992; Atwood³, 1993; passando por *auscultação* com o uso de instrumentos de sonografia, segundo Widmer⁸³, 1989; *radiografias laterais transcranianas*, conforme Lindblom³⁹, 1936; Updegrave⁷⁰, 1953; Weinberg⁷⁵, 1970; Palla⁵⁵, 1984; Ramfjord & Ash⁵⁸, 1984; Okeson⁵¹, 1989; Dawson¹⁶, 1993; Kaspo et al.³², 1993; *transfaciais*, segundo Freitas et al.²³, 1988; Bledsoe Júnior⁶, 1994; *panorâmicas*, conforme Planas⁵⁷, 1988; Okeson⁵¹, 1989; até *tomografias seriadas*, segundo Omnell & Petersson⁵⁴, 1976; Mongini⁴⁸, 1981; Freitas et al.²³, 1988; *tomografias computadorizadas* ou por *ressonância magnética*, de acordo com Okeson⁵¹, 1989; Bont⁷ et al., 1993; Dawson¹⁶, 1993; Kaspo et al.³², 1993; Santler et al.⁶¹, 1993; Westesson & Paesani⁸¹, 1993; Larhein³⁶, 1995; Tallents et al.⁶⁷, 1996, e *axiografia computadorizada* citada por Piehslinger et al.⁵⁶, 1995.

Atuações cruentas *in vivo* também são utilizadas, tais como *artrografia*, conforme Moffett & Westesson⁴⁴, 1984; Okeson⁵¹, 1989; Takahashi⁶⁵, 1992; Larhein³⁶, 1995; *artroscopia*, segundo Moffett & Westesson⁴⁴, 1984; *artrotomografia*, como Schiffman et al.⁶², 1992. Existe ainda a possibilidade de estudo em *crânios macerados*, segundo Lindblom³⁹, 1936; Weinberg⁷⁵, 1970; Weinberg⁷⁷, 1972; Weinberg⁷⁸, 1973; ou *não macerados*, conforme Moffett & Westesson⁴⁴, 1984, podendo se chegar ao uso de videoteipe para simular os movimentos que devem ocorrer *in vivo* a partir de cadáveres autopsiados¹⁷. São de grande contribuição também os sintomas

subjetivos relatados pelos pacientes segundo Könönen et al.³⁴, 1987; Tervonen & Knuuttila⁶⁸, 1988.

As radiografias laterais oblíquas transcranianas têm sido indicadas por ser de fácil realização em consultório, pois não exigem equipamentos sofisticados, bastando aparelho de raios X convencional de pelo menos 65kVp e 10mA, tendo como equipamento adicional um chassi 18X24 com um *écran* intensificador. Com esta técnica radiográfica, a avaliação das ATM é facilitada, segundo Ramfjord & Ash⁵⁸, 1984, sendo que alguns autores, como Weinberg⁷⁵, 1970; Mikhail & Rosen⁴³, 1979; Weinberg⁷⁹, 1979, as indicam também como orientadoras para diagnóstico e tratamento de determinadas situações oclusais.

Além da questão bastante discutida da relação oclusal com ATM e vice-versa, o envolvimento do estado emocional tem sido apresentado como fator relevante no desencadeamento e/ou agravamento dos problemas de DCM, segundo Borelli et al.⁸, 1987; Okeson⁵¹, 1989; Wright et al.⁸⁵, 1991; Dawson¹⁶, 1993.

Desta forma, consideramos importante um estudo, avaliando pacientes com grau de DCM classificados como severos e pacientes assintomáticos, correlacionando-os com achados radiográficos obtidos através de radiografias transcranianas da ATM. Estamos cientes de que técnicas radiográficas atuais, como tomografias computadorizadas ou, ainda, ressonância magnética são métodos mais precisos para estabelecer esta comparação. Entretanto, achamos oportuno citar Callender & Brooks⁹, 1996, que, realizando uma retrospectiva sobre a importância da tomografia da ATM no

diagnóstico e na conduta nas DTM, concluíram que a tomografia parece exercer pouca influência sobre estes dois itens nas DTM. Podemos citar, também, Kaspo et al.³² 1993, que relacionam diversas desvantagens e limitações da ressonância magnética, incluindo o alto custo, concluindo que a solicitação de procedimentos de imagens mais onerosos nem sempre são os mais indicados. Portanto, a praticidade da técnica transcraniana e a facilidade de acesso dos pacientes que freqüentam nossos ambulatórios a este tipo de radiografia nos possibilitam atendê-los através de um método não tanto moderno e eficiente, porém de custo reduzido, viável em nossas clínicas, cujos resultados podem favorecer o atendimento de uma comunidade necessitada e carente.

2 REVISÃO DA LITERATURA

A revisão da literatura abrangerá pesquisas realizadas sobre oclusão dentária, disfunção craniomandibular e interpretação radiográfica da articulação temporomandibular. Assuntos esses que irão colaborar no desenvolvimento da presente pesquisa.

Costen¹⁵, 1934, descreveu 11 casos de pacientes que apresentavam audição deficiente, zumbidos, dor de cabeça, sensação de queimadura na garganta, associando esta síndrome com pacientes desdentados e com sobremordida acentuada. Explicou os sintomas mencionados, como surdez, resultado da compressão da tuba auditiva, sendo que a lassidão da articulação empurrava os tecidos em direção à tuba. A dor seria causada por pressão nos nervos temporal e corda do tímpano. O tratamento preconizado, basicamente, consistia em trazer os côndilos para frente, pela abertura de mordida.

Lindblom³⁹, 1936, estudando a oclusão balanceada e sua significância na função fisiológica mandibular e nos órgãos dentais, e estudando, também, os pacientes com perda de dimensão vertical e certos distúrbios, tais como crepitação, estalos articulares e redução da capacidade auditiva, preocupou-se com a posição ocupada pelo côndilo na fossa mandibular que, até esta data, tinha sido descrita apenas teoricamente. Procurou um método radiográfico que desse, de maneira simples e exata, uma visão da posição do côndilo na fossa mandibular.

Desenvolveu, assim, por meio de observações em crânio seco, o melhor posicionamento da cabeça e do feixe de raios X, de modo a evitar ao máximo as sombras resultantes da sobreposição das estruturas ósseas. Confeccionou, também, suportes para o chassi radiográfico e para o posicionamento da cabeça, e preconizou a distância entre a fonte de radiação e o filme em aproximadamente 45 cm, com o ponto de incidência a 6 cm acima e 2 cm atrás do meato acústico.

Moyers⁵⁰, 1950, estudou, analisando 11.503 registros miográficos em 31 indivíduos, crianças e adultos, livres de envolvimento articulares, os músculos: temporal, masséter, pterigóideo lateral e medial, além dos supra-hióideos, cujos potenciais foram registrados em músculos isolados e em grupos de músculos sinérgicos. Este experimento demonstrou, dentre outros achados, que apenas ocasionalmente ocorriam alterações transitórias, nos músculos pterigóideo medial e temporal, como reflexo à tentativa de evitar dentes decíduos malposicionados no seu processo de exfoliação.

Updegrave⁷⁰, 1953, revisou a literatura odontológica disponível, avaliou as técnicas radiográficas da articulação temporomandibular existentes, experimentou novas projeções e modificações, desenvolveu dispositivos acessórios e apresentou uma técnica que incorporou uma distância fonte-filme encurtada, uma grade intensificadora de baixa velocidade, um maior controle da radiação secundária, uso de uma prancha angulada melhorada e acessórios como: registrador de posição da cabeça, posicionadores de ouvido, confeccionados em plástico de diferentes comprimentos, túnel de plástico plumbífero deslizante, que permite múltiplas exposições sem

mudança da posição da cabeça do paciente e uma combinação de retentor filtro-diafragma que substitui o cone do aparelho de raios X.

Jarabak³¹, 1956, estudou a atividade neuromuscular de três grupos de indivíduos através da eletromiografia dos músculos temporais. O primeiro grupo era composto de quatro pacientes com oclusão normal, isentos de sinais de estalos, crepitações ou sintoma de dor em qualquer das ATM. O segundo grupo de sete pacientes, ou já possuíam estalos nas articulações antes do tratamento ortodôntico, ou os desenvolveram durante o tratamento. O terceiro grupo era composto de 11 pacientes adultos que em algum tempo perdeu suporte posterior e, por conseqüência, dimensão vertical de oclusão. Todos os grupos de pacientes passaram por eletromiografia dos três feixes do músculo temporal, avaliados durante exercícios de apertamento firme com fase de repouso entre cada apertamento. Os pacientes do grupo três executaram os exercícios, antes, durante e depois da instalação de uma placa inter-oclusal estabilizadora. Através dos resultados destes testes, o autor concluiu dentre outros que:

- a) os espasmos do músculo temporal ocorrem simultaneamente aos distúrbios da ATM;
- b) os distúrbios funcionais na ATM devem ter sua etiologia nas interferências oclusais dos dentes;
- c) os espasmos musculares do músculo temporal desaparecem quando as interferências oclusais são removidas;
- d) após a remoção das placas inter-oclusais, os espasmos reapareceram no músculo temporal direito.

Freitas²², 1966, com a finalidade de analisar e determinar as trajetórias sagitais da cabeça da mandíbula, efetuou a adaptação de um suporte seriógrafo, também denominado radiosseriógrafo.

Bell⁴, 1969, estudando a síndrome da dor e disfunção da ATM, reúne as DTM em cinco grandes grupos: deslocamento espontâneo, articulação traumática, hipomobilidade mandibular crônica, artrite temporomandibular e síndrome da dor e disfunção da ATM. Descreve as condições que tendem a romper a função normal da mastigação: esforço simples com conseqüente mioespasmo, mioespasmos espontâneos, alterações no meio bucal, desarmonia oclusal, alterações degenerativas, alterações inconscientes, dor somática e dor visceral, doenças agudas de origem somática e medicamentos. Chama a atenção para a teoria da oclusão dinâmica, na qual a ação muscular é a chave da função ou disfunção oclusal, diferenciando a má-oclusão crônica como fator de disfunções mastigatórias com a má-oclusão aguda que é sintoma, e não agente causal.

Laskin³⁷, 1969, propôs uma teoria psicofisiológica, onde o espasmo dos músculos da mastigação seria o fator primário responsável pelos sintomas. As causas dessa fadiga muscular seriam hábitos orais crônicos que agem como mecanismo involuntário de alívio de tensão. Desarmonias oclusais agiriam como um dos fatores perpetuadores do processo. O autor propôs o termo síndrome dor-disfunção miofascial para denominar tais problemas

Weinberg⁷⁵, 1970, discutiu a validade do uso das radiografias transcranianas das ATM, revisando as técnicas existentes e desenvolvendo um estudo de avaliação da capacidade de reprodução das estruturas da articulação nesta técnica radiográfica, além de sua fidelidade, de sua aplicabilidade clínica no diagnóstico, utilizando-as, também, como guia no tratamento. Usou, inicialmente, crânios macerados com tomadas radiográficas em diversas angulações, tanto no plano horizontal, como no plano sagital, optando por uma angulação de 75° do raio central sobre o plano horizontal, estando a cabeça do paciente posicionada contra o chassi apoiado sobre uma mesa paralela ao solo, e 10° com o plano sagital com o ponto de incidência do feixe central a aproximadamente 6,5 cm, a partir da metade do tragus, seguindo a direção da inserção do pavilhão auditivo com a fonte de radiação a aproximadamente 35,5 cm de distância do filme, como valor padrão para sua técnica. Concluiu de seu experimento que radiografias das ATM podem ser obtidas sem equipamento especial, com um limite médio de fidelidade menor que 0,27 mm. Afirma que as dimensões relativas do espaço articular indicam a posição condilar; que a porção superior da fossa é relativamente simétrica, sendo, portanto, usada como orientação; e que as porções superior e anterior do espaço articular são usadas nas medições, sendo que as porções mais extremas do côndilo e da fossa mandibular são sujeitas a sobreposições ósseas e a distorções maiores que as outras partes.

Agerberg & Carlsson¹, 1972, realizaram uma investigação sobre sintomas de desordens funcionais do sistema mastigatório, através de questionário com 1.215 indivíduos com idade

entre 15 a 74 anos, dos quais, 1.106 (91%) foram respondidos. Neste estudo, observaram que muitos dos sintomas de disfunção do sistema mastigatório e dores de cabeça foram mais comuns no sexo feminino, assim como dor no movimento mandibular, em indivíduos jovens. Observaram também a alta frequência de dores e sintomas de disfunção do sistema mastigatório na população examinada, o que os levou a chamar a atenção do clínico para o maior interesse no diagnóstico e tratamento de casos simples de desordens funcionais do sistema mastigatório.

Weinberg^{76,77}, 1972, realizou uma investigação clínica em 67 pacientes para correlacionar a DTM com os achados radiográficos. As radiografias foram obtidas pela técnica aperfeiçoada, estando os pacientes com os dentes em oclusão cêntrica (OC). Um exame clínico, incluindo palpação dos músculos associados ao movimento mandibular, e um histórico de cada paciente foi registrado. A existência de contato oclusal deflexivo em relação cêntrica, além da direção e da magnitude do deslize para a oclusão cêntrica, também foi registrada. O mesmo foi feito em relação à crepitação ou desarranjo do disco. A avaliação do espaço da ATM foi usada para determinar a posição condilar na fossa. As radiografias foram avaliadas bilateralmente. Os pacientes foram divididos em três grupos: 46 tinham espaços articulares assimétricos, 16 espaços articulares simétricos e os cinco outros classificados em uma categoria especial. Após analisar os espaços articulares, o autor chegou às seguintes observações e conclusões:

- a) os espaços assimétricos bilaterais nos 46 pacientes estavam associados com desarranjo do disco e/ou dor na ATM e espasmo muscular;
- b) a concentricidade condilar bilateral em 10 pacientes estava associada com ausência de sinais clínicos;
- c) 19 dos vinte pacientes com dor temporomandibular aguda tinham espaços articulares assimétricos bilaterais. Desarranjo de disco e dor foram encontrados no lado da retrusão ou protrusão condilar, mas nenhuma dor foi sentida no lado do côndilo concêntrico;
- d) os espaços articulares assimétricos bilaterais foram considerados como evidência radiográfica de disfunção, com raras exceções;
- e) a retrusão condilar unilateral ou bilateral estava geralmente associada com desarranjo de disco e/ou espasmo muscular à palpação;
- f) dor temporomandibular aguda estava geralmente associada com desarranjo de disco, espasmo muscular e espaços assimétricos bilaterais desta articulação;
- g) a concentricidade condilar bilateral estava associada a condições clínicas assintomáticas.

Weinberg⁷⁷, 1972, estudou os fatores que influenciam a qualidade e as características da radiografia da articulação temporomandibular, de modo que possibilitasse o desenvolvimento de

uma técnica que assegurasse melhores resultados, já que a sua técnica simplificada, não permitia controle da sobreposição das estruturas do esqueleto cranial no filme. Desenvolveu, assim, um novo posicionador de cabeça. A fixação da posição da cabeça permitiu a redução da área exposta aos raios X, que trouxe, como consequência, um aumento do contraste e da qualidade da radiografia resultante. Identificou, também, as estruturas craniais sobrepostas na radiografia da ATM e o efeito da rotação do eixo do ouvido sobre este tipo de radiografia.

Hoffman et al.²⁹, 1973, estudaram, através de uma avaliação descritiva, os padrões de variância de cada côndilo de OC para relação cêntrica (RC), determinando um limite considerado normal nas dimensões médio-lateral, súpero-inferior e ântero-posterior nas pessoas sadias. Utilizaram um articulador Ney modificado, e 52 indivíduos do sexo masculino com idade entre 22 a 46 anos com boa oclusão posterior natural, sem histórico de intervenção ortodôntica nem qualquer má-oclusão grave, com mínimo de atrito e poucas restaurações; periodonto sadio; sem processo patológico aparente de ATM; e função com conforto e facilidade. Desse estudo observaram que:

- a) em RC guiada através do mento, os centros condilares localizam-se numa média de 0,28mm para posterior da sua posição em OC;
- b) na posição mandibular guiada através do mento, os côndilos se localizam, algumas vezes, superior e, em outras vezes, inferior a suas posições de OC em números aproximadamente iguais. Quanto mais

posterior for a posição guiada, mais provavelmente os côndilos estarão inferiormente, e quanto mais anterior, mais provavelmente os côndilos estarão superiormente;

c) muitos dos padrões de deslocamento eram totalmente assimétricos, exibindo torque ântero-posterior e súpero-inferior da mandíbula;

d) algumas RC estavam ligeiramente para esquerda e algumas ligeiramente para a direita da OC.

Weinberg⁷⁸, 1973, estudou, em crânio seco, por intermédio de fios de arame, a área do côndilo e da fossa mandibular que é projetada com maior clareza no filme radiográfico. Demonstrou, assim, que a imagem da ATM no filme é uma secção transversal do um terço lateral da articulação e que é muito difícil obter radiografias de qualquer outra porção da articulação com as técnicas atuais, a não ser com tomografias. Afirmou, ainda, que a secção transversal do um terço lateral da ATM é reproduzível de forma consistente e pode ser usada como referência da posição condilar em relação à fossa mandibular e como auxiliar no estabelecimento do correto diagnóstico e tratamento da oclusão.

Helkimo²⁸, 1974, apresentou um índice de disfunção do sistema mastigatório para anamnese, exame clínico e estado oclusal, aplicado aos dados obtidos na investigação epidemiológica realizada com habitantes de duas regiões do norte da Finlândia. Este índice distribui a população estudada da seguinte forma:

- a) índice de disfunção clínica (Di)
 - Di0 - livre de sintomas clínicos,
 - DiI - sintomas leves,
 - DiII - sintomas moderados,
 - DiIII - sintomas severos,
- b) índice de disfunção pela anamnese (Ai)
 - Ai0 - livre de sintomas subjetivos,
 - AiI - sintomas leves,
 - AiII- sintomas severos,
- c) índice para o estado oclusal (Oi)
 - Oi0 - sem distúrbios oclusais,
 - OiI - distúrbios oclusais moderados,
 - OiII - distúrbios oclusais severos.

Hansson & Nilner²⁶, 1975, examinaram 1.069 trabalhadores, com idade que variava em torno de vinte a setenta anos, com relação à ATM, músculos mastigatórios e estruturas relacionadas. Através de entrevista para elaboração do histórico clínico observaram que um quinto deles relatavam dor de cabeça freqüente e um quarto apresentavam ruídos articulares. O exame clínico mostrou que o estalo articular era o sintoma mais comum, 65%; seguido de sensibilidade dos músculos da mastigação à palpação, 37%; e sensibilidade da ATM, 10%. Do total da amostra, 30% relataram dois ou mais desses sintomas. A condição dentária mostrou abrasão severa em 12% dos examinados. A análise do material sugeriu que a freqüência das doenças relacionadas com a função do sistema mastigatório é alta e estimou que de 25 a 30% dos examinados necessitavam tratamento.

Molin et al.⁴⁷, 1976, estudaram 253 homens com idade média de 19 anos, por meio de questionário e exame clínico, para verificar a frequência de sintomas de disfunção mandibular, encontrando, no exame clínico, 28% dos indivíduos com sintomas de disfunção, a maioria na forma de sensibilidade à palpação nas articulações temporomandibulares, musculatura mastigatória, dor e dificuldade nos movimentos mandibulares. Verificaram, também, que a presença de interferência em balanceio era o único distúrbio oclusal correlacionado significativamente com sintomas de disfunção.

Omnell & Petersson⁵⁴, 1976, compararam a técnicas, radiográfica padrão, radiográfica individualizada, e tomográfica, de trinta articulações (15 amostras), no que concerne à relação côndilo/fossa e ocorrência de alterações estruturais. Concluíram que as técnicas radiográficas, padrão e individualizada, não davam uma imagem acurada da relação côndilo/fossa, quando comparada à técnica tomográfica; contudo, a técnica radiográfica individualizada, com muita frequência, tende a dar resultados semelhantes à da técnica tomográfica.

Rieder⁵⁹, 1977, comparou e avaliou três diferentes métodos de coleta de dados atualmente usados no exame oclusal e da ATM: *questionário, história clínica e exame clínico*. Concluiu que o menos seguro é a história clínica, sendo o questionário o mais eficaz na obtenção de dados e o exame clínico, o mais objetivo. Salienta que, para maior efetividade do exame, é recomendável a associação dos três métodos.

Eckerdal & Lundberg¹⁹, 1979, analisaram a capacidade da projeção lateral oblíqua da ATM de revelar as relações articulares, através do estudo comparativo em 28 espécimes autopsiados, e concluíram que a interpretação das relações articulares são prejudicadas pela complicada morfologia da articulação, assim como das estruturas ao redor. Afirmam, ainda, que a interpretação das relações articulares podem ser falsas, principalmente no que concerne ao grau de deslocamento articular, já que, das 28 articulações, somente dez foram estimadas como estando em total acordo com as imagens obtidas.

Kundert³⁵, 1979, utilizando dez estudantes da Zurich Dental School, isentos de sintomas de distúrbios da ATM, analisou a distância a que deveriam estar as posições condilares para que pudessem ser claramente detectadas em condições clínicas, numa radiografia seriada das ATM sob uma mesma projeção. Concluiu que diferenças médias de $0,61 \pm 0,16$ mm, entre as posições condilares, podem ser claramente reconhecidas.

Mikhail & Rosen⁴³, 1979, procuraram determinar quando uma correlação verdadeira poderia ser demonstrada entre os sinais e sintomas da síndrome dor-disfunção miofascial e a localização do côndilo com a fossa mandibular, através da medição do espaço da ATM, nas radiografias obtidas com posicionador de cabeça modelo *TMJ Head positioner* da *A-B Tool and Mfg. Co.* Examinaram três grupos: *pacientes com síndrome, uma amostragem aleatória e pacientes que tinham recebido tratamento reabilitador oclusal.*

Concluíram que as radiografias obtidas, usando o posicionador de cabeça, promovem um valioso auxílio no diagnóstico e plano de tratamento para pacientes com síndrome dor-disfunção miofascial. Afirmaram, ainda, que a simetria condilar bilateral é um objetivo razoável para procedimentos restauradores extensos e que retrusões vistas radiograficamente são mais freqüentemente acompanhadas de sinais e sintomas que simetria condilar bilateral e protrusão.

Solberg et al.⁶⁴, 1979, determinaram a prevalência de sinais e sintomas de disfunção mandibular numa amostragem de indivíduos que não estavam em tratamento, constituídos de 739 estudantes com idades entre 19 e 25 anos, faixa etária considerada de alto risco em relação à disfunção e dor articular. O grupo era constituído de aproximadamente 50% de homens e 50% de mulheres, que responderam a um questionário e se submeteram a um exame clínico. A análise dos dados mostrou que uma grande porcentagem da amostra de estudantes apresentava sinais e sintomas subclínicos. Dos sintomas (26%), os mais freqüentes foram: dor de cabeça, sons na ATM e dor na face e pescoço. Dos sinais (76%), os mais comuns foram: sons oclusais secos no fechamento repetido e firme dos dentes; sensibilidade dos músculos, na mandíbula ou na cabeça; e sons no movimento condilar. As mulheres apresentaram maior prevalência desses sinais.

