

DISTÚRBIOS FUNCIONAIS DA OCLUSÃO E SUA CORRELAÇÃO COM RADIOGRAFIAS TRANSCRANIANAS DA ARTICULAÇÃO TEMPOROMANDIBULAR EM PACIENTES PORTADORES DE FISSURAS LABIOPALATAIS*

Fernando Eidi TAKAHASHI**
Maria Amélia Máximo de ARAÚJO***

- **RESUMO:** Foram avaliados 22 adultos portadores de fissuras labiopalatais por anamnese, exame clínico e radiografias transcranianas da articulação temporomandibular, com o intuito de observar a oclusão e correlacioná-la com os achados radiográficos. Os dados obtidos permitiram concluir que: 72,8% dos pacientes apresentavam, pelo menos, um sinal ou sintoma de Disfunção Craniomandibular (DCM); embora a condição oclusal se apresentasse severamente comprometida, a maioria desses sinais ou dos sintomas era suave; a maior frequência dos sinais ou dos sintomas ocorreu no sexo feminino; na avaliação radiográfica, todos os pacientes assintomáticos apresentavam os dois côndilos com contorno normal, e todos os que apresentavam alteração de contorno possuíam pelo menos um sinal ou um sintoma de DCM; a posição centrada bilateral dos côndilos na fossa mandibular não garante a ausência de sinais e sintomas de DCM; alguns pacientes com côndilos posicionados bilateralmente, para posterior ou para caudal, ou, ainda, assimétricos, não apresentavam sinais ou sintomas de DCM; os achados radiográficos devem ser correlacionados com os achados clínicos; não foi observado um número significativo de pacientes com quadro clínico de DCM de origem oclusal.
- **PALAVRAS-CHAVE:** Radiografia; articulação temporomandibular; síndrome da articulação temporomandibular; fissura palatina; oclusão dentária.

Introdução

Ao realizarmos uma avaliação clínica em pacientes da Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, e principalmente no Centro de Oclusão e Articulação Temporomandibular (COAT), verificamos que muitos se queixam de sintomas e/ou sinais, tais como: dores nos músculos da mastigação ou nas articulações tempo-

* Resumo de Tese de Mestrado – Área de Prótese Buco-Maxilo-Facial – Faculdade de Odontologia – UNESP – 12245-001 – São José dos Campos – SP.

** Prof. Assist. do Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese da Faculdade de Odontologia – UNESP – 12245-001 – São José dos Campos – SP.

*** Prof. Titular do Departamento de Odontologia Restauradora da Faculdade de Odontologia – UNESP – 12245-001 – São José dos Campos – SP.

mandibulares (ATM) ou em áreas vizinhas; dores estas espontâneas ou à mastigação. Apresentam também ruídos articulares, limitação de abertura, incoordenação de movimentos mandibulares, abrasões dentárias acentuadas ou fraturas frequentes de dentes e/ou de restaurações. Segundo Agerberg & Carlsson,¹ McNeill et al.