Weinberg⁷⁹, 1979, realizou um estudo com o objetivo de delinear as origens da síndrome da dor e disfunção temporomandibular e analisar os mecanismos pelos quais a oclusão

pode causar dor muscular e articular. Avaliou a dor intra-articular, espasmos musculares, conceitos ortopédicos, dor reflexa, eletromiografia e evidências clínicas, observando que a oclusão não é o único fator ou agente causal principal da disfunção temporomandibular de cada paciente. Enfatizou a importância da relação exame clínico oclusal/radiografia transcraniana, no tratamento dos deslocamentos condilares, e afirma que, em adultos, as alterações na posição mandibular não produzem remodelação corretiva da ATM e sim adaptação funcional que pode se tornar patológica quando ultrapassa a capacidade adaptativa.

Weinberg⁸⁰, 1979, avaliando a relação entre a posição condilar obtida pelas radiografias transcranianas e os sintomas apresentados por 55 pacientes portadores de problemas agudos de ATM, e 61 pacientes considerados controles, observou que os portadores de problemas agudos de ATM apresentavam duas vezes mais incidência de deslocamento posterior do côndilo que o grupo controle e que o grupo controle apresentava 6,4 vezes mais casos de posicionamento centrado do côndilo que o grupo com sintomatologia. Contudo, percentualmente, isto significa 70,9% contra 36% de deslocamento condilar entre o grupo com sintoma e o grupo controle, e 3,6% contra 23% de posicionamento mediano para os mesmos grupos, o que faz indicar a necessidade de a radiografia da ATM vir acompanhada de avaliação oclusal em todos os pacientes.

Wigdorowicz-Makowerowa et al.⁸⁴, 1979, realizaram um estudo baseado no exame profilático do sistema mastigatório em 2.929 indivíduos, divididos em cinco grupos diferentes, quanto à idade

e à ocupação, e descreveram a prevalência e a etiologia dos distúrbios funcionais. Relataram que 55 a 80% da população estudada apresentou incidência de distúrbio, sendo esta incidência diferente nos diversos grupos, podendo indicar influência do ambiente, particularmente o tipo de trabalho e a responsabilidade exigida, independente da idade. Diante dos dados encontrados, concluíram que a profilaxia dos distúrbios funcionais consiste em prevenção da má-oclusão e tratamento ortodôntico precoce, aplicação de flúor como medida profilática e tratamento restaurador que não cause interferência oclusal, proporcionando correta relação maxilomandibular.

Carlsson¹¹, 1980, revisa alguns estudos de processos patológicos das ATM e discute o papel destas articulações nos distúrbios do sistema mastigatório. Conclui que processos patológicos nas ATM geralmente podem ser a causa de disfunção dolorosa do sistema mastigatório e que esses processos podem estar presentes quando as radiografias não revelam nenhuma alteração estrutural e o quadro clínico é dominado por sintomas musculares.

McNeill et al.⁴², 1980, apresentam a posição da Academia Americana de Disfunções Craniomandibulares, em que relacionam os sinais e sintomas das DCM, enfatizando a necessidade de diferenciação cuidadosa com relação a outras doenças com sinais e sintomas similares; classificam a etiologia das DCM como multifatorial, incluindo fatores genéticos, desenvolvimentais, fisiológicos, traumáticos, patológicos, comportamentais e ambientais. Dividem estes fatores etiológicos em: *predisponentes*; *desencadeantes*; e *perpetuantes*. Classificam, ainda, as disfunções da ATM, de acordo

com a origem, e sugerem exames para diagnóstico e apresentam modalidades de tratamentos aceitos pela Academia, que vão de placas oclusais, fisioterapias, fármacos, ajuste oclusal até terapias complementares.

Blaschke & Blaschke⁵, 1981, determinaram quantitativamente a relação espacial entre o côndilo e a fossa mandibular em cinquenta ATM assintomáticas (25 amostras), medindo, por meio de esquema por eles elaborado, áreas das porções anterior e posterior dos espaços articulares, e concluíram que, para ambos os lados, a relação articular indicou que os côndilos estão normalmente centrados na articulação num grau muito alto. Desvios padrões ao redor dos valores médios da relação articular são grandes, o que sugere que as variações pósterio-anterior das posições condilares em pacientes assintomáticos são maiores do que normalmente se supõe.

Mongini⁴⁸, 1981, estudando trinta pacientes, oito homens e 22 mulheres, com idade entre 18 e sessenta anos, todos portadores da síndrome da dor e disfunção da articulação temporomandibular, pela comparação entre os achados da tomografia e da radiografia transcraniana, concluiu que:

- a) muitos pacientes com esta síndrome mostram evidências radiográficas de deslocamento condilar;
- b) este deslocamento, geralmente, é acompanhado pela alteração na forma, devido ao remodelamento, que pode variar de um lado para outro e em diferentes secções de um mesmo côndilo, sendo que lesões

degenerativas estão presentes em casos mais avançados;

c) a radiografia transcraniana é útil na avaliação da posição condilar da maioria dos pacientes;

d) avaliação correta da forma condilar só é possível pela tomografia serial.

Campbell et al.¹⁰, 1982, pesquisaram em cem voluntários, cinquenta homens e cinquenta mulheres, com idade variando entre vinte e trinta anos, quando haveria inter-relação entre sinais e sintomas específicos de ATM e uma história de dores referidas padrões em indivíduos normais. Foram efetuadas perguntas baseadas em um questionário para determinar histórias de dores de: ouvido, cabeça, pescoço, além de problemas sinusais. Um exame clínico, de acordo com a Seção de Oclusão da Escola de Odontologia, do Colégio Médico da Geórgia, foi efetuado em cada indivíduo. Os músculos masséter, temporal, pterigóideo lateral e medial, e digástrico foram apalpados bilateralmente e registrados como *doloroso* ou *não doloroso*. Foi registrada a presença de ruído articular em estalos ou crepitações. Os sintomas foram anotados como ausentes ou presentes. Desvios em abertura e fechamento foram testados. Observaram que os sintomas mais comuns foram sensibilidade muscular e ruído articular, sendo o músculo pterigóideo lateral e a crepitação articular os mais comumente positivos.

Gross & Gale²⁵, 1983, realizaram um estudo da prevalência dos sinais clínicos da disfunção mandibular, principalmente

com respeito à palpação muscular, numa amostra de um mil pacientes de clínica geral, de ambos os sexos. Os resultados obtidos foram:

- a) limitação de abertura (distância interincisal menor que 37 mm) = 6,6%;
- b) desvios em abertura = 17,8%;
- c) ruídos articulares (perceptíveis à palpação) = 34,7%;
- d) dor à palpação da ATM = 4,6%;
- e) dor à palpação muscular (músculos da mastigação) = 21,8%.

Observando que aproximadamente 75% dos sinais clínicos foram classificados como suaves, afirmaram que os resultados obtidos indicam que a prevalência dos sinais clínicos da disfunção mandibular, na população que procura clínica geral, não é alta e, portanto, que a sua ocorrência, na ausência de dor, não indica necessariamente um tratamento.

Moffett & Westesson⁴⁴, 1984, citam, no exame clínico, o uso do estetoscópio para auscultação de sons articulares. Para exame radiográfico, citam o uso das radiografias de ATM, através de projeções oblíquas transcranianas, enfatizando a importância da consciência do que o resultado desta projeção mostra ou não. Eles consideram que esta projeção fornece informações insuficientes sobre a relação espacial entre côndilo e fossa mandibular. Para exame mais detalhado dos processos envolvidos intra-articulares, desenvolveram, inicialmente em cadáveres, o uso da artrografia de duplo contraste, que permite definição de tecidos moles, presentes na articulação, facilitando o diagnóstico provável. Como exames complementares,

utilizam, outrossim tomografias seriadas, tomografias computadorizadas, além de artroscopias.

Palla⁵⁵, 1984, afirma que o objetivo da análise radiográfica é identificar todas as estruturas que formam a imagem radiográfica e, sendo a radiografia uma figura bidimensional de estruturas tridimensionais, parte da base do crânio e da parte petrosa do osso temporal são projetadas sobre a área da ATM. Afirma, ainda, que a largura do espaço articular depende não só da morfologia e topografia, mas também da projeção, portanto, da variação da angulação do feixe central dos raios X. Explica, detalhadamente, os resultados das variações das angulações sobre as imagens obtidas, dando critérios para avaliação radiográfica da posição condilar. Afirma, ainda, que a avaliação radiográfica da posição condilar é também limitada pela grande variabilidade, particularmente superior, das larguras do espaço articular, portanto, sugere evitar diagnosticar os deslocamentos verticais. Lembra que diferenças de posições condilares muito pequenas não podem ser mostradas radiograficamente; portanto, não é surpresa que, em pessoas normais e freqüentemente naqueles pacientes com dor na ATM e disfunção muscular, radiografias tiradas em OC não mostrem deslocamento condilar, mesmo quando um deslize anterior, a partir de RC, seja descoberto clinicamente.

Ramfjord & Ash⁵⁸, 1984, definem interferência oclusal como contatos oclusais que atrapalham ou embaraçam os movimentos mandibulares suaves, com deslizamento harmonioso entre os dentes que mantêm contato. Aconselham o uso de radiografias para ATM somente quando a história e o exame indicarem alterações estruturais

da articulação, uma neoplasia, ou quando o paciente for indicado sem radiografia e apresente histórico antigo de tratamento sem resposta favorável. Das várias técnicas radiográficas desenvolvidas para facilitar a avaliação da articulação temporomandibular, ressaltam, pela facilidade de realização no consultório com equipamento padrão, as radiografias transcranianas oblíquas laterais, tendo como equipamento adicional um chassi grande, com um *écran* intensificador e um cone modificado, utilizando angulação vertical inicial de 25°, tendo como ponto de entrada do raio central localizado a 6,5 cm acima da borda frontal do meato acústico externo e a 2,5 cm posterior ao meato. Os fatores de exposição utilizados são 75kVp/15mA/0,5seg.

Eversole & Machado²⁰, 1985, realizaram uma análise das idéias e teorias sobre disfunção da ATM com o intuito de separar os fatos reais dos mitos, para permitir o estabelecimento de um diagnóstico baseado nos achados clínicos específicos, pesquisas e achados radiográficos, e, para tanto, propuseram uma classificação para os desarranjos musculoligamentosos da ATM. Consideram que os sinais e sintomas tendem a se agravar progressivamente, que o uso da classificação proposta pode auxiliar na resolução do problema e que, no caso de dor facial sem disfunção interna, a utilização de meios de relaxamento muscular e ajustes oclusais podem ser favoráveis.

Westesson & Eriksson, em 1985, utilizando-se de cadáveres, realizaram uma sequência de gravações em vídeo cassete dos movimentos dos côndilos e dos discos articulares, durante os movimentos de abertura e fechamento mandibular¹⁷. Esclareceu-se, desta maneira, o possível comportamento das ATM em diversas

situações. Concluíram desse estudo, que os estalos e as crepitações das ATM são ruídos realizados mecanicamente, sendo os estalos geralmente indicativos de alguma forma de deslocamento de disco articular, ocorrendo quando o côndilo bate contra o osso temporal, com o disco articular ou o ligamento posterior interposto entre eles.

Fricton & Schiffman²⁴, 1986, criticam o índice de Helkimo²⁸, 1974, como limitado às necessidades de estudos clínicos e propõem desenvolver um índice craniomandibular (ICM) e testar sua confiabilidade. Para tanto, dividiram o experimento em duas fases. A primeira de geração e a segunda de definição, escore e teste. Após diversas considerações sobre limitações e cuidados de diversos itens de exame, concluem que antes do uso amplo do ICM, outras pesquisas são necessárias para testar sua validade através de comparações clínicas e estudos futuros.

Wänman & Agerberg⁷⁴, 1986, estudaram, em 285 adolescentes de 17 anos residentes em Skellefer, Suécia, a inter-relação entre sinais e sintomas de disfunção mandibular com a morfologia e função oclusal. Para tanto, utilizaram as respostas de um questionário para obter um índice de disfunção anamnésico (Ai) e os achados do exame clínico para calcular o índice de disfunção clínica (Di) de acordo com Helkimo²⁸, 1974. Concluíram deste trabalho que a morfologia oclusal não estava relacionada a sinais e sintomas de disfunção mandibular nestes adolescentes, que interferências funcionais falharam em mostrar qualquer relação significativa com sinais e sintomas de disfunção mandibular, porém, interferências em balanceio estavam



relacionadas a sensibilidade à palpação nos músculos mastigatórios e na diminuição da capacidade de movimento da mandíbula.

Borelli et al.⁸, 1987, realizaram uma avaliação psicológica em vinte pacientes portadores de dor e disfunção da articulação temporomandibular selecionados aleatoriamente, na faixa de 16 a 63 anos, através de um trabalho integrado entre odontólogo e psicólogo, utilizando-se de entrevista livre fenomenológica e teste das pirâmides de cores, e observaram alta frequência de conflitos emocionais associados à disfunção da ATM.

Könönen et al.³⁴, 1987, realizaram um estudo em 156 crianças finlandesas de idades entre 10 a 16 anos, com o intuito de obter registros sobre a prevalência de sinais e sintomas de DCM, como uma base para um estudo longitudinal. As crianças foram submetidas a exames anuais, verificando-se o desenvolvimento dos dentes, da oclusão e das estruturas relacionadas aos dentes. Os autores compararam seus resultados com os de outros trabalhos, concluindo que, apesar do cuidado odontológico regular e consistente, desde o nascimento, atividades parafuncionais orofaciais e sinais e sintomas de DCM são comuns, apesar de raramente severos. Os percentuais encontrados neste trabalho foram de pelo menos um sintoma subjetivo em 52% e pelo menos um hábito parafuncional em 75%.

Freitas et al.²³, 1988, citam diversas técnicas radiográficas para avaliar a região da ATM, desenvolvidas com o propósito de eliminar as imagens das estruturas anatômicas que impedem uma melhor visualização delas. A maioria destas técnicas radiográficas são obtidas com aparelhos convencionais de raios X e

alguns em centros médicos, onde se utilizam tomografias. As técnicas indicadas são: *lateral transfacial, lateral transcranial, ântero-posterior e ínfero-superior*, com suas respectivas especificações. Citam, também, as radiografias panorâmicas que podem, ocasional ou acidentalmente, mostrar variações de interesse da ATM.

Locker & Slade⁴⁰, 1988, realizaram um estudo epidemiológico das DTM numa amostra da população adulta da cidade de Toronto, no Canadá. Cada indivíduo foi entrevistado através de um questionário contendo quesitos sobre dor articular, dor facial, ruído articular, limitações nos movimentos mandibulares, travamento, sensibilidade nos músculos mandibulares, e desconforto à mordida. Com base nas respostas ao questionário, os indivíduos foram classificados de acordo com o índice anamnésico de Helkimo²⁸, 1974, onde obtiveram $Ai0 = 58,1\%$; $AiI = 23,1\%$; e $AiII = 18,6\%$.

Mongini⁴⁹, 1988, ao relacionar oclusão com ATM, cita que as mudanças oclusais podem levar a alterações da carga articular funcional com conseqüente remodelação dos tecidos moles e duros. Afirma também, que, em posição de intercuspidação máxima, o côndilo mandibular pode estar no centro da fossa mandibular ou pode se deslocar em qualquer direção no espaço; que as alterações nos contatos oclusais durante as excursões mandibulares também podem levar a achatamento característico da cabeça do côndilo; que depois que a capacidade de adaptação das estruturas articulares estiver superada, as lesões degenerativas superpõem-se à remodelação. Complementa, dizendo que a reabilitação oclusal e o conseqüente reposicionamento

condilar podem influenciar o processo de remodelação positivamente e levar a um arredondamento dos côndilos achatados anteriormente.

Planas⁵⁷, 1988, apresenta a sua teoria da reabilitação neuro-oclusal, afirmando que “...*todos os problemas do nosso sistema estomatognático, salvo raras exceções, têm como fator etiológico a atrofia funcional mastigatória, provocada por nosso regime alimentício civilizado...*”. Explica que, para não se atrofiar, o órgão da mastigação deve ser bastante usado desde o nascimento, sendo que o equilíbrio se obtém com o deslocamento correspondente de cada côndilo alternadamente, com contato simultâneo em trabalho e balanceio, e esfregamento permanente das faces oclusais durante os deslizamentos mandibulares à direita e à esquerda. No que tange à ATM, enfatiza o conceito de função e não-função, no qual uma articulação temporomandibular, que realiza somente rotação em sua porção inferior, não está em funcionamento, ao passo que o funcionamento da ATM corresponde ao movimento de ida e volta do côndilo e do disco articular pela superfície do osso temporal. A preocupação maior é com o trauma oclusal. Para auxiliar na avaliação das condições das ATM, dentre outras, recomenda o uso de radiografias panorâmicas.

Tervonen & Knuuttila⁶⁸, 1988, estudaram, através de exame clínico combinado com entrevista, a prevalência de sinais objetivos e sintomas subjetivos de disfunção mandibular em 1.600 casos, sendo quatrocentos para cada faixa etária de 25, 35, 50 e 65 anos. Observaram, com relação ao sexo, que a prevalência foi mais alta entre as mulheres e, com relação à idade, havia uma tendência para

maior frequência de sinais clínicos, à medida que aumentava. Com relação à dentição, dentições completas ou com perda de elementos dentários sem substituição não influenciaram na predominância de distúrbio mandibular.

Clark et al.¹³, 1989, escreveram um artigo com o objetivo de fornecer um guia para avaliação e diagnóstico das DTM, no qual consideram as DTM como dor ou disfunção musculoesquelética no sistema mastigatório, geralmente agravado pela mastigação ou função mandibular, que englobam um número de problemas clínicos distintos, que incluem: mialgia, desarranjo interno, artrites e distúrbios de mobilidade e de crescimento. Elaboraram o guia que compreende um questionário e um breve exame clínico em que procuram detectar sinais e sintomas de DTM. Em testes adicionais, falam em radiografias nas quais preferem a tomografia axial à radiografia transcraniana, por ocasião da possibilidade de uma correta tomada dessa tomografia.

Isacsson et al.³⁰, 1989, selecionaram 170 pacientes que foram subdivididos, de acordo com o exame clínico, em três grupos:

- a) pacientes com deslocamento reversível do disco articular;
- b) pacientes com deslocamento permanente do disco;
- c) pacientes com DCM miogênica,

com o intuito de comparar pacientes com deslocamento de disco com pacientes com DCM e observaram que pacientes com deslocamento permanente de disco apresentaram mais dor na ATM, ouvido e região mandibular enquanto pacientes com DCM miogênicas relataram mais bruxismo e desconforto dentário.

Mohl et al.⁴⁶, 1989, após revisarem diversas publicações, relatam que, embora os fatores etiológicos específicos ainda não estejam completamente compreendidos, está claro que a ATM humana adulta não é uma estrutura imutável. Como acontece em outras articulações sinoviais, ela é capaz de se adaptar a pressões biomecânicas e, talvez, a exigências metabólicas. Outro aspecto que os autores assinalam é que as alterações patológicas dos tecidos articulares são capazes de causar diversos sinais e sintomas semelhantes aos encontrados em distúrbios neuromusculares do sistema mastigatório, especialmente ruídos e dor ao movimento da articulação e limitação da mobilidade mandibular.

Okeson⁵¹, 1989, relata que estudos demonstraram estarem os músculos mastigatórios comumente ativos durante períodos não-funcionais. Desde que esta atividade não esteja associada com mastigação, deglutição ou fonação, ela é, por definição, parafuncional ou hiperatividade muscular. O autor dá ênfase aos distúrbios intracapsulares e apresenta uma classificação para eles, sugerindo modalidades de tratamento para cada caso.

Com relação às radiografias das articulações temporomandibulares, o autor relata que elas podem ser usadas para se obterem dados adicionais sobre saúde e função destas articulações, ou quando sintomas dolorosos provêm das articulações e há motivos para a existência de processos patológicos. Das técnicas radiográficas, cita as radiografias panorâmicas, as laterais transcranianas, as transfaringeanas e as transmaxilares ântero-posterior. Como técnicas adicionais para visualização das ATM e complemento de informações,

cita, ainda, técnicas mais sofisticadas as quais exigem serviços especializados, como as tomografias, as artrografias, as tomografias computadorizadas e a ressonância magnética.

Solberg⁶³, 1989, considera, com referência às DCM, que os aspectos que distinguem os pacientes que se apresentam para tratamento são, principalmente, relativos à frequência, à persistência e à severidade dos sintomas. Salienta que recomendar tratamento, após simplesmente detectar sinais e sintomas, é excesso clínico. Com relação às considerações funcionais e radiográficas, cita, como regra, que a solicitação de radiografias se fará na previsão de que elas, muito provavelmente, poderiam influenciar o tratamento proposto e o prognóstico. Portanto, as radiografias da ATM deveriam ser consideradas, na maioria das vezes, para os casos em que a causa da dor e disfunção não possa ser compreendida e nos quais o cuidado conservador, a curto prazo, não alivia os sintomas. Termina dizendo não ser compatível, com um bom tratamento, sujeitar todos os pacientes com queixa de vários sinais e sintomas de DTM a processos radiográficos. Entretanto, observa que ignorar as indicações de diagnóstico com o uso de radiografias da ATM, em pacientes selecionados, é igualmente insustentável.

Widmer⁸³, 1989, realizou uma revisão da prevalência dos sons articulares e sua associação com a patologia, a caracterização do som através da intensidade, a direção e o relacionamento com os movimentos articulares. Concluiu que a sonografia da ATM tem sido divulgada como um método objetivo para avaliação e diagnóstico de disfunções intracapsulares, com a vantagem de não ser invasiva, mas,

infelizmente, a única objetividade associada a estes instrumentos é sua capacidade de registrar sons de origem indeterminada.

Dworkin et al.¹⁸, 1990, realizaram o primeiro estudo epidemiológico de DTM, nos Estados Unidos, utilizando métodos idênticos para comparar pacientes em tratamento ou à procura de tratamento, com pessoas selecionadas aleatoriamente na mesma comunidade, que relataram dores de DTM e com pessoas livres de dores. Os autores selecionaram 123 pessoas que relataram dor, mas não estavam em tratamento; 264 pessoas selecionadas ao acaso entre os que não relataram dor; e 289 pacientes que já haviam sido encaminhados para tratamento. Todos foram submetidos a entrevista e exame clínico, tendo os autores concluído que, apesar de os casos clínicos e controles serem mais prontamente distinguidos pelo relato de dor e pelo relato de dor em resposta à palpação, além de outros sinais e sintomas complementares, estes resultados não estão presentes em muitas das pessoas que procuram tratamento para dor de DTM. Por outro lado, muitos achados clínicos, considerados relevantes para DTM, são encontrados com prevalência, comparáveis entre casos clínicos, casos da comunidade e casos controles. Os autores observaram que a dor é menos prevalente nas pessoas idosas e interpretam esse achado como eventualmente uma condição autolimitante. Relatam, também, outras possibilidades que devem ser avaliadas, tais como, tratamento efetivo para muitas pessoas, especialmente os de meia idade e os idosos, ou ainda que a incidência de disfunção tem aumentado recentemente nos jovens; portanto, poderá ocorrer taxas de prevalência nos mais idosos, no futuro.

Rinchuse et al.⁶⁰, 1990, discutiram o significado clínico dos sons articulares e sua implicação na prática ortodôntica, já que ruídos articulares têm sido considerados como um dos sinais mais comuns na DCM. Salientam que o estalido, como único sinal identificado, pode não necessitar de tratamento, visto que diversos estudos demonstraram que este fato, geralmente, é benigno e nem sempre leva a problemas mais severos.

Westling et al.⁸², 1990, examinando trinta pacientes do sexo feminino, classificados como possuidores de hiper mobilidade articular, observaram que 83% deles tinham envolvimento da ATM em comparação com 41% dos pacientes sem lassidão articular. Problemas articulares, tais como dificuldade de mobilidade mandibular e sintomas otológicos foram observados em maior número nos pacientes com lassidão da articulação. Os resultados deste estudo indicam que a hiper mobilidade articular geral deve ser levada em consideração no diagnóstico e tratamento da DCM.

Foreman²¹, 1991, relata o desenvolvimento de seus estudos no Auckland Hospital Pain Clinic, através de publicações, conferências e cursos de educação continuada. Afirma que, atualmente, muitas autoridades reconhecem que a dor e disfunção miofascial têm papel chave nas desordens do complexo craniomandibular e que o tratamento nem sempre é simples. Aborda as controvérsias a respeito da importância deste ou daquele fator, dos diversos dispositivos para tratamento e do grande volume de dinheiro gasto no alívio das dores. Observa, também, o efeito placebo no mundo das dores. Chama a atenção para a falta de ensino no manuseio dos músculos e outras

estruturas moles da cabeça e pescoço, nas escolas de odontologia. Finalmente, descarta o conceito que fatores oclusais e problemas articulares sobrepõem a todas as outras considerações, aceitando que os músculos e os tecidos moles adjacentes têm igual importância. Hábitos devem ser considerados juntamente com fatores comportamentais e ambientais, pois todos podem iniciar e perpetuar a percepção de distorções oclusais. Concluindo, afirma que as DTM, DCM ou disfunção dolorosa miofascial formam um grupo de desordens geralmente debilitantes comuns aos médicos e dentistas, cujo correto diagnóstico e sucesso de longo termo dos problemas crônicos da cabeça, pescoço e ATM apresentam-se como desafio contínuo e raramente de resolução rápida, geralmente necessitando abordagem multidisciplinar.

Harkins et al.²⁷, 1991, ao criticarem o índice de Helkimo²⁸, 1974, por acharem não estar claro se sua escala é um índice de disfunção devido à DTM ou se simplesmente representa algum agrupamento de sintomas geralmente associados com desordens faciais dolorosas, utilizaram uma lista com 14 itens para realizarem um estudo para determinar padrões de relatos de sintomas, numa população heterogênea de pacientes com dores orofaciais. Os resultados indicaram que os sintomas freqüentemente associados com dores de desordens orofaciais crônicas podem ser descritos por quatro índices, e que a lista utilizada tinha utilidade potencial na triagem de pacientes com dores orofaciais e na avaliação do resultado do tratamento.

Mazengo & Kirveskari⁴¹, 1991, estudaram em cem tanzanianos a prevalência e a distribuição dos sinais e sintomas das

DCM, através de avaliação clínica e entrevista. Pelo menos um sintoma foi relatado por 26% dos indivíduos e, em 40%, pelo menos um sinal clínico estava presente. O sintoma subjetivo mais freqüente foi o ruído articular e, quanto aos sinais clínicos, a sensibilidade na região do músculo pterigóideo lateral e a crepitação da ATM aumentavam significativamente com a idade. Não encontraram diferenças significantes entre os sexos, nem quanto aos sintomas nem quanto aos sinais. Observaram que a incidência dos sinais e sintomas eram menores que os encontrados nos países desenvolvidos, mas o suficiente para acreditar que a DCM é um problema universal.

Vieira⁷¹, 1991, define estudo observacional como aquele em que os indivíduos da amostra não foram designados aos grupos por processos aleatórios, mas já estavam classificados nos respectivos grupos, no início da pesquisa. Isto ocorre, segundo a autora, quando existem tratamentos que não podem ser sorteados às unidades experimentais devido à sua natureza. Lembra que os tratamentos sabidamente prejudiciais não devem ser sorteados às unidades experimentais mesmo que o sorteio seja tecnicamente possível. Cita também que, nos estudos observacionais, os efeitos do tratamento estão confundidos com os efeitos de fatores que levam o indivíduo a pertencer ao grupo tratado, portanto, a discussão dos efeitos de um tratamento exige mais senso crítico do que quando estudado através de um experimento planejado, já que, no estudo observacional, o fato de uma variável crescer em função da outra não significa, necessariamente, que o crescimento de uma seja a causa do crescimento da outra: pode significar apenas que as variáveis estão

sendo simultaneamente influenciadas por uma terceira variável. Portanto, os estudos observacionais são indicadores de causa apenas quando outras possíveis explicações tiverem sido descartadas.

Wright et al.⁸⁵, 1991, realizaram um estudo para testar a teoria da hiperatividade muscular, induzida pelo estresse, através da avaliação do nível de estresse, em pacientes portadores da síndrome de disfunção mandibular e em pacientes controle e, ainda, se propuseram a verificar a hipótese de que portadores dessa síndrome apresentam sintomas depressivos em maior grau. Diante dos resultados obtidos, não encontraram evidências que sustentem a teoria da hiperatividade muscular, provocada pelo estresse, ressaltando, no entanto, que essa teoria não deve ser descartada, uma vez que outros estudos apontam evidências de elevados níveis de estresse em pacientes com disfunção.

Ai & Yamashita², 1992, pesquisaram a sensibilidade à palpação na ATM, nos músculos da mastigação e sua relação com a oclusão em 210 pacientes diagnosticados como possuidores de DTM, dos quais 44 homens e 166 mulheres, com idade média de 39 anos, variando de 12 a setenta anos. Foram realizados exames clínicos e anamnésicos, inspeção e palpação, auscultação de sons na ATM, medidas da posição e movimentos da mandíbula, tomada radiográfica, teste do sintoma provocado e avaliação oclusal. O diagnóstico de consenso foi dado após a soma dos registros, sendo que em alguns casos o diagnóstico só foi formulado durante o tratamento para resolução dos sintomas ou após a cura. Concluíram desta pesquisa que 96% tinham sensibilidade, sendo 80% destes diagnosticados como relacionadas à oclusão. A média do número de áreas sensíveis foi de

5,4 por paciente. A sensibilidade foi observada com mais frequência no músculo pterigóideo lateral, seguida pela inserção do músculo temporal. Não observaram correlação da sensibilidade da ATM com a sensibilidade muscular, enquanto existia correlação entre a sensibilidade de certos músculos entre si. Observaram diferenças no estado da oclusão com o número de áreas musculares sensíveis. Sugeriram haver associação da sensibilidade muscular com a oclusão.

Okeson et al.⁵², 1992, revisaram os últimos sessenta anos de publicações sobre DTM, agrupando-os num histórico de tendências a cada década, observando que nos anos recentes a Odontologia tem demonstrado um aumento de interesse nas DTM e dores orofaciais causadas pela disponibilidade de novas informações sobre o assunto, obtidas através de pesquisas científicas dos últimos dez anos e na possibilidade, por decorrência, do manuseio mais eficiente de certos problemas de dor, o que levou à mudança de perspectiva no que diz respeito à etiologia, diagnóstico e manipulação das DTM e outras desordens dolorosas orofaciais. Relatam, em conclusão, que a diversidade e a complexidade das DTM têm sido plenamente observadas nos últimos poucos anos, sendo que o reconhecimento desta diversidade e complexidade levaram profissionais da Odontologia a trabalharem duro na descoberta de suas próprias regras no manuseio dos sinais e sintomas dessas desordens para tentar entender seus mecanismos básicos.

Oliveira⁵³, 1992, estudando os sintomas subjetivos, relatados como queixas principais, de seiscentos pacientes atendidos no COAT da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos,

UNESP, diagnosticados posteriormente como portadores de DCM, subdivididos por sexo e faixa etária, examinou os dados, estatisticamente por intermédio da análise de proporções, para determinar a frequência de cada sintoma e suas principais associações, concluindo, entre outras que:

- a) os pacientes do sexo feminino com DCM apresentam-se com frequência muito maior do que os do sexo masculino, com valores percentuais respectivos de 82,83% e 17,17%;
- b) a faixa etária mais frequente é a terceira década de vida, seguida pela quarta e segunda décadas, tanto para mulheres como para homens;
- c) apenas uma queixa de sintomatologia foi apresentada por 42,66% dos pacientes e de dois a quatro sintomas simultâneos, por 57,34%;
- d) os principais sintomas isolados foram dor na região da ATM (42,0%), ruído articular (26,66%), dor na face (15,50%), dor de ouvido (14,66%) e dor de cabeça (12,16%).

Schiffman et al.⁶², 1992, com o intuito de determinarem o quanto o nível de disfunção mandibular detectável estava relacionado com o estágio do desarranjo interno da ATM, pesquisaram sessenta indivíduos, 53 mulheres e sete homens, com idade variando de 12 a 61 anos, com média de 30,6 anos, enviados por clínicos da comunidade com sintomas sugestivos de desordens intra-articulares. Dos sessenta, 42 foram submetidos a artrotomografias bilaterais e 18 a artrografia

unilateral. Dois clínicos da Clínica da ATM e Dor Craniofacial da Universidade de Minnesota entrevistaram e examinaram trinta indivíduos cada, observando a severidade dos sintomas, sendo os níveis de disfunção clinicamente detectáveis, determinados por meio dos índices de disfunção clínica e de DCM de Helkimo²⁸, 1974. As análises estatísticas revelaram que os níveis de disfunções mandibulares não estavam relacionados com a presença ou ausência de disfunções internas das ATM observadas artrograficamente, concluindo que os clínicos não podem assumir que o nível de disfunção mandibular esteja diretamente relacionado à presença ou ausência de desarranjos internos da ATM, e que epidemiologicamente os índices aplicados só podem ser usados para estimar o grau de disfunção mandibular.

Takahashi et al.⁶⁵, 1992, realizaram 131 exames artrográficos de ATM em 119 pacientes, sendo 17 homens e 102 mulheres, com idade variando entre 13 a 78 anos e média de 41,7 anos. Todos os pacientes passaram por radiografias panorâmicas, radiografias laterais oblíquas transcranianas e tomografias hipocicloïdais, sendo as alterações ósseas detectadas registradas. O histórico e o estado atual dos pacientes foram efetuados, com os exames incluindo qualidade do ruído articular, dor na área articular e limitação de abertura. Os tamanhos e as configurações dos compartimentos articulares e as posições e as configurações dos discos articulares foram examinados por meio de artrotomografias ou artrografias tomográficas coronais computadorizadas. Uma perfuração era confirmada se o meio de contraste extravasasse de um compartimento para o outro, ficando visível pela videofluorografia, ou

se a perda da integridade do tecido mole fosse mostrada pela artrotomografia. Concluíram neste estudo que alguns tipos de alterações ósseas e seus significados clínicos podem predizer perfuração de tecido mole com grande acuidade antes mesmo da execução de um artrograma.

Truelove et al.⁶⁹, 1992, avaliaram uma classificação para diagnóstico de DTM, atualmente usada na clínica de DTM e dores orofaciais da Universidade de Washington. A população estudada incluiu indivíduos assintomáticos, em número de 209, indivíduos com sensibilidade de DTM, identificados na comunidade, em número de 120, e casos clínicos indicados para tratamento de DTM, em número de 247. Somente critério clínico baseado no exame e dados da entrevista foram usados. O critério essencial para qualificar DTM foi dor facial ou dor mandibular. Por definição, todos os pacientes e todos os indivíduos da comunidade, classificados como portadores de DTM, agrupam-se neste critério e os indivíduos controle não. Os resultados dos testes demonstraram um forte componente muscular em muitos pacientes com queixas de DTM.

Atwood et al.³, 1993, selecionaram 23 indivíduos dentre os que frequentavam a Clínica de DTM do Centro Médico Wilford Hall, San Antonio, Texas, com o intuito de comparar dois tipos de escalas (escala categórica de dois pontos atualmente em uso no índice craniomandibular com uma escala de quatro pontos que gradua a resposta numa escala de zero a três) quanto à capacidade de responder a alterações na sensibilidade no músculo e na articulação e, também, para verificar o aumento das variáveis que podem ser introduzidas pelo

acréscimo do número de categorias dentro de uma escala. A verificação da severidade da disfunção foi realizada através das duas escalas e reavaliada após seis semanas de tratamento. Concluíram após esses estudos que, nos pacientes de DTM crônicos, a escala categórica de quatro pontos, é mais sensível que a de dois pontos às mudanças na sensibilidade no músculo e na articulação e que, em estudo comparativo em tratamento futuro, o uso de escala de quatro pontos permitirá a identificação de diferenças menores na eficácia de tratamentos que escalas com menos categorias.

Bont et al.⁷, 1993, realizaram exames radiográficos adicionais através da tomografia computadorizada em 16 ATM de pacientes indicados ao Departamento de Neuro-Radiologia do Hospital Universitário de Groningen, Holanda, devido aos sinais e sintomas clínicos de DTM. As tomografias foram realizadas posteriormente a exames clínicos e radiográficos convencionais (panorâmica, transcraniana e transfaringeana), executados de acordo com procedimentos padrões. Essas tomografias foram indicadas para se chegar a um diagnóstico final no qual foram baseados os planos de tratamento apropriados. Baseado nestes estudos concluíram que a tomografia computadorizada teve papel decisivo no diagnóstico diferencial de todos os casos.

Clark et al.¹³, 1993, efetuaram uma revisão com o objetivo de: 1) dar uma visão de como as DTM eram definidas no passado; 2) explicar a necessidade atual de um meio de separar as várias subcategorias das DTM para fins de pesquisa e uso clínico; 3) fazer uma avaliação crítica da utilidade e validade dos procedimentos

diagnósticos atuais usados para identificar indivíduos portadores de DTM para pesquisa, e 4) apontar áreas de pesquisa necessárias para ajudar a resolver pontos-chaves na definição apropriada dos subgrupos da população de pacientes com DTM. Concluíram que muitos questionários e procedimentos de exame não são válidos, que existe uma falta de padronização no uso desses procedimentos isoladamente, e que ainda não foi desenvolvido um método ideal de classificação dos pacientes com DTM num melhor subgrupo.

Conti¹⁴, 1993, com o intuito de avaliar a prevalência de DCM em estudantes pré-universitários e universitários da cidade de Bauru - SP, avaliou 310 estudantes, por meio de um questionário baseado em Helkimo²⁸, 1974, exame oclusal, palpação muscular e palpação das ATM. Dentre as conclusões, pôde ressaltar que: a prevalência de DCM foi de 49,35% leve, 10,32% moderada, e 0,97% severa; não houve diferenças significativas entre os grupos estudados; a oclusão não demonstrou participação na presença ou severidade da DCM.

Dawson¹⁶, 1993, afirma que tensão emocional é fator contribuinte para desencadeamento de síndrome severa da ATM. Afirma, ainda, que as terminações nervosas proprioceptivas ao redor dos dentes são tão sensíveis, que a mínima interferência de um único dente é o suficiente para mudar um padrão inteiro da função do músculo para reposição da mandíbula a um relacionamento oclusal conveniente.

Com relação às radiografias, afirma que elas têm grande valor no diagnóstico diferencial de problemas intra-articulares,

aconselhando o uso das técnicas radiográficas da ATM onde antes se determinou clinicamente a existência de um problema intra-articular. Agrupa as indicações para uso de radiografias da ATM, citando a radiografia transcraniana como uma das mais populares e dá, como razões, o fato de oferecer imagens bastante legíveis, de modo econômico e complexidade mínima pelo uso de aparelho de raios X convencional. Lembra que a disponibilidade da ressonância magnética e tomografia axial computadorizada permite observação de praticamente qualquer problema estrutural das ATM, mas que a radiografia transcraniana ainda é o método mais prático de analisar radiograficamente a maioria das ATM. Mostra, também, a influência da alteração nas angulações vertical e horizontal do feixe de raios X sobre a projeção da linha petrosa do osso temporal e do processo clinóide, na imagem radiográfica obtida.

Kaspo et al.³²,1993, apresentam as vantagens e a tecnologia das técnicas de imagens mais comumente disponíveis, além de outros fatores que influem na modalidade selecionada, tais como as desvantagens de cada técnica, o tipo de informação necessária baseada na história clínica e exame do paciente, além do custo médio em dólar de cada técnica. Relacionam, neste artigo, as radiografias panorâmicas; as radiografias laterais oblíquas transcranianas; a vista tomográfica; a imagem por ressonância magnética e o artrograma. Com relação à radiografia transcraniana, afirmam que permite uma visão definida dos componentes ósseos da ATM e que serve como uma ferramenta de seleção na clínica geral para suspeitas de problemas na ATM. Seu custo é acessível, permite visualização do terço lateral do côndilo, onde

geralmente ocorre metade das alterações ósseas condilares. Afirmam, também, que procedimentos de imagens mais onerosos nem sempre são os mais indicados.

Koidis et al.³³, 1993, realizaram um estudo, relacionando o sexo e a idade, em 195 indivíduos, 47 homens, e 148 mulheres, possuidores de sinais e sintomas de DCM, cuja faixa etária varia entre 16 e 70 anos. Utilizaram para tanto, os índices propostos por Helkimo²⁸, 1974. Os dados foram obtidos por meio de um questionário e de um exame clínico, tendo os resultados mostrados maior prevalência de ruídos articulares, dores de cabeça, apertamento e dificuldade de mastigação em mulheres jovens do que em outros grupos, havendo também uma correlação significativa entre a severidade dos sintomas e a idade entre as mulheres.

Santler et al.⁶¹, 1993, realizaram, no período de março de 1991 a agosto de 1992, imagens por ressonância magnética (IRM) de 47 ATM sintomáticas, de 37 pacientes, 33 do sexo feminino e quatro do sexo masculino, com idade variando de 16 a 52 anos, comparando com os achados intra-operativos e de artrografias. Concluíram que a ressonância magnética é um instrumento ideal para verificar a posição e a forma de tecidos moles intra-articulares, além de ser um procedimento não invasivo. Acrescentam, ainda, que combinando com outras técnicas, é possível determinar a posição anatômica do disco em 80% dos casos e que, usando métodos cinéticos, é possível fazer registros dinâmicos da ATM. Concluíram, ainda, que a artrotomografia é superior à IRM, no diagnóstico das perfurações.

Takahashi⁶⁶, 1993, correlacionando os distúrbios funcionais da oclusão com radiografias transcranianas da ATM em pacientes portadores de fissuras labiopalatais, concluiu que 72,8% deles apresentavam pelo menos um sinal ou sintoma de DCM; que a maioria dos sinais ou sintomas era suave; que a maior frequência ocorria no sexo feminino; que todos os pacientes assintomáticos apresentavam, na avaliação radiográfica, os dois côndilos com contorno normal; que todos os pacientes que, na avaliação radiográfica, apresentavam contorno alterado, possuíam pelo menos um sinal ou sintoma de DCM; que a posição centrada bilateral dos côndilos observada no exame radiográfico não garantia a ausência de sinais e sintomas de DCM; que alguns pacientes com deslocamento condilar uni ou bilateral para cranial ou para caudal não apresentavam sinais ou sintomas de DCM; que os achados radiográficos deveriam ser sempre correlacionados com os achados clínicos; e que não foi encontrado um número significativo de pacientes com quadros clínicos que os classificassem como portadores de DCM de origem oclusal.

Wadhwa et al.⁷², 1993, efetuaram uma investigação para comparar o estado dos sinais e sintomas de DTM em três grupos de adolescentes e adultos jovens. O grupo era constituído de trinta indivíduos com oclusão normal, 41 com má-oclusão não tratadas e 31 com má-oclusão tratadas. O estado clínico e os sintomas subjetivos de DTM foram registrados de acordo com princípios introduzidos por Helkimo²⁸, 1974. Os resultados mostraram nos indivíduos com oclusão normal, Ai0, 80,0%; AiI, 20,0% e AiII, 0%. Di0, 46,7%; DiI, 40,0%; DiII, 10,0% e DiIII, 3,3%. Nos indivíduos com má-oclusão sem

tratamento, Ai, 85,4%, Ai, 14,6%; AiII, 0%. Di0, 19,6%; DiI, 51,2%; DiII, 29,2% e DiIII, 0%. Nos indivíduos com má-oclusão tratada, Ai0, 80,6%; AiI, 19,4% e AiII, 0%. Di0, 22,6%; DiI, 43,4%; DiII, 25,8% e DiIII, 3,2%. Os resultados mostraram que o grupo com oclusão normal tinham o número máximo de indivíduos livres de qualquer disfunção, mas as diferenças entre os grupos na distribuição de indivíduos de acordo com os índices de disfunção anamnésico e clínica não foram significantes. O único achado estatisticamente significativo foi entre os escores do índice de disfunção clínica dos indivíduos com oclusão normal e os indivíduos com má-oclusão não tratadas.

Wallace & Klineberg⁷³, 1993, baseados na afirmativa da existência da relação funcional entre músculos mandibulares e cervicais envolvidos nos movimentos da cabeça, pescoço e mandíbula, e observando que o índice de Helkimo não inclui os músculos e articulações cervicais, embora o autor relate que mais de um terço dos pacientes examinados tinham dores e desconforto no pescoço e ombros, elaboraram um índice de disfunção craniocervical baseado no referido índice.

Westesson & Paesani⁸¹, 1993, afirmam que em trabalhos clínicos observaram decréscimo de intensidade de sinais dos tecidos retrodiscais em alguns pacientes com deslocamento de disco articular, cuja frequência e significado clínico são desconhecidos. Para documentar a frequência e obter o seu significado clínico, analisaram imagens de ressonância magnética (IRM) das ATM de 69 pacientes com deslocamento de disco articular e 28 voluntários assintomáticos. Como resultados obtiveram que: em 16 articulações nos pacientes

(12%) foram observados decréscimo de sinal de intensidade de tecidos retrodiscais, fato este não observado em nenhum dos voluntários. Concluíram que não podiam fazer associação entre o decréscimo da intensidade de sinal dos tecidos da região retrodiscal e o nível de dor, porque este fato ocorria tanto em articulações sensíveis como nas não-sensíveis. Concluíram, também, que o decréscimo da intensidade de sinal dos tecidos retrodiscais era mais frequentemente associado com estágios antigos de deslocamento de disco.

Bledsoe Junior⁶, 1994, justifica em seu artigo o porquê do aparente retrocesso ao uso de tomografias seriadas e radiografias laterais transcranianas das ATM, lembrando que os filmes planos são ainda os mais usados, principalmente, no estudo inicial para avaliação de sintomas sugestivos de patologias de ATM. Relembra, porém, que a tomografia provê um aumento significativo no campo da informação diagnóstica que as técnicas convencionais, e que a imagem por ressonância magnética é a melhor técnica atual para análise do espaço articular, citando porém, uma série de limitações no estudo das DCM. O autor não concorda com a avaliação do espaço articular e a correlação com um protocolo de tratamento exato. Lembra que a informação obtida, associada a acurado histórico e exame clínico detalhado, ajudará o clínico na formulação de um diagnóstico correto e de um plano de tratamento racional.

Mohl & Dixon⁴⁵, 1994, partindo do fato de as DTM englobarem um grupo de condições músculo-esqueléticas que envolvem articulação e musculatura mastigatória ou ambas, além de determinados casos ocorrerem sobreposições de DTM; condições orofaciais imitando

DTM, ou uma atuação concomitante de DTM e desordens não-temporomandibulares, alertam para a importância dos procedimentos de diagnóstico diferencial para reduzir o grau de incerteza do raciocínio inferencial ou indutivo. Enumeram que a decisão do uso de um procedimento de diagnóstico ou teste deva ser baseado em: validade técnica, validade diagnóstica, efeito sobre a decisão terapêutica, influência na saúde obtida, custo efetivo e riscos. Analisaram assim, a influência do histórico, do exame clínico e dos exames e testes complementares atualmente utilizados e concluíram que o uso apropriado do histórico do paciente e um exame clínico acurado para identificar e classificar DTM ainda representam o grau maior no cuidado do paciente, devendo o clínico estar atento para o estado científico atual de qualquer procedimento usado ou indicado para diagnóstico diferencial de DTM.

Larheim³⁶, 1995, faz uma revisão e discussão do desenvolvimento das modalidades de imagens para diagnóstico dos últimos vinte anos, com ênfase no diagnóstico temporomandibular. Cita a artrografia, a tomografia computadorizada e a ressonância magnética. Destaca a ressonância magnética como superior às demais, na maioria dos casos estudados, e a tomografia computadorizada para maiores detalhes das condições ósseas e calcificação em tecidos moles em articulações com doenças inflamatórias, tumores ou outras desordens.

Lima³⁸, 1995, fez uma avaliação da prevalência e severidade das DCM em uma população de cem indivíduos jovens, não pacientes, utilizando-se do índice de Helkimo²⁸, 1974, considerando como variáveis, o sexo, a faixa etária e o fato de ter sido submetido ou

não a tratamento ortodôntico. Obteve no sexo feminino, os seguintes valores para os diversos índices: Ai0, 48,3%; AiI, 51,7%; AiII, 0%; Di0, 32,7%; DiI, 32,7%; DiII, 25,8%; DiIII, 8,8%; e Oi0, 19%; OiI, 69%; OiII, 12%. Concluiu deste trabalho que as mulheres, assim como a faixa etária mais elevada mostraram tendência a apresentarem maior número de queixas subjetivas e disfunções clínicas. Indivíduos tratados ou não por ortodontia apresentaram tendência semelhante quanto a sintomas de disfunção e disfunção clínica. O sexo, a faixa etária e o tratamento ortodôntico não mostraram diferença significativa quanto ao estado oclusal.

Piehslinger et al.⁵⁶, 1995, fizeram um estudo comparativo da acuidade de dois métodos não-invasivos, axiografia computadorizada e tomografia por ressonância magnética (TRM), utilizados para diagnóstico de distúrbios na ATM. Utilizaram 47 pacientes que se submeteram a ambos os exames e concluíram que embora uma grande porcentagem de alterações morfológicas possam ser detectadas pela TRM, a axiografia determina a dinâmica disfuncional de modo mais claro.

Callender & Brooks⁹, 1996, com o objetivo de avaliar o efeito da tomografia da ATM, no diagnóstico e conduta nas DTM, e para determinar se existe qualquer previsibilidade clínica no uso da tomografia em prover novas informações úteis no tratamento desses pacientes, revisaram as fichas com tomografias das ATM de 116 pacientes de maneira retrospectiva para presença de sinais e sintomas, diagnóstico clínico inicial, e as alterações no diagnóstico e conduta como resultado de tomografia. Observaram que os diagnósticos

clínicos mais comuns incluíram osteoartrose (54%) e desarranjo interno (42%), sendo que a tomografia alterou o diagnóstico em 24% e a conduta em 17%, porém, existiam poucas variáveis que estariam relacionadas às mudanças de diagnóstico e conduta. Concluíram, assim, baseados nos resultados deste estudo retrospectivo, que a tomografia parece ter pouco efeito no diagnóstico ou conduta nas DTM.

Tallents et al.⁶⁷, 1996, compararam os achados das imagens por ressonância magnética em 82 voluntários assintomáticos e em 263 pacientes sintomáticos e verificaram que o deslocamento de disco articular foi observado em 33% dos voluntários assintomáticos e em 84% dos pacientes sintomáticos. Observaram, também, que a prevalência de trauma, dor de cabeça e outros problemas articulares eram mais comuns nos pacientes sintomáticos. Por outro lado, um histórico de anestesia geral e tratamento ortodôntico não aumentaram na população sintomática, comparado com os voluntários sintomáticos. Concluíram que este estudo sugere ser o deslocamento de disco o evento mais comum nos indivíduos sintomáticos.

3 PROPOSIÇÃO

Diante da revisão da literatura, decidimos verificar, dois grupos de indivíduos, inicialmente subdivididos de acordo com a definição básica de DCM (dor nos músculos da mastigação, ou dor nas ATM e estruturas associadas, ou ambas) em controle e disfunção, posteriormente comparados, utilizando-se do índice de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo, com suas possíveis relações com a ATM, observada pela técnica radiográfica transcraniana.

4 METODOLOGIA

4.1 Materiais

- a) Cinquenta indivíduos do sexo feminino na faixa etária de vinte a 39 anos, 25 com sintomas básicos de DCM e 25 isentos desses sintomas, formada por acadêmicos, pacientes das diversas clínicas e pacientes do COAT da Faculdade de Odontologia do Campus de São José dos Campos - UNESP;
- b) ficha clínica e anamnésica baseada no índice de Helkimo²⁸, 1974, adaptada para utilização no COAT (Apêndice A);
- c) *radiosseriógrafo* desenvolvido pela Disciplina de Radiologia do Departamento de Diagnóstico e Cirurgia, da Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, UNESP, baseado em Freitas²², 1966 (Figura 1);
- d) suporte para telerradiografia do tipo móvel, fabricado pela Eletro Médica Brasileira Importadora e Exportadora Ltda. (EMB);
- e) filme radiográfico Kodak X-Omat não interfoliado (XK-1), tamanho 18X24cm;

- f) chassi radiográfico metálico 18 X 24 (Kodak X-Ray Cassette);
- g) aparelho de raios X, modelo G.E.70 de 70Kv e 10mA., General Eletric;
- h) processadora automática Macrotec MX-2;
- i) papel vegetal;
- j) lápis preto número 2;
- l) filme fotográfico - Kodacolor VRG - 100 ASA;
- m) negatoscópio, marca Larcon;
- n) lupa 4x, marca Lactona;
- o) paquímetro Ivonica (Nortol)

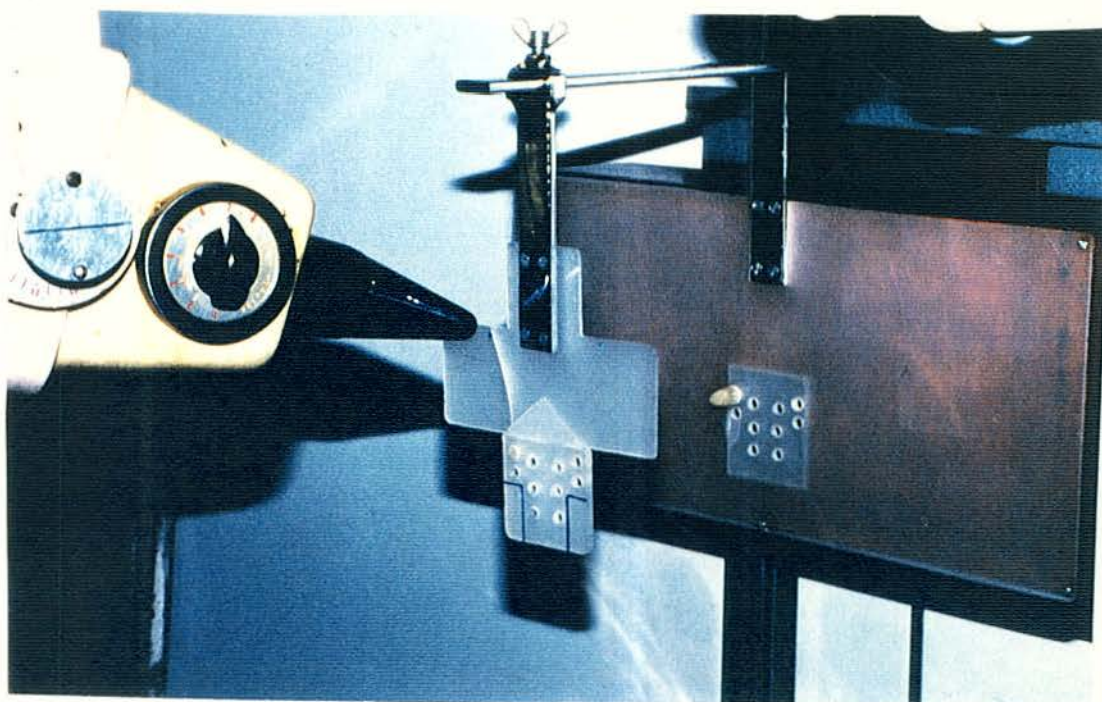


FIGURA 1- Radiosseriógrafo

4.2 Métodos

Os pacientes foram agrupados inicialmente em controle e disfunção através de entrevista, conforme Truelove et al⁶⁹, 1992. Posteriormente, através do resultado das respostas à ficha anamnésica e do exame clínico e oclusal submetido por um único profissional (Rieder⁵⁹, 1977), foram classificados de acordo com o índice de Helkimo²⁸, 1974.

Após obtidos os dados, os pacientes foram submetidos a tomadas radiográficas transcranianas das ATM pela técnica de Weinberg⁷⁵, 1970, modificada para se adequar às instalações já existentes.

Para as tomadas radiográficas, os pacientes se posicionaram sentados lateralmente ao suporte para telerradiografia, com o plano de Frankfurt paralelo ao solo (ponto de referência dois) e a ATM a ser radiografada, encostada ao radiosseriógrafo (Figura 2). A localização correta da ATM na abertura para sensibilização do filme radiográfico foi dada por uma oliva de resina acrílica (ponto de referência um), a qual o paciente introduzia o meato acústico externo do lado a ser radiografado.

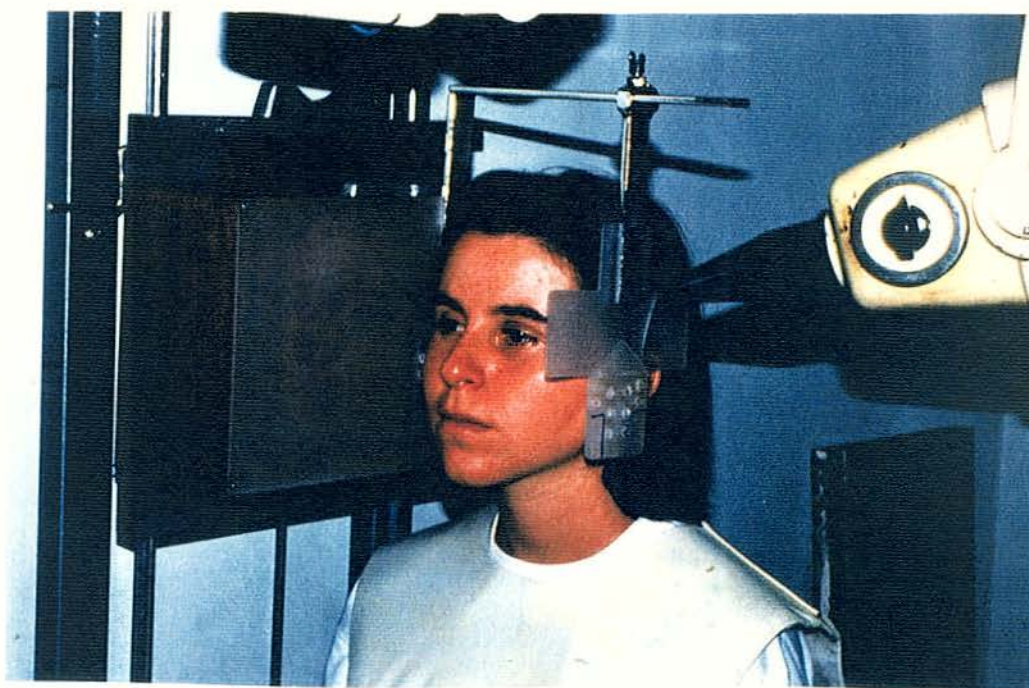


FIGURA 2- Paciente posicionado para tomada radiográfica da ATM direita.

O cone localizador do aparelho de raios X movia-se horizontalmente, conforme uma referência pré-determinada com 10° à direita e 10° à esquerda de angulação no plano sagital. Estes ângulos médios compensavam a obliquidade do eixo condilar principal, segundo Palla⁵⁵, 1984. A angulação à esquerda era empregada quando a ATM a ser radiografada era da esquerda, e a angulação à direita quando a ATM a ser radiografada era da direita.

Para reproduzir a estrutura articular do lado oposto ao tubo, sem superposição de outras estruturas ósseas e, também, obter o paralelismo entre a direção do feixe principal e o aspecto lateral do côndilo e da fossa mandibular, o cone do aparelho de raios X tinha

inicialmente a angulação cranial próxima de 21° , de acordo com indicação de Palla⁵⁵, 1984. A correção de possíveis distorções foi feita após os resultados desta primeira tomada, como descrito por Mongini⁴⁹, 1988; Dawson¹⁶, 1993.

Foram efetuadas duas tomadas radiográficas de cada ATM, uma em oclusão cêntrica e outra em abertura máxima. O tempo de exposição foi de 3/5 de segundos para cada tomada radiográfica. A revelação, através da processadora automática, teve por objetivo uma padronização do processo.

As características anatômicas relativas à forma e contorno das estruturas, *fossa mandibular (a)*, *eminência articular (b)* e *côndilo da mandíbula (c)*, observadas nas radiografias (Figura 3), foram analisadas sobre negatoscópio com lupa 4x.

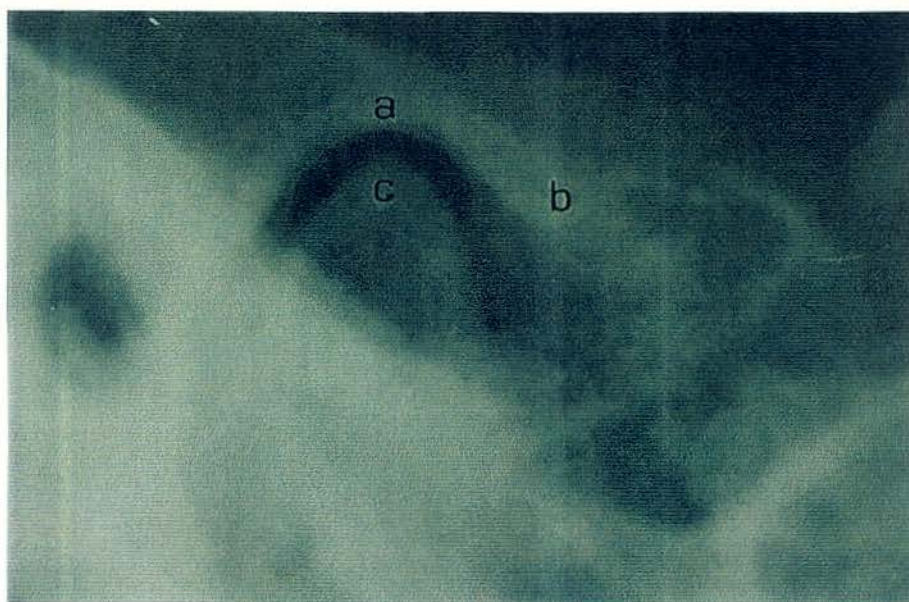
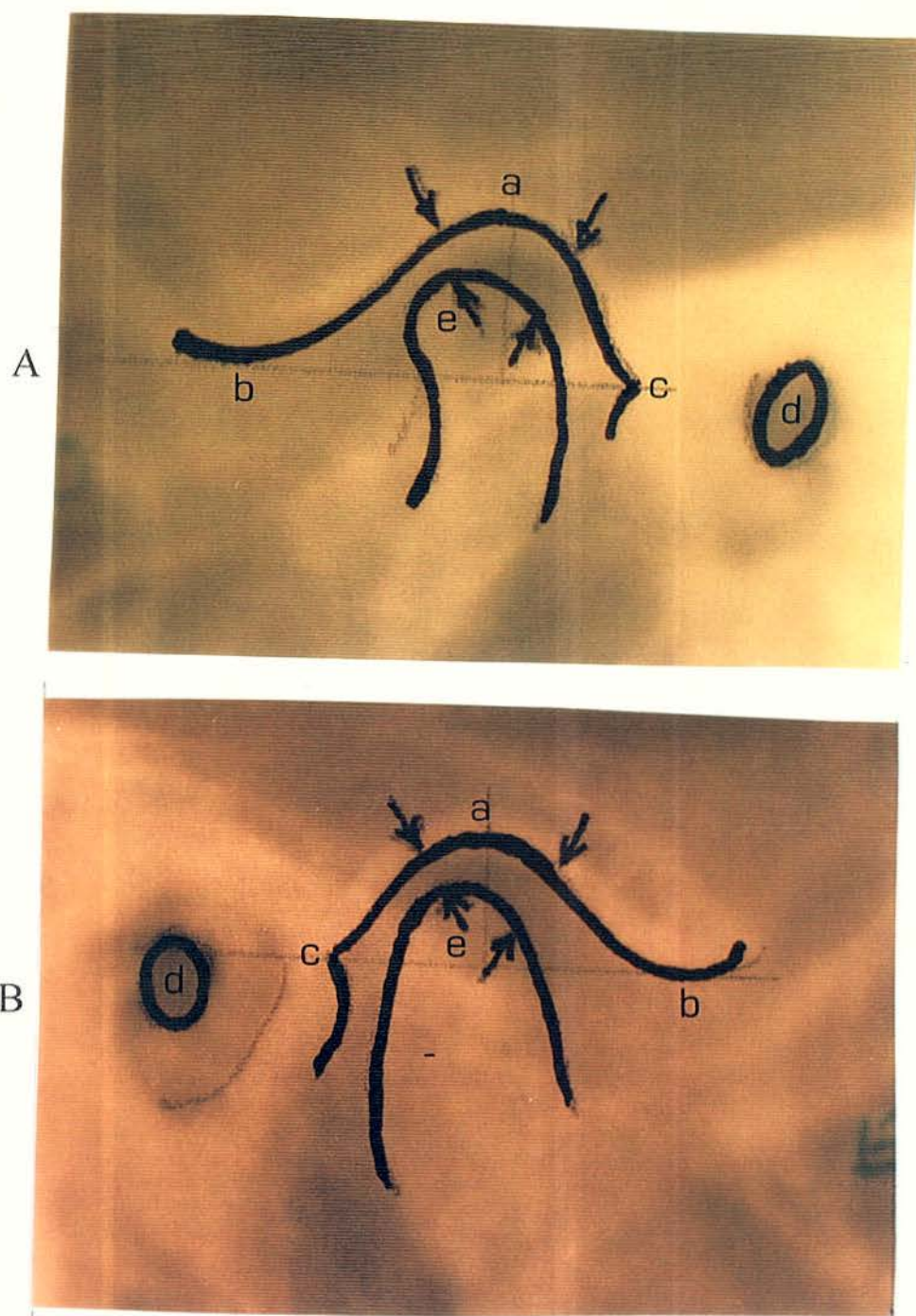


FIGURA 3 - Aspecto radiográfico transcraniano da ATM com destaque à forma e contorno da fossa mandibular (a); e côndilo da mandíbula (c).

As características anatômicas, a saber, *fossa mandibular (a)*, *eminência articular (b)*, *fissura timpanoescamosa (c)*, *meato acústico (d)* e *cabeça do côndilo (e)*, foram transportadas através de sobreposição para papel vegetal com lápis preto. Sobre o desenho obtido, foram efetuados traçados para análise do posicionamento condilar, adaptados de Blaschke & Blaschke⁵, 1981; e Weinberg⁷⁶, 1972, (Figura 4A e 4B), também examinados sobre negatoscópio com lupa 4x. Estes traçados consistiam em uma reta unindo o ápice da *eminência articular (b)* à *fissura timpano escamosa (c)*; uma outra reta, perpendicular à primeira, partindo do centro da *fossa mandibular (a)*; além de setas convergentes de localização da posição condilar com origens na intersecção dos traçados acima com pontos localizados a 3,5mm anteriormente e 3,5mm posteriormente ao centro da *fossa mandibular* e com os vértices tocando os traçados das estruturas anatômicas, *fossa mandibular* e *cabeça do côndilo*. As medidas das distâncias entre estes vértices convergentes obtidos com a utilização do paquímetro, nos davam a posição do côndilo em relação à fossa mandibular, que se encontrava centrado se as medidas fossem iguais, localizado anteriormente se a medida anterior fosse menor (Figura 4A) , ou localizado posteriormente, se a medida posterior fosse menor (Figura 4B).

Os dados destas análises foram transferidos para as Tabelas de resultados.



FIGURAS 4A e 4B - Radiografias transcranianas da ATM com traçados para análise. Os acidentes anatômicos, *a- fossa mandibular*, *b- eminência articular*, *c- fissura timpanoescamosa*, *d- meato acústico*, *e- côndilo mandibular*, e as setas indicadoras da posição condilar foram reforçados com tinta nankin para efeito de fotografia.

De posse dos dados obtidos pela anamnese e exame clínico e do aspecto e posicionamento do côndilo, com relação à fossa mandibular, relacionamos os indivíduos controle e disfunção com os achados radiográficos, através de análise estatística.

Os dois grupos de indivíduos foram comparados posteriormente entre si, através de estudo observacional, conforme Vieira⁷¹, 1991, utilizando-se do índice de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo²⁸, 1974.

5 RESULTADOS

Os resultados foram agrupados em Tabelas de 1 a 12, sendo os dados das Tabelas 1 a 4 apresentados também sob a forma de Figuras (5 a 8) e analisados pelo teste exato de Fischer (Apêndice B).

Na Tabela 1 temos a distribuição dos indivíduos do grupo controle, quanto à posição côndilo/fossa mandibular, cuja somatória nos fornece, no sentido horizontal, seis indivíduos, ou 24%, com côndilos simétricos concêntricos; seis indivíduos, ou 24%, com côndilos simétricos não-concêntricos e 13 indivíduos, ou 52%, com côndilos assimétricos. No sentido vertical, temos sete, ou 28%, simétricos concêntricos; seis, ou 24%, simétricos não-concêntricos e 12, ou 48%, assimétricos, sendo três indivíduos, ou 12%, com concentricidade horizontal e vertical conjuntas.

Na Tabela 2, a distribuição dos indivíduos do grupo controle, quanto à forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular, onde os indivíduos com forma e contorno normais bilaterais dos côndilos somam dez, ou 40%; indivíduos com forma e contorno bilaterais normais da fossa mandibular somam 24, ou 96%. Indivíduos com forma e contorno normal bilateral do côndilo e da fossa mandibular somam dez, ou 40%.

Na Tabela 3, a distribuição dos indivíduos do grupo disfunção, quanto à posição côndilo/fossa mandibular, cuja somatória

nos fornece, no sentido horizontal, três indivíduos, ou 12%, com côndilos simétricos concêntricos; 16 indivíduos, ou 64%, com côndilos simétricos não-concêntricos e seis indivíduos, ou 24%, com côndilos assimétricos. No sentido vertical temos, cinco, ou 20%, simétricos concêntricos; sete, ou 28%, simétricos não-concêntricos e 13, ou 52%, assimétricos, sendo dois indivíduos, ou 8%, com concentricidade horizontal e vertical conjuntas.

Na Tabela 4, a distribuição dos indivíduos do grupo disfunção, quanto a forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular, onde os indivíduos com forma e contorno normais bilaterais dos côndilos somam dez, ou 40%; indivíduos com forma e contorno normais bilaterais da fossa mandibular somam vinte, ou 80%. Indivíduos com forma e contorno normal bilateral do côndilo e da fossa mandibular somam nove, ou 36%.

Tabela 1 - Resultado do exame radiográfico- posição côndilo/fossa mandibular:
grupo controle

Grupo Controle Casos:	Posição Côndilo/ Fossa Mandibular											
	Horizontal						Vertical					
	Central		Anterior		Posterior		Central		Superior		Inferior	
	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq
1	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X
2	X	X	-	-	-	-	-	X	-	-	X	-
3	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
4	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
5	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
6	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	X
7	-	X	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
8	-	X	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-
9	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-
10	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X
11	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-
12	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-
13	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-
14	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
15	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X
16	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
17	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
18	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-
19	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-
20	-	-	X	-	-	X	X	X	-	-	-	-
21	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-
22	-	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-	X
23	-	-	X	X	-	-	X	-	-	-	-	X
24	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-
25	X	-	-	-	-	X	X	-	-	X	-	-

X= sim

- = não

Tabela 2 - Resultado do exame radiográfico - forma e contorno de côndilo e fossa mandibular: grupo controle

Grupo Controle Casos:	Forma e Contorno															
	Côndilo								Fossa Mandibular							
	normal		rarefação		aposição		outros		normal		rarefação		aposição		outros	
	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq
1	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
2	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
3	-	X	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
5	-	X	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
6	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
7	-	X	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
8	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
9	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
10	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
11	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
12	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
14	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
15	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	X	X
16	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
17	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
18	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
19	X	-	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
20	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
21	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
22	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
23	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
24	-	X	X	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
25	-	-	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-

X= sim

-= não

Tabela 3 - Resultado do exame radiográfico- posição côndilo/fossa mandibular:
grupo disfunção

Grupo Disfunção Casos:	Posição Côndilo/Fossa Mandibular											
	Horizontal						Vertical					
	Central		Anterior		Posterior		Central		Superior		Inferior	
	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq
1	-	-	-	-	X	X	-	X	X	-	-	-
2	-	X	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-
3	X	X	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X
4	-	-	-	-	X	X	-	X	-	-	X	-
5	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
6	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X
7	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
8	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-
9	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-
10	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X	-
11	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
12	-	-	X	X	-	-	X	-	-	X	-	-
13	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X	-	-
14	-	-	-	-	X	X	X	X	-	-	-	-
15	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X
16	-	X	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-
17	-	X	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-
18	-	-	X	-	-	X	X	-	-	X	-	-
19	-	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X	X
20	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-
21	-	-	X	X	-	-	-	X	-	-	X	-
22	-	-	-	-	X	X	-	-	X	X	-	-
23	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	X	X
24	-	-	-	-	X	X	X	-	-	X	-	-
25	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	X

X= sim

-= não

Tabela 4 - Resultado do exame radiográfico - forma e contorno de côndilo e fossa mandibular: grupo disfunção

Grupo Disfunção Casos:	Forma e Contorno															
	Côndilo								Fossa Mandibular							
	normal		rarefação		aposição		outros		normal		rarefação		aposição		outros	
	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq	Dir	Esq
1	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-	-	-	-	-	-	X
2	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
3	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
4	X	X	-	-	-	-	-	-	X	-	-	-	-	X	-	-
5	-	-	-	-	X	X	X	X	X	X	-	-	-	-	-	-
6	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-	X
8	X	-	-	-	-	X	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
9	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
10	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
11	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
12	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
13	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
14	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
15	X	-	-	X	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
16	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-
17	-	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-
18	-	X	-	-	X	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
19	-	X	-	-	-	-	X	-	X	X	-	-	-	-	-	-
20	X	-	-	-	-	-	-	X	X	X	-	-	-	-	-	-
21	X	-	-	X	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
22	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
23	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
24	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-
25	X	X	-	-	-	-	-	-	X	X	-	-	-	-	-	-

X = sim

- = não

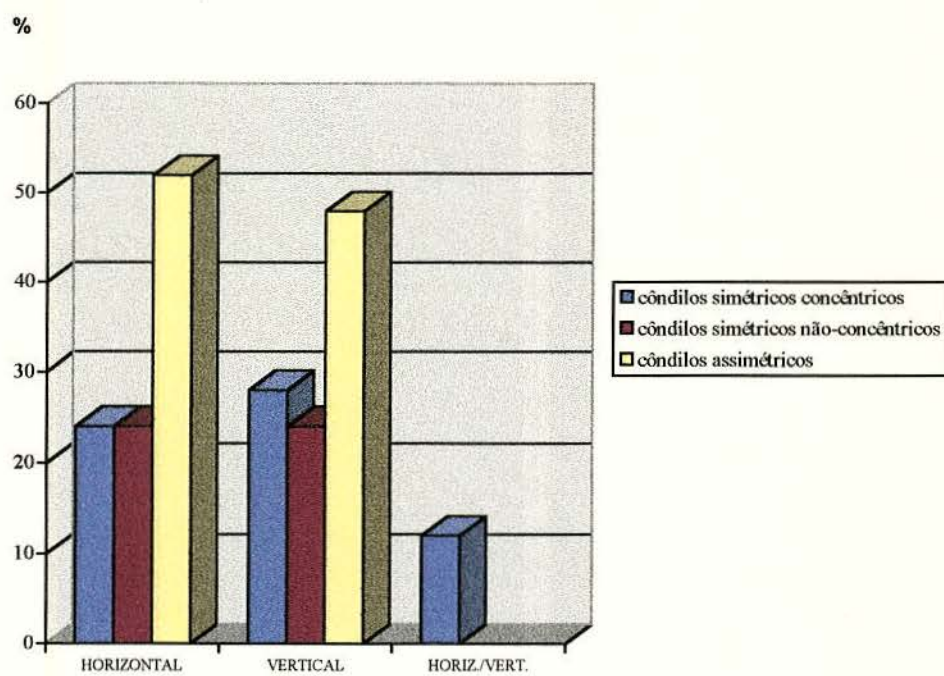


FIGURA 5 - Distribuição dos indivíduos do grupo controle, quanto à posição côndilo/fossa mandibular.

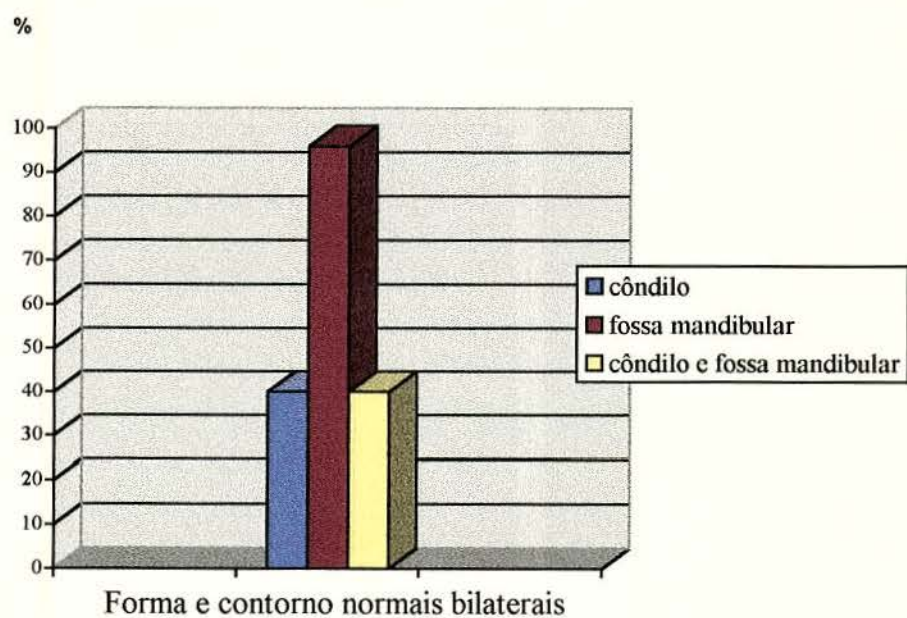


FIGURA 6 - Distribuição dos indivíduos do grupo controle, quanto à forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular

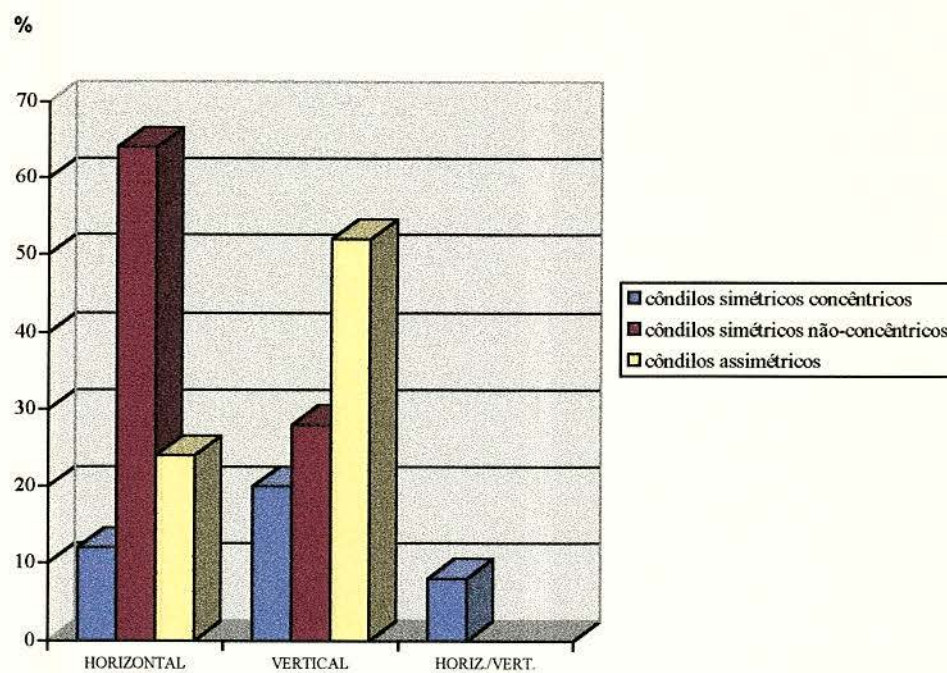


FIGURA 7 - Distribuição dos indivíduos do grupo disfunção quanto à posição cômulo/fossa mandibular

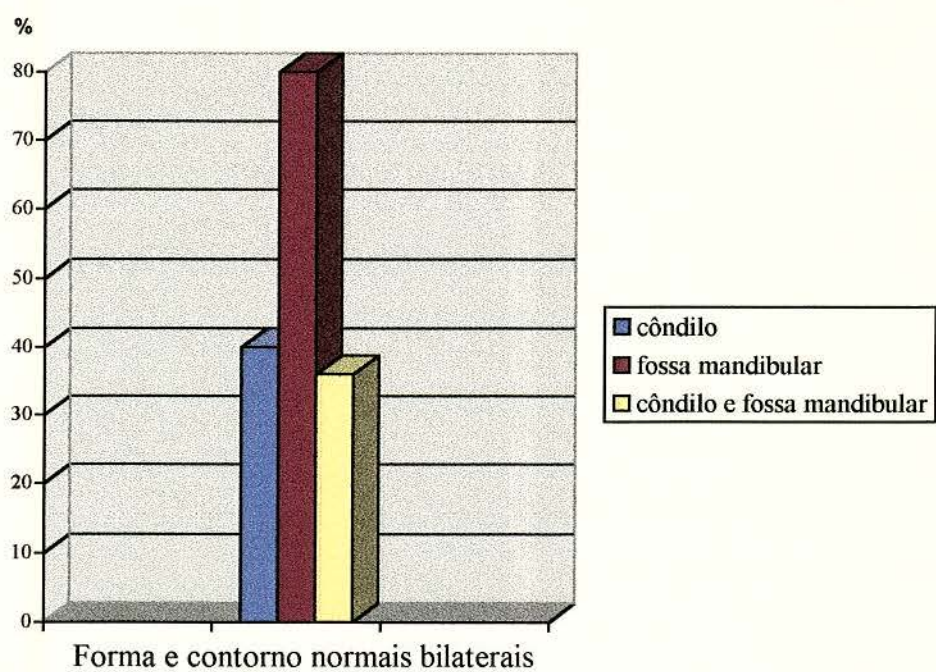


FIGURA 8 - Distribuição dos indivíduos do grupo disfunção, quanto à forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular

Na Tabela 5 temos a distribuição dos indivíduos do grupo controle de acordo com o índice de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo, que apresenta o índice de disfunção anamnésico composto por dez indivíduos, ou 40%, isentos de sintomas (Ai0); dez indivíduos, ou 40%, com sintomas suaves (AiI), e cinco indivíduos, ou 20%, com sintomas severos (AiII). Já o índice de disfunção clínica (Di) apresenta Di0, 20% (quatro indivíduos); DiI, 44% (11 indivíduos); DiII, 36% (nove indivíduos) e DiIII, 0% (nenhum indivíduo); e o índice do estado oclusal (Oi) apresenta Oi0, 0% (nenhum indivíduo); OiI, 40% (dez indivíduos) e OiII, 60% (15 indivíduos).

Na Tabela 6, a distribuição dos indivíduos do grupo disfunção de acordo com o índice de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo, que apresenta o índice de disfunção anamnésica composto por nenhum indivíduo, ou 0% isentos de sintomas (Ai0); nenhum indivíduo, ou 0% com sintomas suaves (AiI), e 25 indivíduos, ou 100% com sintomas severos (AiII). Já o índice de disfunção clínica, (Di) apresenta Di0, 8% (dois indivíduos); DiI, 32% (oito indivíduos); DiII, 28% (sete indivíduos) e DiIII, 32% (oito indivíduos); e o índice do estado oclusal (Oi) apresenta Oi0, 0% (nenhum indivíduo); OiI, 24% (seis indivíduos) e OiII, 76% (19 indivíduos).

Tabela 5 - Distribuição do grupo controle de acordo com o índice de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo

Grupo Controle Casos:	Índice de Helkimo									
	Ai			Di				Oi		
	0	I	II	0	I	II	III	0	I	II
1	X	-	-	X	-	-	-	-	-	X
2	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X
3	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-
4	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X
5	-	X	-	-	-	X	-	-	-	X
6	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X
7	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X
8	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-
9	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X
10	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-
11	X	-	-	-	-	X	-	-	X	-
12	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-
13	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-
14	-	X	-	-	-	X	-	-	X	-
15	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
16	X	-	-	X	-	-	-	-	X	-
17	-	X	-	X	-	-	-	-	-	X
18	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
19	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X
20	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
21	-	X	-	-	X	-	-	-	X	-
22	X	-	-	-	X	-	-	-	-	X
23	X	-	-	-	X	-	-	-	X	-
24	X	-	-	-	-	X	-	-	-	X
25	-	X	-	-	X	-	-	-	-	X
Total	10	10	05	05	11	09	0	0	10	15
%	40	40	20	20	44	36	0	0	40	60

X = sim

- = não

Tabela 6 - Distribuição do grupo disfunção de acordo com o índice de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo

Grupo Disfunção Casos:	Índice de Helkimo									
	Ai			Di				Oi		
	0	I	II	0	I	II	III	0	I	II
1	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-
2	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-
3	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
4	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
5	-	-	X	-	X	-	-	-	X	-
6	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
7	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-
8	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X
9	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X
10	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X
11	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
12	-	-	X	-	-	-	X	-	X	-
13	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
14	-	-	X	-	-	X	-	-	X	-
15	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
16	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
17	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
18	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
19	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
20	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X
21	-	-	X	X	-	-	-	-	-	X
22	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
23	-	-	X	-	X	-	-	-	-	X
24	-	-	X	-	-	X	-	-	-	X
25	-	-	X	-	-	-	X	-	-	X
Total	0	0	25	2	8	7	8	0	6	19
%	0	0	100	8	32	28	32	0	24	76

X= sim

-= não

Os dados das Tabelas 5 e 6 foram também transportados para Figuras como seguem:

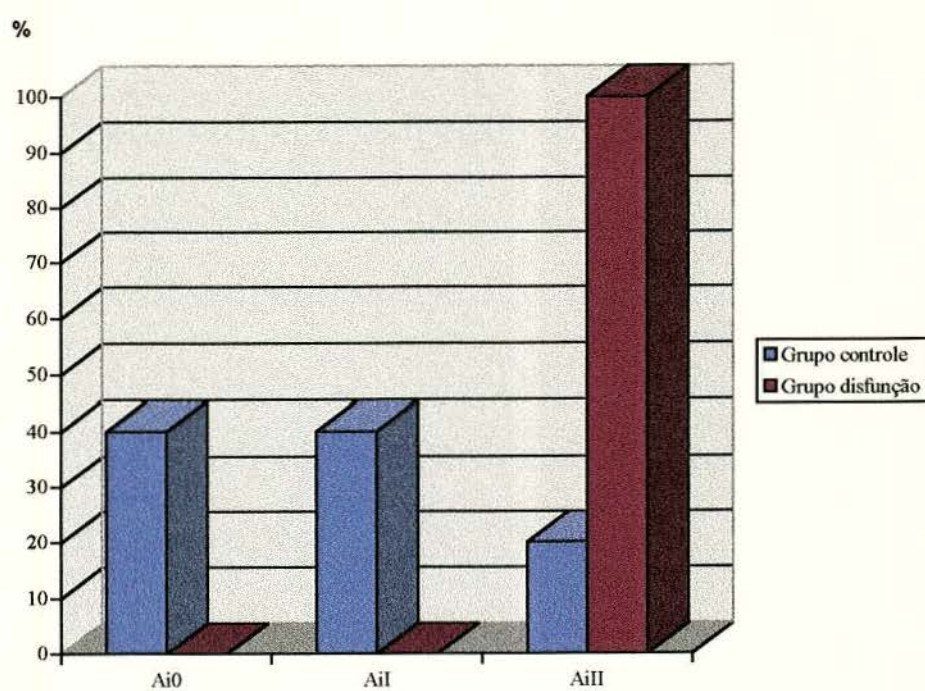


FIGURA 9 - Distribuição dos indivíduos dos grupos controle e disfunção, quanto ao índice de disfunção anamnésico (Ai)

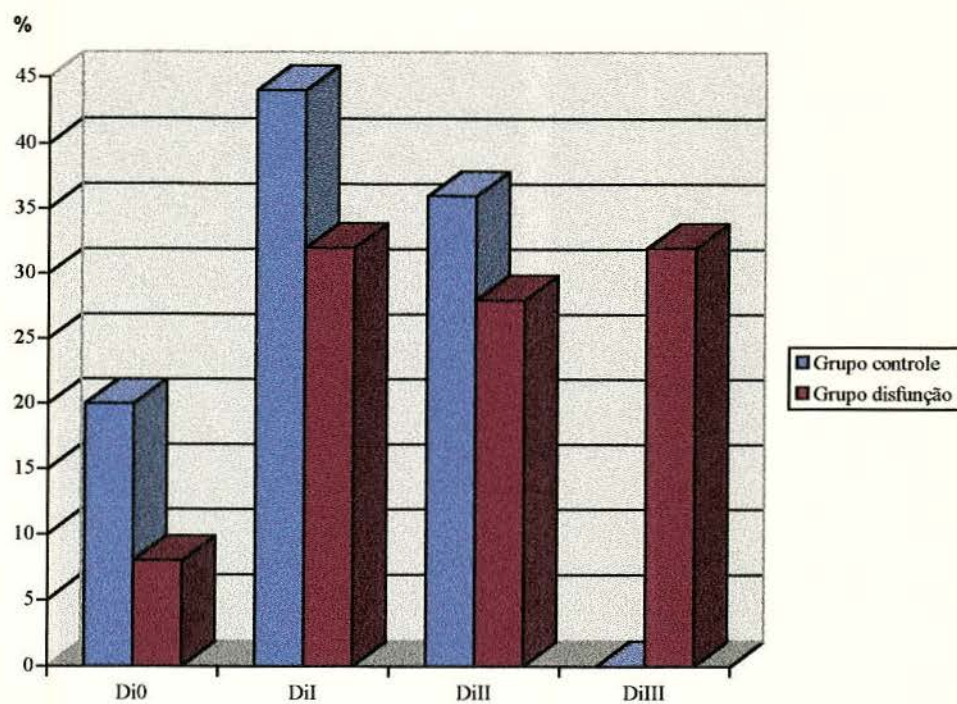


FIGURA 10 - Distribuição dos indivíduos dos grupos controle e disfunção, quanto ao índice de disfunção clínica (Di)

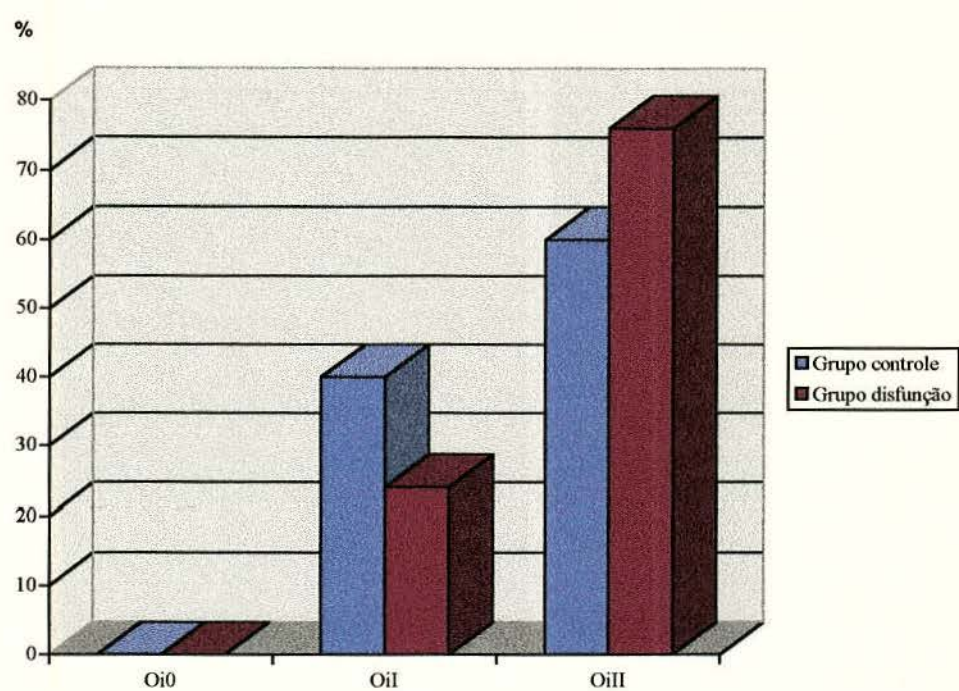


FIGURA 11 - Distribuição dos indivíduos dos grupos controle e disfunção, quanto ao índice de estado oclusal

As Tabelas subsequentes de 7 a 12 originaram-se da associação das Tabelas precedentes.

Na Tabela 7, indivíduos livres de sintomas subjetivos (Ai0) e indivíduos com sintomas subjetivos severos (AiII), quanto à posição côndilo/fossa mandibular, grupo controle oriundos das Tabelas 5 e 1, e grupo disfunção, das Tabelas 6 e 3. Três indivíduos de dez com índice Ai0 do grupo controle possuem os côndilos simétricos e concêntricos no sentido horizontal. Três indivíduos com índice Ai0 do grupo controle possuem os côndilos simétricos e concêntricos no sentido vertical. A associação dos achados no sentido horizontal e vertical revela que desses indivíduos, dois, ou 20%, apresentam concentricidade condilar em ambos os sentidos. Da mesma maneira, um indivíduo de cinco com índice AiII do grupo controle possuem os côndilos simétricos e concêntricos no sentido horizontal e dois indivíduos possuem os côndilos concêntricos e simétricos no sentido vertical. A associação dos achados no sentido horizontal e vertical nos mostra que nenhum indivíduo possui concentricidade nos dois sentidos. Dos 25 indivíduos do grupo disfunção com índice AiII, três possuem os côndilos simétricos e concêntricos no sentido horizontal e cinco no sentido vertical. Da associação dos achados no sentido horizontal e vertical observa-se que somente dois, ou 8%, possuem concentricidade bilateral nos dois sentidos.

Na Tabela 8, indivíduos livres de sintomas subjetivos (Ai0) e indivíduos com sintomas subjetivos severos (AiII), quanto à forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular, grupo controle provenientes das Tabelas 5 e 2, e grupo disfunção, das Tabelas 6 e 4.

Cinco dos dez indivíduos com índice Ai0 do grupo controle possuem os côndilos com forma e contorno normais, todos os indivíduos com índice Ai0 do grupo controle possuem a fossa mandibular com forma e contorno normais. Portanto, cinco, ou 50%, dos indivíduos com índice Ai0 do grupo controle possuem tanto os côndilos como as fossas mandibulares normais quanto à forma e ao contorno. No grupo controle, dos cinco indivíduos com índice AiII, dois possuem ambos os côndilos com forma e contorno normais, sendo que quatro possuem as fossas mandibulares com forma e contorno normais. A associação das características de forma e contorno do côndilo com a da fossa mandibular mostra dois indivíduos, ou 40%, com forma e contorno normais de côndilos e fossas mandibulares. No grupo disfunção, dez dos 25 indivíduos com índice AiII possuem forma e contorno normais dos côndilos. Vinte dos 25 indivíduos com índice AiII possuem forma e contorno normais das fossas mandibulares. Da associação das características de forma e contorno do côndilo com a da fossa mandibular temos nove, ou 36% deles, com normalidade de forma e contorno tanto do côndilo como da fossa mandibular.

Tabela 7 - Distribuição da posição côndilo/fossa mandibular no sentido horizontal e vertical nos grupos controle e disfunção de acordo com os índices Ai0 e AiII de Helkimo

Pos. Côndilo-fossa	Grupo		Controle		Disfunção	
		Índice	Ai0	AiII	Ai0	AiII
H O R I Z O N T A L	simétrico	nº	03	01	-	03
	concêntrico	%	30	20	-	12
	simétrico	nº	02	02	-	14
	ñ-concêntrico	%	20	40	-	56
	assimétrico	nº	05	02	-	08
		%	50	40	-	32
	total	nº	10	05	-	25
		%	100	100	-	100
V E R T I C A L	simétrico	nº	03	02	-	05
	concêntrico	%	30	40	-	20
	simétrico	nº	03	01	-	07
	ñ-concêntrico	%	30	20	-	28
	assimétrico	nº	04	02	-	13
		%	40	40	-	52
	total	nº	10	05	-	25
		%	100	100	-	100

Tabela 8 - Distribuição da forma e contorno do côndilo e fossa mandibular nos grupos controle e disfunção de acordo com os índices Ai0 e AiII de Helkimo

Forma e contorno		Grupo	Controle		Disfunção	
		Índice	Ai0	AiII	Ai0	AiII
C Ô N D I L O	normal	nº	05	02	-	10
		%	50	40	-	40
	alterado	nº	05	03	-	15
		%	50	60	-	60
	total	nº	10	05	-	25
		%	100	100	-	100
F O S S A M A N D.	normal	nº	10	04	-	20
		%	100	80	-	80
	alterado	nº	-	01	-	05
		%	-	20	-	20
	total	nº	10	05	-	25
		%	100	100	-	100

Na Tabela 9, indivíduos livres de sintomas clínicos (Di0) e indivíduos com sintomas clínicos severos (DiIII), quanto à posição côndilo/fossa mandibular, grupo controle conforme as Tabelas 5 e 1, e grupo disfunção, as Tabelas 6 e 3. Um entre cinco indivíduos do grupo controle com índice Di0 possuem ambos os côndilos simétricos e concêntricos no sentido horizontal. Dois indivíduos do grupo controle com índice Di0 possuem ambos os côndilos simétricos e concêntricos no sentido vertical. A associação dos dois sentidos nos mostra um indivíduo, ou 20%, com simetria nos dois sentidos. Um entre oito indivíduos do grupo disfunção com índice DiIII possui ambos os côndilos concêntricos no sentido horizontal. O mesmo indivíduo possui ambos os côndilos concêntricos no sentido vertical. Portanto, 12,5% deles estão nestas condições.

Na Tabela 10, indivíduos livres de sintomas clínicos (Di0) e indivíduos com sintomas clínicos severos (DiIII), quanto à forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular, grupo controle provenientes das Tabelas 5 e 2 e grupo disfunção, das Tabelas 6 e 4. Quatro dos cinco indivíduos do grupo controle com índice Di0 possuem ambos os côndilos com forma e contorno normais. Todos os indivíduos deste grupo possuem forma e contorno das fossas mandibulares normais. Um em dois indivíduos do grupo disfunção com índice Di0 possuem ambos os côndilos com forma e contorno normais; um indivíduo possui ambas as fossas mandibulares com forma e contorno normais, porém, na associação de côndilo e da fossa mandibular normais, nenhum deles possui estas duas características em conjunto. Dois dos oito indivíduos do grupo disfunção com índice DiIII possuem forma e contorno normais dos côndilos. Seis dos oito indivíduos deste grupo possuem forma e contorno normais da fossa mandibular. A associação destes dois itens apresenta um indivíduo com estas características.

Tabela 9 - Distribuição da posição côndilo/fossa mandibular no sentido horizontal e vertical nos grupos controle e disfunção de acordo com os índices Di0 e DiIII de Helkimo

Pos. Côndilo-fossa	Grupo		Controle		Disfunção	
		Índice	Di0	DiIII	Di0	DiIII
H O R I Z O N T A L	simétrico	nº	01	-	-	01
	concêntrico	%	20	-	-	12,5
	simétrico	nº	01	-	02	04
	ñ-concêntrico	%	20	-	100	50
	assimétrico	nº	03	-	-	03
		%	60	-	-	37,5
	total	nº	05	-	02	08
		%	100	-	100	100
V E R T I C A L	simétrico	nº	02	-	-	01
	concêntrico	%	40	-	-	12,5
	simétrico	nº	02	-	-	03
	ñ-concêntrico	%	40	-	-	37,5
	assimétrico	nº	01	-	02	04
		%	20	-	100	50
	total	nº	05	-	02	08
		%	100	-	100	100

Tabela 10 - Distribuição da forma e contorno do côndilo e fossa mandibular nos grupos controle e disfunção de acordo com os índices Di0 e DiIII de Helkimo

Forma e contorno	Grupo		Controle		Disfunção	
		Índice	Di0	DiIII	Di0	DiIII
C Ô N D I L O	normal	nº	04	-	01	02
		%	80	-	50	25
	alterado	nº	01	-	01	06
		%	20	-	50	75
	total	nº	05	-	02	08
		%	100	-	100	100
F O S S A M A N D. .	normal	nº	05	-	01	06
		%	100	-	50	75
	alterado	nº	-	-	01	02
		%	-	-	50	25
	total	nº	05	-	02	08
		%	100	-	100	100

Na Tabela 11, indivíduos sem distúrbios oclusais (Oi0) e indivíduos com distúrbios oclusais severos (OiII), quanto à posição côndilo/fossa mandibular, grupo controle oriundos das Tabelas 5 e 1 e grupo disfunção, das Tabelas 6 e 3. Três dos 15 indivíduos do grupo controle com índice OiII possuem ambos os côndilos concêntricos no sentido horizontal. Três indivíduos do grupo controle com índice OiII possuem ambos os côndilos concêntricos no sentido vertical. A associação dos dois sentidos nos mostra dois indivíduos, ou 13,33%, com os côndilos concêntricos no sentido horizontal e vertical. Dois dos 19 indivíduos do grupo disfunção com índice OiII possuem ambos os côndilos concêntricos no sentido horizontal. Três indivíduos do grupo disfunção com índice OiII possuem ambos os côndilos concêntricos no sentido vertical. Somente um indivíduo, 5,26%, do grupo disfunção com índice OiII possui concentricidade bilateral nos dois sentidos.

Na Tabela 12, indivíduos sem distúrbios oclusais (Oi0) e indivíduos com distúrbios oclusais severos (OiII), quanto à forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular, grupo controle conforme as Tabelas 5 e 2 e grupo disfunção, as Tabelas 6 e 4. Seis dos 15 indivíduos do grupo controle com OiII possuem ambos os côndilos com forma e contorno normais. 14 indivíduos do grupo controle possuem fossas mandibulares de forma e contorno normais. A associação da forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular mostra seis, ou 40% deles, em condições de normalidade. Nove de 19 indivíduos do grupo disfunção com índice OiII possuem ambos os côndilos com forma e contorno normais. 16 indivíduos do grupo disfunção com índice OiII possuem as fossas mandibulares normais

quanto à forma e ao contorno. A associação da forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular mostra oito, ou 42,11% dos indivíduos, nestas condições.

Tabela 11 - Distribuição da posição côndilo/fossa mandibular no sentido horizontal e vertical nos grupos controle e disfunção de acordo com os índices Oi0 e OiII de Helkimo

Pos. Côndilo-fossa	Grupo		Controle		Disfunção	
		Índice	Oi0	OiII	Oi0	OiII
H O R I Z O N T A L	simétrico	nº	-	03	-	02
	concêntrico	%	-	20	-	10,53
	simétrico	nº	-	02	-	11
	ñ-concêntrico	%	-	13,33	-	57,89
	assimétrico	nº	-	10	-	06
		%	-	66,67	-	31,58
	total	nº	-	15	-	19
		%	-	100	-	100
V E R T I C A L	simétrico	nº	-	03	-	03
	concêntrico	%	-	20	-	15,79
	simétrico	nº	-	04	-	06
	ñ-concêntrico	%	-	26,67	-	31,58
	assimétrico	nº	-	07	-	10
		%	-	53,33	-	52,63
	total	nº	-	15	-	19
		%	-	100	-	100

Tabela 12 - Distribuição da forma e contorno do côndilo e fossa mandibular nos grupos controle e disfunção de acordo com os índices Oi0 e OiII de Helkimo

Forma e contorno	Grupo	Índice	Controle		Disfunção	
			Oi0	OiII	Oi0	OiII
C Ô N D I L O	normal	nº	-	06	-	09
		%	-	40	-	47,37
	alterado	nº	-	09	-	10
		%	-	60	-	52,63
	total	nº	-	15	-	19
		%	-	100	-	100
F O S S A M A N D. B.	normal	nº	-	14	-	16
		%	-	93,33	-	84,21
	alterado	nº	-	01	-	03
		%	-	6,67	-	15,79
	total	nº	-	15	-	19
		%	-	100	-	100

6 DISCUSSÃO

Para melhor compreensão, a discussão é apresentada em 3 seções: posição do côndilo em relação à fossa mandibular; forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular; interrelação dos dados com os índices de Helkimo.

6.1 Posição do côndilo em relação à fossa mandibular

Avaliando os dados obtidos na presente pesquisa, verificamos, nas Tabelas 1 e 3, assim como nas Figuras 4 e 6, relativos à posição côndilo/fossa mandibular, nos grupos controle e disfunção, que, 24% dos indivíduos do grupo controle possuem ambos os côndilos centrados no sentido antero-posterior (horizontal), contra 12% dos indivíduos do grupo disfunção. Weinberg⁸⁰, 1979, encontrou resultado semelhante no seu grupo controle, que foi de 23%, porém, observou um valor menor, de 3,6%, no seu grupo sintomático. Weinberg⁸⁰, 1979, tinha o grupo sintomático constituído de pacientes portadores de problemas agudos de ATM, o que talvez explique essa maior diferença, já que o grupo disfunção da atual pesquisa inclui também pacientes crônicos, ou seja, pacientes com problemas agudos de ATM podem estar em fase inflamatória com intensidade suficiente para provocar deslocamento condilar transitório, que pode desaparecer, uma vez cessada a fase aguda.

Apesar de encontrarmos maior concentricidade condilar nos indivíduos controle, concordamos com Hoffman et al.²⁹, 1973, que relatam, em suas pesquisas, muitos deslocamentos condilares totalmente assimétricos, e com Blaschke & Blaschke⁵, 1981, concluindo que as variações antero-posteriores das posições condilares nos pacientes assintomáticos são maiores do que normalmente se supõe.

Por outro lado, os deslocamentos posteriores, unilaterais ou bilaterais dos côndilos nas fossas mandibulares também mostraram maior propensão nos indivíduos do grupo disfunção, 64%, contra 52% entre os do grupo controle. Observamos, porém, que estes percentuais apresentam-se bastante próximos e que os dados divergem, em parte, das pesquisas de Weinberg⁸⁰, 1979, que foram de 70,9% nos indivíduos sintomáticos, portanto ligeiramente maior que o grupo atual, e 36% no grupo assintomático, ou seja, relativamente menor que o grupo em estudo, mas ainda assim, com valor percentualmente alto dentro do que se espera de um grupo assintomático.

O número aparentemente grande de indivíduos com posicionamento posterior do côndilo pode estar relacionado com estalos articulares, geralmente provocados pelo deslocamento do disco articular¹⁷. Os estalos são também achados comuns em estudos epidemiológicos como observados por Agerberg & Carlsson¹, 1972; Hanson & Nilner²⁶, 1975; Gross & Gale²⁵, 1983; Mazengo & Kirveskari⁴¹, 1991.

Em nosso estudo encontramos dez casos de ruídos articulares nos indivíduos controle sendo seis (60%) deles entre os 13

indivíduos com deslocamento condilar posterior unilateral ou bilateral. Já nos indivíduos do grupo disfunção, dos 18 casos de ruídos, 13 (72,22%) se encontravam entre os indivíduos com deslocamento posterior unilateral ou bilateral.

Rinchuse et al.⁶⁰, 1990, salientam porém, que o estalido como único sinal identificado pode não necessitar de tratamento, visto que geralmente é benigno e nem sempre leva a um problema mais sério, ou seja, muitos casos de deslocamento condilar nos pacientes assintomáticos relacionados a estalos não devem ser computados como problemas atuais, mas somente como um achado radiográfico e sinal clínico comprobatório.

Agerberg & Carlsson¹, 1972, por outro lado, referindo-se à alta frequência dos sinais clínicos de DCM em seu estudo, chamam a atenção à necessidade de maior interesse no diagnóstico e tratamento de casos simples de distúrbios funcionais do sistema mastigatório. Já Hanson & Nilner²⁶, 1975, estimaram que 25 a 30% dos indivíduos pesquisados em seu trabalho necessitavam tratamento. Molin et al.⁴⁷, 1976, estudando somente indivíduos do sexo masculino, com idade média de 19 anos, encontrou 28% deles com sintomas de disfunção.

Apesar das observações anteriores sobre alta prevalência de sinais e sintomas de DCM e sobre necessidade de tratamento de um grande percentual desses indivíduos, concordamos com Gross & Gale²⁵, 1983, e Könönen et al.³⁴, 1987, que observaram serem os sinais e sintomas de DCM comuns na população geral, porém, raramente severos, o que também se assemelha aos nossos

achados, portanto, a sua ocorrência, na ausência de dor, não indica necessariamente um tratamento. Cabe aqui a observação de Solberg⁶³, 1989, que os aspectos que distinguem os pacientes que se apresentam para tratamento são, principalmente, relativos à frequência, à persistência e à severidade dos sintomas, salientando que recomendar tratamento, após simplesmente detectar sinais e sintomas, é excesso clínico.

De outra parte, Mikhail & Rosen⁴³, 1979, observaram que as retrusões condilares eram mais frequentemente acompanhadas de sinais e sintomas do que simetria bilateral e protrusões. Weinberg⁸⁰, 1979, salienta que os pacientes portadores de problemas agudos de ATM possuíam duas vezes mais incidência de deslocamento posterior do côndilo que o grupo controle. Mongini⁴⁸, 1981, cita em seu estudo, que muitos pacientes portadores da síndrome dor e disfunção temporomandibular mostram evidências radiográficas de deslocamento condilar. Para Okeson⁵¹, 1989, o deslocamento posterior do côndilo na fossa mandibular pode significar compressão da zona bilaminar, área altamente vascularizada e inervada. Esta compressão pode ser mais efetiva, ainda segundo o autor, se estiver associada a um posicionamento superior do côndilo, devido ao deslocamento do disco articular, com conseqüente diminuição do espaço articular no sentido vertical. Encontramos, ainda, Isacson et al.³⁰, 1989, que afirmam terem os pacientes com deslocamento permanente de disco articular mais dor na ATM, ouvido e região mandibular em associação com função mandibular do que os demais pacientes; e Tallents et al.⁶⁷, 1996, que, em seu estudo comparativo dos achados das imagens por

ressonância magnética em voluntários assintomáticos e pacientes sintomáticos, observaram ser o deslocamento do disco o evento mais comum nos indivíduos sintomáticos.

A oclusão dentária pode também ser responsável pelo deslocamento condilar, já que a mandíbula pode ser projetada, pela diferença entre RC e OC, para anterior, ou para lateral, resultando, dependendo do grau de projeção, em modificação da posição condilar para anterior unilateral ou bilateral, assim como para posterior, geralmente unilateral, como lembra Weinberg⁷⁹, 1979.

A hiperatividade dos músculos mastigatórios pode também levar a uma modificação do posicionamento mandibular e, conseqüentemente, condilar, segundo Okeson⁵¹, 1989.

Devemos lembrar, ainda, que processos patológicos nas ATM geralmente podem ser causa de disfunção dolorosa do SE, como relata Carlsson¹¹, 1980; e que indivíduos com hipermobilidade articular, mais comum no sexo feminino, apresentam um grau maior de quadros de DCM, como observaram Westling et al.⁸², 1990.

Na presente pesquisa, 48% dos indivíduos do grupo disfunção e 40% dos indivíduos do grupo controle apresentavam deslocamento superior, como podemos observar na coluna relativa à posição vertical, ainda nas Tabelas 1 e 3 e Figuras 4 e 6, valores estes também muito próximos entre os dois grupos. Associando estes dados aos da coluna horizontal, reunindo os indivíduos com deslocamentos condilares conjuntos posterior e superior, encontramos 32% dos indivíduos do grupo disfunção, contra 16% dos indivíduos do grupo controle, o que nos dá duas vezes menos indivíduos do grupo controle

com este tipo de deslocamento condilar, proporção semelhante a de Weinberg⁸⁰, 1979, mas, com valores menores, devido a associação das posições horizontal e vertical.

Porém, para Eckerdal & Lundberg¹⁹, 1979, baseados em suas pesquisas, a interpretação das relações articulares podem ser falsas, principalmente no que concerne ao grau de deslocamento articular. Por seu lado, Palla⁵⁵, 1984, sugere evitar diagnosticar os deslocamentos verticais, devido às grandes variabilidades dos espaços articulares, particularmente os superiores. Podemos, contudo, na avaliação bilateral, considerar como possuidores de deslocamento superior, àqueles que apresentam deslocamento para cima unilateral, pois, podemos fazer comparação contra lateral e correlação com os achados clínicos. Concordamos assim, que um diagnóstico de deslocamento para superior não deve ser feito com bases puramente radiográficas. Necessitamos, em associação aos sinais e sintomas clínicos, da confirmação por um procedimento de diagnóstico clínico por placa reposicionadora por exemplo, e uma nova radiografia das ATM mostrando o reposicionamento condilar para baixo. Já Bledsoe Junior⁶, 1994, não concorda com a avaliação do espaço articular e a sua correlação com um protocolo de tratamento exato.

Devemos lembrar, também, que, algumas situações de deslocamentos condilares não são detectadas nas radiografias transcranianas. Weinberg⁷⁵, 1970, afirma que a precisão desta técnica é de 0,27 de mm, portanto, a maioria dos deslocamentos por diferença entre RC e OC poderiam ser percebidos, já que Hoffman et al.²⁹, 1973, observaram a média de 0,28 mm de variação entre RC e OC em seu

estudo. Contudo, Kundert³⁵, 1979, observou diferenças claramente reconhecidas somente em variações de $0,61 \pm 0,16$ mm; sendo que Palla⁵⁵, 1984, afirma que diferenças de posições condilares muito pequenas não podem ser mostradas radiograficamente, não sendo surpresa que, em pessoas normais, e freqüentemente em pacientes com dor na ATM e disfunção muscular, radiografias tomadas em OC não mostrem deslocamento condilar, mesmo quando o deslize para anterior, a partir de RC, seja descoberto clinicamente; afirmativa corroborada por Mongini⁴⁸, 1981; Okeson⁵¹, 1989; Bledsoe Júnior⁶, 1994.

Nos nossos resultados, não aferimos medidas, mas sim, detectamos as situações onde estava clara a existência de um deslocamento horizontal, quer para anterior, quer para posterior. Concordamos, desta forma, com Weinberg⁸⁰, 1979, que conclui que a radiografia da ATM deve vir acompanhada de avaliação oclusal, em todos os pacientes, e com Bledsoe Junior⁶, 1994, de que as informações obtidas através da radiografia deva estar associada a um histórico acurado e um exame clínico detalhado, que ajudará o clínico na formulação de um diagnóstico correto e um plano de tratamento racional.

6.2 Forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular

Com relação à forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular, avaliando as Tabelas 2 e 4, e as Figuras 5 e 7, encontramos, 40% dos indivíduos controle e 36% dos indivíduos disfunção, com características de normalidade destes itens. Porém,

somente 4% dos indivíduos do grupo controle e nenhum dos indivíduos do grupo disfunção apresentavam forma e contorno de côndilo e de fossa mandibular normais e concentricidade condilar horizontal e vertical na associação das Tabelas 1 - 2; e 3 - 4.

Se observarmos os indivíduos controle com alguma alteração da forma ou do contorno, unilateral ou bilateral do côndilo ou da fossa mandibular, em número de 15 ou 60%, veremos que, 40% deles possuíam achatamento do côndilo. Da mesma maneira, dos 16 indivíduos do grupo disfunção (64%), com alguma alteração, unilateral ou bilateral da forma ou do contorno do côndilo ou da fossa mandibular, 46,67% deles, apresentavam achatamento do côndilo.

Mongini⁴⁸, 1981, observou, nos pacientes portadores de síndrome dor e disfunção da ATM por ele estudado, que, geralmente, no aspecto radiográfico ou na tomografia serial, era perceptível a alteração da forma, principalmente do côndilo, que podia variar de um lado para o outro e em diferentes secções de um mesmo côndilo. Atribuiu estas alterações ao remodelamento. Mongini⁴⁹, 1988, e Mohl et al.⁴⁶, 1989, consideram que as mudanças oclusais podem levar a alterações da carga articular funcional, com conseqüente remodelação dos tecidos moles e duros. Consideram ainda que, se a capacidade adaptativa das estruturas articulares estiver superada, lesões degenerativas superpõem-se à remodelação. Planas⁵⁷, 1988, observou que modificações de forma e volume de côndilo e fossa mandibular, além de alterações de posição do côndilo na fossa mandibular, podem ocorrer, em conjunto com alterações das demais estruturas moles e duras do SE, de acordo com os estímulos recebidos

por estas estruturas durante o ato mastigatório. Afirma, ainda, que estas alterações ocorrem ao longo da vida do indivíduo, porém, sendo mais acentuadas nas fases de surtos de crescimento.

Observamos que todos os casos de achatamento do côndilo no grupo controle ocorreram nos indivíduos da terceira década de vida (vinte a 29 anos), na amostra constituída, por acadêmicos, os quais apresentavam oclusão com bom aspecto e média de 28 dentes presentes, mas em uma fase que poderíamos enquadrar como de remodelação articular, com possibilidade de arredondamento futuro, portanto, funcionais. Já os indivíduos da quarta década de vida (trinta a 39 anos), são pacientes das diversas clínicas da Faculdade, possuidores por conseguinte, em muitos casos, de alterações oclusais diversas, que poderiam explicar a ocorrência de achatamentos também neste grupo, agora, por alterações de carga oclusal. Esta explicação fica mais clara no grupo sintomático, onde dos sete indivíduos com achatamento condilar, três eram acadêmicos, e os demais, indivíduos que procuraram o COAT para tratamento.

Já, Takahashi⁶⁶, 1993, observou em sua pesquisa, que todos os pacientes assintomáticos apresentavam os dois côndilos com aspecto de forma e contorno normais, e que todos os pacientes com aspecto de contorno condilar alterado, possuíam, pelo menos, um sinal ou sintoma de disfunção.

Por outro lado, Omnell & Petersson⁵⁴, 1976, observaram que mesmo a técnica individualizada de radiografia transcraniana não revela um número relativamente grande de alterações estruturais, o que se explica pelo fato de este tipo de

radiografia definir com nitidez somente um terço lateral do côndilo e o um terço lateral superior da fossa mandibular, conforme Weinberg⁷⁸, 1973; Palla⁵⁵, 1984; Dawson¹⁶, 1993; Kaspo & Cohen³², 1993. Contudo, Kaspo & Cohen³², 1993, citam que metade das alterações ósseas ao nível de côndilo da mandíbula se situam no seu um terço lateral; e Mohl & Dixon⁴⁶, 1994, afirmam que, em DCM, é preferível testes que dêem falso negativo aos que dêem falso positivo. Estas afirmativas validam nossa linha de pesquisa, para uso clínico, mesmo cientes que algumas alterações de forma e cortorno possam passar despercebidas.

Temos ainda, Carlsson¹¹, 1980, que alerta para casos de disfunção dolorosa do sistema mastigatório, onde a patologia articular pode estar presente mesmo quando as radiografias ainda não revelam nenhuma alteração estrutural e o quadro clínico é dominado por sintomas musculares. Nestas circunstâncias, a imagem por ressonância magnética pode ser o melhor meio auxiliar de diagnóstico, conforme Santler et al.⁶¹, 1993.

Entretanto, Campbell et al.¹⁰, 1982, concluíram que existem indivíduos que já têm problemas nos músculos da mastigação associados a dores referidas, antes da instalação de dores agudas da ATM. Já, Schiffman et al.⁶², 1992, citam que o nível de disfunção mandibular não está diretamente relacionado com a presença ou ausência de desarranjos internos da ATM, o que nos mostra que fatores outros poderão estar influenciando o quadro sintomatológico, sem envolvimento de alterações ao nível de ATM; e Dawson¹⁶, 1993,

afirma que somente 3% de todos os distúrbios temporomandibulares são problemas primários de patologias da própria articulação.

Já, Dworkin et al.¹⁸, 1990, observaram que muitos achados clínicos considerados relevantes para DCM são encontrados com prevalências comparáveis entre os casos clínicos, os da comunidade e os de controle. Situações semelhantes encontraram outros autores, como Molin et al.⁴⁷, 1976; Solberg et al.⁶⁴, 1979; Wigdorowicz-Makowerowa et al.⁸³, 1979; Könönen et al.³⁴, 1987.

6.3 Interrelação dos dados com os índices de Helkimo²⁸

Após efetuarmos a análise estatística dos dados das Tabelas 1 a 4, mediante o teste exato de Fischer, e verificarmos que as proporções consideradas não são estatisticamente significantes (Apêndice B), e, considerando que as observações dos diversos autores discutidos mostraram a ocorrência de sinais e sintomas semelhantes nos diversos grupos estudados (quer nos pacientes, quer nos controles ou na comunidade), decidimos pesquisar, tanto no grupo controle, quanto no grupo disfunção, a presença de sinais e sintomas clínicos e subclínicos que pudessem melhor explicar os achados radiográficos.

Para tanto, separamos os pacientes segundo o índice de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo²⁸, 1974, e seguimos com um estudo do tipo observacional, com atenção aos índices: zero (ausência de sinais e sintomas) e severo (sinais ou sintomas acentuados). O objetivo de trabalharmos com dados das extremidades é observar com mais clareza se existem padrões entre a classificação

pelo índice de disfunção e a condição da ATM observada pela radiografia transcraniana.

Entendemos não ser este índice o mais recente, nem o mais completo, como podemos verificar através de McNeill et al.⁴², 1980, que apresentam uma classificação bastante detalhada das DCM; Eversole & Machado²⁰, 1985, que propuseram uma classificação para os desarranjos musculoligamentosos; Friction & Schiffman²⁴, 1986, que afirmam ser o índice de Helkimo de uso limitado em estudos com objetivos clínicos, por não ser sensível o bastante para medir pequenas mudanças de condições e não separar problemas articulares de problemas musculares; Harkins et al.²⁷, 1991, que também criticam o índice de Helkimo, sugerindo uma lista de 14 itens para triagem dos pacientes, porém, revelando que ainda necessitam de procedimento psicométrico padrão para determinar a utilidade na pesquisa clínica. Encontramos, também, Truelove et al.⁶⁹, 1992, que apresentam um critério para classificar DTM; e Atwood et al.³, 1993, que, em estudo com pacientes de DTM crônicos, concluíram que uma escala categórica de quatro pontos é mais sensível que uma de dois pontos, quanto às mudanças na sensibilidade no músculo e na articulação.

Lembramos, porém, que os objetivos de utilizarmos o índice de Helkimo²⁸, 1974, são os de agrupar os problemas em índices, no caso, anamnésicos, clínicos e oclusais. Por outro lado, mais recentemente, Conti¹⁴, 1993, Koidis et al.³³, 1993, Wadhwa et al.⁷², 1993, Wallace & Klineberg⁷³, 1993, Lima³⁸, 1995, também utilizaram o índice de Helkimo²⁸, 1974, em suas pesquisas.

Considerando, ainda, que Clark et al.¹², 1993, afirmam que ainda não foi desenvolvido um método ideal de classificação para pacientes com DCM em subgrupos melhores, portanto, por ainda não haver um consenso em relação a um novo índice padrão, aliado à sua praticidade e larga utilização, como podemos observar em Wänman & Agerberg⁷⁴, 1986, Locker & Slade⁴⁰, 1988, Schiffman et al.⁶², 1992, além dos autores já citados^{14, 33, 38, 72, 73} optamos pelo emprego do índice de Helkimo.

Ao analisarmos as Tabelas 5 e 6, e a Figura 8 de distribuição dos grupo controle e do grupo disfunção, de acordo agora com o índice de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo, temos que, no índice de disfunção anamnésico (Ai), o grupo controle apresenta a maior parte dos seus componentes agrupados nos índices zero (livre de sintomas), denominado Ai0, correspondendo a 40%, e um (sintomas moderados), ou AiI, também com 40%, perfazendo 80% do total dos indivíduos deste grupo, e apenas 20%, com índice dois, ou AiII (sintomas severos). Helkimo²⁸, 1974, em seu estudo epidemiológico, encontrou valores semelhantes, ou seja, Ai0, 43%; AiI, 31%; e AiII, 26% o mesmo ocorrendo com Locker & Slade⁴⁰, 1988 onde encontramos Ai0, 58,1%; AiI, 23,1%; e AiII, 18,6%, tendo Wadhwa et al.⁷², 1993; Lima³⁸, 1995 observado AiII, 0% em seus grupos. Já o grupo disfunção concentra todos os seus componentes no índice AiII, fato que se explica pelo critério utilizado para compor este grupo (sintoma de dor na face e/ou na ATM), que são os itens de maior peso na composição do índice de Helkimo²⁸, 1974. Lembramos novamente Solberg⁶³, 1989, com quem concordamos, que concluiu

serem relativos à frequência, persistência e severidade dos sintomas os aspectos que distinguem os indivíduos que se apresentam para tratamento.

Observamos, no grupo controle, que a maioria dos indivíduos classificados nos índices AiI e AiII, apresentavam estalos sem dor na ATM, o que, de acordo com Rinchuse et al.⁶⁰, 1990, como já citado, geralmente é benigno. Ou seja, mesmo alguns indivíduos incluídos como portadores de sintomas leves pelo índice anamnésico poderiam ser considerados como livres de sintomas, principalmente se considerarmos a conclusão de Widmer⁸⁴, 1989, após estudo da prevalência dos sons articulares e sua associação com a patologia, de que muitos sons detectados nos instrumentos de sonografia eram de origem indeterminada, ou seja, não eram originados na ATM.

Ainda nas Tabelas 5 e 6, e na Figura 9, no índice de disfunção clínica (Di) encontramos 20% dos indivíduos do grupo controle com índice Di0 e nenhum com o índice DiIII (severo), estando os demais indivíduos distribuídos entre índices suave (DiI), 44% e moderado (DiII), 36%. Já, o grupo disfunção apresenta 8% dos indivíduos com o índice Di0; 32% com o índice DiIII, e os índices DiI, 32% e DiII, 28%.

Helkimo²⁸, 1974, encontrou valores na ordem de: Di0, 12%; DiI, 41%; DiII, 25% e DiIII, 22%. Observamos neste índice que estes resultados se assemelham no grupo DiI com o grupo controle (41% contra 44%), e no grupo DiII com o grupo disfunção (25% contra 28%), sendo discrepantes nas extremidades, o que se justifica pelo fato de a amostragem de Helkimo²⁸, 1974, ser epidemiológica e a da

presente pesquisa ser pré-agrupadas de acordo com McNeill⁴², 1980 e Truelove et al.⁶⁹, 1992. Ou seja, encontramos, no presente estudo, maior número de indivíduos livres de sintomas no grupo controle comparado ao grupo disfunção, e maior número de indivíduos com sintomas clínicos severos no grupo disfunção, com total ausência deste índice no grupo controle. Acreditamos que esta observação corrobora com os achados de Wadhwa et al.⁷², 1993 que nos indivíduos com oclusão normal observou índices Di0, 46,7%; DiI, 40%; DiII, 10% e DiIII, 3,3%.

Completando a análise das Tabelas 5 e 6, e a Figura 10, no índice de disfunção oclusal (Oi), não encontramos nenhum indivíduo com índice Oi0, tanto no grupo controle quanto no grupo disfunção, e encontramos 60% dos indivíduos do grupo controle e 76% do grupo disfunção com o índice OiII (severo). Já, Helkimo²⁸, 1974, apresenta valores de Oi0, 0%; OiI, 14% e OiII, 86%, tendo Lima³⁸, 1995 encontrado valores diferentes, da ordem de Oi0, 19%; OiI, 69% e OiII, 12%.

Costen¹⁵, 1934, responsabilizou a oclusão como fator causal das DCM; Moyers⁵⁰, 1950, e Jarabak³¹, 1956, reforçaram este conceito através de estudos eletromiográficos; Laskin³⁷, 1969, relacionou a oclusão como fator mantenedor da síndrome dor-disfunção miofascial; Molin et al.⁴⁷, 1976, verificaram que a presença de interferência em balanceio era o único distúrbio oclusal correlacionado significativamente com disfunção (dor durante os movimentos e sensibilidade à palpação muscular). Por outro lado, Weinberg⁷⁹, 1979, observou que a oclusão não era o único fator ou

agente causal principal da DCM de cada paciente, porém, enfatizou a importância da relação exame clínico oclusal com radiografia transcraniana da ATM no tratamento dos deslocamentos condilares.

Planas⁵⁷, 1988, responsabilizou, com raras exceções, a atrofia funcional mastigatória como fator determinante dos problemas do SE. Enfatiza o trauma oclusal como causa de desequilíbrio, porém não considera deletéria a existência de contato oclusal em balanceio ou dos dentes posteriores em movimento protrusivo desde que a pressão de contato nestes pontos seja menor que a do lado do movimento.

A evolução dos conceitos oclusais, como podemos observar pelas citações precedentes, nos mostra que, apesar da importância da oclusão como fator gerador de problemas de DCM, acreditamos que o índice de disfunção oclusal de Helkimo²⁸, 1974, possa sofrer uma atenuação de escores tendo em vista, também: o aumento do número de fatores etiológicos identificados e classificados por McNeill et al.⁴², 1980, como predisponentes, desencadeadores ou perpetuadores da DCM; as observações de Wänman & Agerberg⁷⁴, 1986, de que a morfologia oclusal não estava relacionada a sinais e sintomas de DCM nos adolescentes estudados, de Lima³⁸, 1995, de que o sexo, a faixa etária e o tratamento ortodôntico não mostraram diferença significativa quanto ao estado oclusal e a afirmativa de Foreman²¹, 1991, de que os problemas oclusais e os problemas articulares não se sobrepõem a todas as outras considerações. Acresce o fato de este índice ter sido desenvolvido em uma época de maior destaque da oclusão como fator etiológico primário, gerando situações

de ausência de índice zero de disfunção oclusal e grande número de disfunções consideradas severas.

Mais recentemente contudo, Ai & Yamashita²,1992, observaram uma porcentagem bastante alta de casos em que a sensibilidade à palpação dos músculos da mastigação foi diagnosticada como relacionada à oclusão e Wadhwa et al.⁷², 1993, concluíram em sua investigação que o único achado estatisticamente significativo ocorreu entre os escores do índice de disfunção clínica dos indivíduos com oclusão normal com os dos indivíduos com maloclusões não tratados, o que para nós reacende este aspecto da discussão, ou seja, a oclusão, associada ou não a outros fatores etiológicos, tem papel importante nas DCM.

Para melhor qualificar os achados radiográficos, estes foram agrupados nas Tabelas de 7 a 12, associando o grupo controle e o grupo disfunção.

Queremos, com a discussão destas Tabelas, enfatizar o ineditismo desta pesquisa, onde os dados dos resultados obtidos são cruzados entre si, procedimento que nenhum dos autores aqui discutidos realizaram até o presente.

Da Tabela 7, em associação às Tabelas 1 e 5, podemos apurar que dos indivíduos com índice Ai0 do grupo controle, 20% possuem concentricidade horizontal e vertical bilateral, contra 0%, do índice AiII, ao passo que o inverso aconteceu com o grupo disfunção, onde nenhum paciente se enquadra no índice Ai0, sendo que somente 8% dos 25 indivíduos pertencentes ao índice AiII disfunção possuem esta concentricidade, quando associado às Tabelas 3 e 6.

Por outro lado, o número total dos indivíduos que possuem deslocamento condilar unilateral ou bilateral situam-se em níveis bastante altos em todos os grupos, embora maiores no grupo disfunção, índice AiII, com a seguinte distribuição: Ai0 grupo controle, 70%; AiII grupo controle, 80% e AiII grupo disfunção, 88%, no sentido horizontal; e Ai0 grupo controle, 70%; AiII grupo controle, 60% e AiII grupo disfunção, 80%, no sentido vertical.

Da Tabela 8, observamos que indivíduos controle com índice Ai0 possuidores de forma e contornos normais de côndilo e fossa mandibular perfazem 50%, contra 40% do grupo controle com índice AiII e 36% do grupo disfunção com índice AiII. Ou seja, maior número de forma e contorno normais no grupo controle livre de sintomas.

Ao associarmos os indivíduos possuidores de posição côndilo/fossa mandibular concêntricos bilaterais tanto no sentido horizontal quanto no sentido vertical e de forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular normais (Tabelas 7 e 8 em associação às Tabelas 1 a 6), encontramos 10% para o grupo controle índice Ai0, e 0% para o índice AiII, tanto no grupo controle como no grupo disfunção, o que nos mostra maior número de indivíduos com as características preconizadas por Weinberg⁷⁵, 1970, e Mikhail & Rosen⁴³, 1979, no grupo controle, livre de sintomas.

A Tabela 9, em associação com as Tabelas 1 e 5, nos mostra 20% de indivíduos do grupo controle enquadrados no índice Di0, com posição concêntrica horizontal e vertical do côndilo em relação à fossa mandibular. Mostra, também, a mesma posição, em

12,5% entre os indivíduos do grupo disfunção enquadrados no índice DiIII, agora associado às Tabelas 3 e 6.

Os indivíduos com deslocamento condilar horizontal unilateral ou bilateral perfazem 80% no grupo Di0 controle; 100% no grupo Di0 disfunção e 87,5% no grupo DiIII disfunção. Já o deslocamento condilar vertical mostra 60% no grupo Di0 controle; 100% no grupo Di0 disfunção e 87,5% no grupo DiIII disfunção.

A Tabela 10 apresenta 80% dos indivíduos do grupo Di0 controle com forma e contorno condilar normal, contra 50% dos indivíduos do grupo Di0 disfunção e 25% do grupo DiIII disfunção. Já com relação à forma e contorno da fossa mandibular normal temos 100% do grupo Di0 controle, contra 50% do grupo Di0 disfunção e 75% do grupo DiIII disfunção.

A associação da forma e do contorno normal do côndilo e da fossa mandibular nos mostra 80% no grupo Di0 controle, zero no grupo Di0 disfunção e 12,5% no grupo DiIII disfunção.

A associação da posição côndilo-fossa mandibular concêntricos com forma e contorno normais, das Tabelas 9 e 10 com as Tabelas 1 a 6, nos mostram 10% no grupo Di0 controle e zero nos demais.

Observamos, portanto, também neste índice que o grupo controle possui maior número de casos sem alteração, apesar da quantidade reduzida.

Na Tabela 11 notamos que 20% dos indivíduos do grupo OiII controle possuem os côndilos concêntricos no sentido horizontal, contra 10,53% dos indivíduos do grupo OiII disfunção. Ao

passo que 20% dos indivíduos do grupo OiII controle possuem os côndilos concêntricos no sentido vertical, contra 15,79% dos indivíduos do grupo OiII disfunção.

Ao associarmos os indivíduos com posição concêntrica bilateral tanto no sentido horizontal quanto no vertical, obtemos 13,33% dos indivíduos do grupo controle com índice OiII com posição concêntrica horizontal e vertical entre côndilo e fossa mandibular, contra 5,26% dos indivíduos do grupo OiII disfunção (Tabelas 11, 1, 3, 5 e 6).

A Tabela 12 nos mostra 40% dos indivíduos do grupo OiII controle com forma e contorno do côndilo normais contra 47,37% dos indivíduos do grupo OiII disfunção. A análise da forma e contorno da fossa mandibular nos mostra 93,33% do grupo OiII controle contra 84,21% do grupo OiII disfunção com características de normalidade.

Já a associação da forma e do contorno normais do côndilo e da fossa mandibular nos apresenta 40% dos indivíduos OiII controle com estas características contra 42,11% do grupo OiII disfunção (Tabelas 12, 2, 4, 5 e 6). Porém, ao associarmos a posição côndilo-fossa mandibular concêntricas bilaterais no sentido horizontal e vertical com forma e contorno normais destas estruturas (Tabelas 11 e 12 com as Tabelas 1 a 6), não encontramos nenhum indivíduo nestas condições.

Da análise, portanto, das Tabelas 7 a 12, notamos: no grupo controle com índice Ai0, maior percentual de concentricidade; menor percentual de deslocamentos condilares; maior percentual de forma e de contorno do côndilo e da fossa mandibular normais e maior

percentual de concentricidade associada à forma e contorno normais, que nos demais grupos, o que reflete o esperado, contudo, os valores estão em patamares muito próximos; no grupo controle com índice Di0, maior percentual de concentricidade; menor percentual de deslocamentos condilares; maior percentual de forma e de contorno do côndilo e da fossa mandibular normais e maior percentual de concentricidade associada a forma e contorno normais, o que também reflete o esperado, porém somente o item forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular com diferenças de valores bastante significativos; no grupo de disfunção oclusal, onde não foi enquadrado nenhum indivíduo no índice sem distúrbio oclusal (Oi0), e, apesar de o índice oclusal se apresentar severo em muitos casos no grupo controle, observamos neste grupo controle, maior percentual de concentricidade; menor percentual de deslocamentos condilares, porém percentuais semelhantes na relação forma e contorno de côndilo e fossa mandibular normais e nenhum indivíduo com concentricidade horizontal e vertical associado à forma e contorno de côndilo e fossa mandibular normais, em relação ao grupo disfunção.

Estes resultados denotam claramente que o achado radiográfico por si só não permite diagnóstico, havendo necessidade de associação criteriosa com os achados clínicos, anamnésicos, confrontados com os conhecimentos atuais sobre DCM, para se chegar a um diagnóstico definitivo ou ainda de probabilidade, e a possibilidade de instituição de tratamento nos casos indicados, o que corrobora com as indicações da maioria dos autores, quanto à

utilização de qualquer exame complementar radiográfico ou por imagens.

Notamos, também, que, apesar de considerarmos os pesos do índice de disfunção oclusal de Helkimo, bastante rigorosos, este índice foi o único que coincidiu os valores com os achados, na associação dos dados, isto é, nenhum indivíduo estudado estava sem distúrbio oclusal e todos tinham pelo menos uma alteração, quer de posição, quer de forma, o que pode significar que o índice de disfunção oclusal melhor traduz os achados radiográficos.

Entendemos, porém, após todas as considerações durante a discussão, que, em muitos casos, alteração de posição ou de forma, associado, pura e simplesmente a sinal ou sinais de disfunção, não significa problema patológico, mas constitui valioso arsenal no fechamento do diagnóstico, uma vez havendo correlação entre os dados dentro de um diagnóstico diferencial preciso.

7 CONCLUSÕES

Nas condições em que se desenvolveram o presente estudo, achamos lícito concluir que:

- a) indivíduos do grupo disfunção comparativamente apresentam, nos achados radiográficos, maior percentual de alterações de posição condilar que os indivíduos do grupo controle;
- b) indivíduos do grupo disfunção comparativamente apresentam, nos achados radiográficos, maior percentual de alterações da forma e ou do contorno do côndilo ou da fossa mandibular que os indivíduos do grupo controle;
- c) as diferenças das alterações da posição e ou da forma do côndilo entre os indivíduos do grupo disfunção e do grupo controle não foram estatisticamente significantes;
- d) o estudo observacional mostrou, no grupo controle com índice $Ai0$ e $Di0$, maior percentual de concentricidade condilar; menor percentual de deslocamento do côndilo; maior percentual de forma e contorno normais de côndilo e fossa mandibular que os demais grupos;

- e) a análise pelo índice de disfunção oclusal não mostrou nenhum indivíduo livre de distúrbios oclusais (Oi0);
- f) no estudo observacional, o índice de disfunção oclusal (Oi) foi o que melhor traduziu os achados radiográficos.

8 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS*

- 1 AGERBERG, G., CARLSSON, G.E. Functional disorders of the masticatory system, I: distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire. *Acta Odontol. Scand.*, v.30, p.597-613, 1972.
- 2 AI, M., YAMASHITA, S. Tenderness on palpation and occlusal abnormalities in temporomandibular dysfunction. *J. Prosthet. Dent.*, v.67, p.839-45, 1992.
- 3 ATWOOD, M.J. et al. Comparison of two scales in the assesment of muscle and joint palpation tenderness in chronic temporomandibular disorders. *J. Orofac. Pain.*, v.7, p.403-7, 1993.

* Baseado em:

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS, Rio de Janeiro. *Referências bibliográficas NBR. 6.023*. Rio de Janeiro, 1989. 19p.

- 4 BELL, W.E. Clinical diagnosis of the pain-dysfunction syndrome. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.79, p.154-60, 1969.
- 5 BLASCHKE, D.D., BLASCHKE, T.J. Normal TMJ bony relationships in centric occlusion. *J. Dent. Res.*, v.60, p.98-104, 1981.
- 6 BLEDSOE JUNIOR, W.S. Temporomandibular joint space analysis: discussion. *J. Craniomand. Pract.*, v.12, p.177-8, 1994.
- 7 BONT, L.G.M. et al. Computed tomography in differential diagnosis of temporomandibular joint disorders. *Int. J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.22, p.200-9, 1993.
- 8 BORELLI, E. et al. Avaliação psicológica de pacientes atendidos no Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular. *Rev. Bras. Odontol.*, v.44, p.58-62, 1987.
- 9 CALLENDER, K.I., BROOKS, S.L. Usefulness of tomography in the evaluation of patients with temporomandibular disorders: a retrospective clinical study. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v.81, p.710-9, 1996.
- 10 CAMPBELL, C.D. et al. TMJ symptoms and referred pain patterns. *J. Prosthet. Dent.*, v. 47, p. 430-3, 1982.

- 11 CARLSSON, G.E. Mandibular dysfunction and temporomandibular joint pathosis. *J. Prosthet. Dent.*, v.43, p.658-62, 1980.
- 12 CLARK, G.T., DELCANHO, R.E., GOULET, J.P. The utility and validity of current diagnostic procedures for defining temporomandibular disorders patients. *Adv. Dent. Res.*, v.7, p.97-112, 1993.
- 13 CLARK, G.T. et al. Guidelines for the examination and diagnosis of temporomandibular disorders. *J. Craniomandib. Disord.*, v.3, p.7-14, 1989.
- 14 CONTI, P.C.R. *Avaliação da prevalência e etiologia das disfunções craniomandibulares em estudantes universitários e pré-universitários da cidade de Bauru-SP*. Bauru, 1993. 149p. Tese (Doutorado em Reabilitação Oral-Prótese) - Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo.
- 15 COSTEN, J.B. Syndrome of ear and sinus symptoms dependent upon disturbed functions of the temporomandibular joint. *Ann. Otol. Rhinol. Laryngol.*, v.43, p. 1, 1934.
- 16 DAWSON, P.E. *Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais*. Trad. S.C.Ribeiro. São Paulo: Artes Médicas, 1993. 686p.

- 17 DISK and condylar clicking movements in dissected TMJ autopsy specimens (filme-vídeo). Produção de P. Westesson, L. Eriksson. Lund: University of Lund, 1985. 12 min 30s, color., son., v.o. sueca, falado em inglês.

- 18 DWORKIN, S.F. et al. Epidemiology of signs and symptoms in temporomandibular disorders: clinical signs in cases and controls. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.120, p.273-81, 1990.

- 19 ECKERDAL, O., LUNDBERG, M. Temporomandibular joint relations as revealed by conventional radiographic techniques. A comparison with the morphology and tomographic images. *Dentomaxillofac. Radiol.*, v.8, p.65-70, 1979.

- 20 EVERSOLE, L.R., MACHADO, L. Temporomandibular joint internal derangements and associated neuromuscular disorders. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.110, p.69-79, 1985.

- 21 FOREMAN, P. A. Craniofacial pain and dysfunction: an update. *N. Z. Dent. J.*, v.87, p.124-7, 1991.

- 22 FREITAS, A. *Registro da trajetória sagital da cabeça da mandíbula. Estudo comparativo entre os métodos radiográfico e clínico-protético.* São Paulo, 1966. 75p. Tese (Doutorado em Radiologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo.

- 23 FREITAS, A., ROSA, J. E., SOUZA, I. F. *Radiologia odontológica*. 2. ed. Rio de Janeiro: Artes Médicas, 1988. 610p.
- 24 FRICTON, J. R., SCHIFFMAN, E. L. Reliability of a craniomandibular index. *J. Dent. Res.*, v.65, p.1359-64, 1986.
- 25 GROSS, A., GALE, E.N. A prevalence study of clinical signs associated with mandibular dysfunction. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.107, p.932-36, 1983.
- 26 HANSON, T., NILNER, M. A study of the occurrence of symptoms of diseases of the temporomandibular joint masticatory musculature and related structures. *J. Oral Rehabil.*, v.2, p. 313-24, 1975.
- 27 HARKINS, S.W. et al. Symptom report in orofacial pain patients: relation to chronic pain, experimental pain, illness behavior, and personality. *Clin J. Pain.*, v.7, p.102-13, 1991.
- 28 HELKIMO, M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system, II- index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Sven. Tandlak Tidskr.*, v.67, p.101-19, 1974.

- 29 HOFFMAN, P.J., SILVERMAN, S.I., GARFINKEL, L.
Comparison of condylar position in centric relation and in centric occlusion in dentulous subjects. *J. Prosthet. Dent.*, v.30, p.582-8, 1973.
- 30 ISACSSON, G., LINDE, C., ISBERG, A. Subjective symptoms in patients with temporomandibular joint disk displacement versus patients with myogenic craniomandibular disorders. *J. Prosthet. Dent.*, v.61, p.70-7, 1989.
- 31 JARABAK, J. R. An electromyographic analysis of muscular and temporomandibular joint disturbances due to imbalances in occlusion. *Angle Orthod.*, v.26, p. 170-90, 1956.
- 32 KASPO, G. A., COHEN, H. V. Selective imaging for the temporomandibular joint. *Compend. Contin. Educ. Dent.*, v.14, p.1126-36, 1993.
- 33 KOIDIS, P. T. et al. Effect of age and sex on craniomandibular disorders. *J. Prosthet. Dent.*, v. 69, p. 93-101., 1993.
- 34 KÖNÖNEN, M. et al. Signs and symptoms of craniomandibular disorders in a series of finnish children. *Acta Odontol. Scand.*, v.45, p.109-14, 1987.

- 35 KUNDERT, M. Limits of perceptibility of condyle displacement on temporomandibular joint radiographs. *J. Oral Rehabil.*, v.6, p.375-83, 1979.
- 36 LARHEIM, T.A. Current trends in temporomandibular joint imaging. *Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. Endod.*, v.80, p.555-76, 1995.
- 37 LASKIN, D.M. Etiology of the pain dysfunction syndrome. *J. Am. Dent. Assoc.*, v. 79, p.147, 1969.
- 38 LIMA, D.R. *Estudo da prevalência de disfunção craniomandibular segundo o índice de Helkimo tendo como variáveis: sexo, faixa etária e indivíduos tratados ou não ortodonticamente.* São José dos Campos, 1995. 88p. Dissertação (Mestrado em Prótese Buco-maxilo-facial) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.
- 39 LINDBLOM, G. Technique for roentgen-photographic registration of the different condyle positions in the temporomandibular joint. *Dent. Cosmos*, v.78, p.1227-35, 1936.
- 40 LOCKER, D., SLADE, G. Prevalence of symptoms associated with temporomandibular disorders in a Canadian population. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.16, p.310-3, 1988.

- 41 MAZENGO, M.C., KIRVESKARI, P. Prevalence of
craniomandibular disorders in adults of Ilala District, Dar-es-
Salaam, Tanzania. *J. Oral Rehabil.*, v.18, p.569-74, 1991.

- 42 McNEILL, C. et al. Craniomandibular (TMJ) disorders: the state of
the art. *J. Prosthet. Dent.*, v.44, p.434-7, 1980.

- 43 MIKHAIL, M.G., ROSEN, H. The validity of temporomandibular
joint radiographs using the head positioner. *J. Prosthet. Dent.*,
v.42, p.441-6, 1979.

- 44 MOFFETT, B.C., WESTESSON, P. Diagnosis of internal
derangements of the temporomandibular joint. In:
CONTINUING DENTAL EDUCATION SYMPOSIUM,
1984, Washington. *Proceedings*. Washigton: University of
Washington, 1984. v.1, p. 1-41.

- 45 MOHL, N.D., DIXON, D.C. Current status of diagnostic procedures
for temporomandibular disorders. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.125,
p.56-64, 1994.

- 46 MOHL, N.D. et al. *Fundamentos de oclusão*. Trad. M.E.Miranda.
Rio de Janeiro: Quintessence, 1989. 449p.

- 47 MOLIN, C. et al. Frequency of symptoms of mandibular dysfuction
in young Swedish men. *J. Oral Rehabil.*, v.3, p.9-18, 1976.

- 48 MONGINI, F. The importance of radiography in the diagnosis of TMJ dysfunctions: a comparative evaluation of transcranial radiographs and serial tomography. *J. Prosthet. Dent.*, v.45, p.186-98, 1981.
- 49 MONGINI, F. *O sistema estomatognático : função, disfunção e reabilitação*. Trad. M.E.Miranda. 2 ed. Rio de Janeiro: Quintessence, 1988. 373p.
- 50 MOYERS, R.E. An eletromyographic analysis of certain muscles involved in temporomandibular moviment. *Am. J. Orthod.*, v.36, p.481-515, 1950.
- 51 OKESON, J. P. *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. 2.Ed. Saint Louis: Mosby, 1989. 572p.
- 52 OKESON, J. P., ATTANASIO, R., MOHL, N. D.
Temporomandibular disorders: past, present and future. *J. Craniomand. Disord.* v.6, p.103-7, 1992.
- 53 OLIVEIRA, W. *Contribuição ao estudo da frequência de sintomas subjetivos, relatados como queixa principal, por pacientes com disfunção crânio-mandibular*. São José dos Campos, 1992. 147p. Dissertação (Mestrado em Prótese Buco-maxilo-facial) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.

- 54 OMNELL, K.A., PETERSSON, A. Radiography of the temporomandibular joint utilizing oblique lateral transcranial projections: comparison of information obtained with standardized technique and individualized technique. *Odontol. Revy*, v.27, p.77-92, 1976.
- 55 PALLA, S. Condyle position: determinants and radiological analysis. In: SOLBERG, W.K., CLARK, G.T. (Ed.) *Abnormal jaw mechanics: diagnosis and treatment*. Chicago: Quintessence, 1984. cap.3, p.51-69.
- 56 PIEHSLINGER, E. et al. Comparison of magnetic resonance tomography with computerized axiography in diagnosis of temporomandibular joint disorders. *J. Oral Maxillofac. Surg.*, v.24, p.13-9, 1995.
- 57 PLANAS, P. *Reabilitação neuro-oclusal*. Trad. W.A.Simões. São Paulo: Medsi, 1988. 293p.
- 58 RAMFJORD, S., ASH, M. M. Auxiliares do diagnóstico de trauma de oclusão. In: __ *Oclusão*. Trad. D.F.Vieira. 3 ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1984. cap. 9, p.205-27.

- 59 RIEDER, C.E. Comparison of the efficacy of a questionnaire, oral history, and clinical examination in detecting signs and symptoms of occlusal and temporomandibular joint dysfunction. *J. Prosthet. Dent.*, v.38, p.433-40, 1977.
- 60 RINCHUSE, D.J. et al. TMJ sounds: are they a common finding or are they indicative of pathosis/dysfunction? *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, v.98, p.512-5, 1990.
- 61 SANTLER, G., KÄRCHER, H., SIMBRUNNER, J. MR imaging of the TMJ : MR diagnosis and intraoperative findings. *J. Craniomaxillofac. Surg.*, v.21, p. 284-8, 1993.
- 62 SCHIFFMAN, E.L. et al. The relationship between level of mandibular pain and dysfunction and stage of temporomandibular joint internal derangement. *J. Dent. Res.*, v.71, p.1812-5, 1992.
- 63 SOLBERG, W.K. *Disfunções e desordens temporomandibulares*. Trad. W.S.Gomes. São Paulo: Ed. Santos, 1989. 139p.
- 64 SOLBERG, W.K., WOO, M.W., HOUSTON, J.B. Prevalence of mandibular dysfunction in young adults. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.98, p.25-33, 1979.

- 65 TAKAHASHI, A. et al. The clinicoradiologic predictability of perforations of the soft tissue of the temporomandibular joint. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.74, p.243-50, 1992.
- 66 TAKAHASHI, F. E. *Distúrbios funcionais de oclusão e sua correlação com radiografias transcranianas da articulação temporomandibular, em pacientes portadores de fissuras labiopalatais*. São José dos Campos, 1993. 95 p. Dissertação (Mestrado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista .
- 67 TALLENTS, R. H. et al. Magnetic ressonance imaging findings in asymptomatic volunteers and symptomatic patients with temporomandibular disorders. *J. Prosthet. Dent.* v. 75, p. 529-33, 1996.
- 68 TERVONEN, T., KNUUTTILA, M. Prevalence of signs and symptoms of mandibular dysfunction among adults aged 25,35,50,and 65 years in Ostrobothnia, Finland. *J. Oral Rehabil.*, v.15, p.455-63, 1988.
- 69 TRUELOVE, E.L. et al. Clinical diagnostic criteria for TMD. New classification permits multiple diagnosis. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.123, p.47-54, 1992.

- 70 UPDEGRAVE, W.J. Temporomandibular articulation: x-ray examination. *Dent. Radiog. Photog.*, v.26, p.41-52, 1953.
- 71 VIEIRA, S. *Introdução à bioestatística*. 2.ed. Rio de Janeiro: Campus, 1991. 203p.
- 72 WADHWA, L., ULTREJA, A., TEWARI, A. A study of clinical signs and symptoms of temporomandibular dysfunction in subjects with normal occlusion, untreated, and treated malocclusions. *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.*, v.103, p. 54-61, 1993.
- 73 WALLACE, C., KLINEBERG, I. J. Management of craniomandibular disorders. Part I: a craniocervical dysfunction index. *J. Orofac. Pain*, v.7, p. 83-8, 1993.
- 74 WÄNMAN, A., AGERBERG, G. Relationship between signs and symptoms of mandibular dysfunction in adolescents. *Community Dent. Oral Epidemiol.*, v.14, p.225-30, 1986.
- 75 WEINBERG, L.A. An evaluation of duplicability of temporomandibular joint radiographs. *J. Prosthet. Dent.*, v.24, p.512-41, 1970.

- 76 WEINBERG, L.A. Correlation of temporomandibular dysfunction with radiographic findings. *J. Prosthet. Dent.*, v.28, p.519-39, 1972.
- 77 WEINBERG, L.A. Technique for temporomandibular joint radiographs. *J. Prosthet. Dent.*, v.28, p.284-308, 1972.
- 78 WEINBERG, L.A. What we really see in a TMJ radiograph. *J. Prosthet. Dent.*, v.30, p.898-913, 1973.
- 79 WEINBERG, L.A. An evaluation of occlusal factors in TMJ dysfunction-pain syndrome. *J. Prosthet. Dent.*, v.41, p.198-208, 1979.
- 80 WEINBERG, L.A. Role of condylar position in TMJ dysfunction-pain syndrome. *J. Prosthet. Dent.*, v.41, p.636-43, 1979.
- 81 WESTESSON, P., PAESANI, D. MR imaging of the TMJ: decreased signal from the retrodiskal tissue. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.76, p.631-5, 1993.
- 82 WESTLING, L. CARLSSON, G. E., HELKIMO, M. Background factors in craniomandibular disorders with special reference to general joint hypermobility, parafunction, and trauma. *J. Craniomand. Disord. Facial Oral Pain.*, v.4, p.89-98, 1990.

- 83 WIDMER, C. G. Temporomandibular joint sounds: a critique of techniques for recording and analysis. *J. Craniomand. Disord.*, v.3, p.213-8, 1989.
- 84 WIGDOROWICZ-MAKOWEROWA, N. et al. Epidemiologic studies on prevalence and etiology of functional disturbances of the masticatory system. *J. Prosthet. Dent.*, v.41, p.76-82, 1979.
- 85 WRIGHT, J., DEARY, I.J., GEISLER, P.R. Depression, hassles and somatic symptoms in mandibular dysfunction syndrome patients. *J. Dent. Res.*, v.19, p.352-6, 1991.

Apêndice A - Ficha para seleção dos pacientes segundo o índice de Helkimo

Ficha Clínica

(1) Nome : _____

Endereço: _____

(2) Sexo : masculino feminino

(3) Idade:

(4) Profissão: dentista acadêmico outros

(5) Apresenta ruídos na ATM

(6) Apresenta cansaço muscular

(7) Apresenta rigidez na musculatura ao acordar ou aos
movimentos mandibulares

(8) Apresenta dificuldade de abrir amplamente a boca

(9) Apresenta dificuldade temporária ou permanente de abrir a
boca (travamento)

- (10) Apresenta dificuldade de fechar a boca espontaneamente
(luxação)
- (11) Apresenta dor na musculatura aos movimentos mandibulares
- (12) Apresenta dor na atm aos movimentos mandibulares
- (13) Acha que tem disfunção crânio mandibular
- (14) Acha que não tem disfunção crânio mandibular
- (15) Não sabe se tem disfunção crânio mandibular
- (16) Já fez ortodontia
- (17) Já fez ajuste oclusal
- (18) Já utilizou placas oclusais
- (19) Sofreu trauma na região de cabeça ou pescoço
- (20) Você se considera uma pessoa tensa
- (21) Acha que tem bruxismo diurno
- (22) Acha que não tem bruxismo diurno
- (23) Não sabe se tem bruxismo diurno
- (24) Acha que tem bruxismo noturno
- (25) Acha que não tem bruxismo noturno
- (26) Não sabe se tem bruxismo noturno
- (27) Tem hábito de morder objetos



(28) Tem ou já teve doença sistêmica séria

Não responda os itens abaixo.

(31) ___ 0 1 5 abertura bucal máxima

(32) ___ 0 1 5 movimento lateral máximo para a direita

(33) ___ 0 1 5 movimento lateral máximo para a esquerda

(34) ___ 0 1 5 movimento protrusivo máximo

(35) ___ 0 1 5 diminuição da função da atm.

(36) ___ 0 1 5 dor muscular a palpação.

(37) ___ 0 1 5 dor na atm a palpação

(38) ___ 0 1 5 dor ao movimento mandibular

(39) Apresenta estalo

(40) Apresenta crepitação

(42) ___ 0 1 5 número de dentes

(43) ___ 0 1 5 número de dentes em oclusão

(44) ___ 0 1 5 interferência em RC

(45) __ 0 1 5 interferência excêntrica

(46) Mordida aberta

(47) Mordida profunda

(48) Mordida cruzada unilateral

(49) Mordida cruzada bilateral

(50) Ausência de suporte posterior unilateral

(51) Ausência de suporte posterior bilateral

Apêndice B

Quadro 1 - Resultados do teste exato de Fischer (p, valor de proporção) das análises das Tabelas 1 a 4 quanto à posição, forma e contorno do côndilo e da fossa mandibular entre os grupos controle e disfunção.

Análise Posição	Tabelas 1 e 3 p	Análise Forma e contorno	Tabelas 2 e 4 p	Análise Posição/ forma e contorno	Tabelas 1, 2, 3 e 4 p
Simétricos concêntricos - sentido horizontal	0,4635	Côndilo	1,000	Simétrica concêntrica horiz. e vert./ do côndilo e da fossa mandibular	1,000
Simétricos concêntricos - sentido vertical	0,5313	Fossa mandibular	0,1994		
Concêntricos - sentido horizontal e vertical	0,6743				
Deslocamento posterior unilateral ou bilateral	0,4094				
Deslocamento superior unilateral ou bilateral	0,7761				

TAKAHASHI, F. E. *Disfunção craniomandibular e sua correlação com radiografia transcraniana da articulação temporomandibular: estudo comparativo e observacional entre indivíduos portadores de sintomas severos pelo Índice de Helkimo e indivíduos assintomáticos*. São José dos Campos, 1997. 140p. Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.

RESUMO

Foram avaliados cinquenta indivíduos do sexo feminino, com idade variando entre 20 e 39 anos, subdivididos em dois grupos de 25 indivíduos, de acordo com a presença ou ausência dos sintomas básicos de DCM, detectados em entrevista prévia. Através de ficha anamnésica, de exame clínico e de radiografias transcranianas das ATM, os dois grupos foram analisados quanto à posição do côndilo da mandíbula; em relação à fossa mandibular, assim como, quanto à forma e ao contorno do côndilo e da fossa mandibular. Posteriormente esses grupos foram classificados de acordo com os índices de disfunção do sistema mastigatório de Helkimo, sendo os dados cruzados entre si. Da comparação dos dados e do estudo observacional, concluiu-se que: os indivíduos do grupo disfunção apresentavam, nos achados radiográficos, maior percentual de alterações de posição condilar, e maior percentual de alteração da forma e ou do contorno do côndilo ou da fossa mandibular que os indivíduos do grupo controle; as diferenças entre os dois grupos não foram estatisticamente significantes; o grupo controle com índices Ai0 e Di0, mostraram maior percentual de concentricidade condilar, menor percentual de deslocamento do côndilo; maior percentual de forma e de contorno normais de côndilo e de fossa mandibular que os demais grupos; a

análise pelo índice de disfunção oclusal não mostrou nenhum indivíduo livre de distúrbios oclusais; o índice de disfunção oclusal foi o que melhor traduziu os achados radiográficos.

Palavras chaves: Radiografia transcraniana; articulação temporomandibular; disfunção temporomandibular; índice de disfunção do sistema mastigatório.

TAKAHASHI, F. E. *Craniomandibular disorders and their relationship to temporomandibular joint transcranial radiographs: a comparative and observational study among individuals with severe symptoms by Helkimo Index and asymptomatic individuals*. São José dos Campos, 1997. 140 p. Tese (Doutorado em Odontologia) - Faculdade de Odontologia, Campus de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho".

ABSTRACT

Fifty females with ages ranging from 20 to 39 years, were separated in 2 groups of 25, as control and dysfunction group, according to presence or absence of CMD base symptoms, detected at previous interview. Transcranial radiographs were carried out in order to verify condyle position in the mandibular fossa and condyle and fossa forms and contours. Anamnesis and clinical examinations divided groups according to Helkimo Index of CMD and obtained data was cross-classified. Radiographic findings showed an increase of altered condyle positions and altered form and contour of condyles and fossas for dysfunctional group in contrast to control group. No statistical significant differences occurred between groups. The indexes Ai0 and Di0 for control group showed an increased amount of condylar concentricity, a increased number of condyles and mandibular fossas with normal form and contour and less condylar displacements differently than dysfunction group. All females involved in the study presented occlusal disturbances rated by Helkimos Index. Radiographic finding were better translated with the Index of occlusal state.

Key words: transcranial radiography; temporomandibular joint; temporomandibular disorders; Index for masticatory system dysfunction.

Autorizo a reprodução deste trabalho.

São José dos Campos, junho de 1997.


FERNANDO EIDI TAKAHASHI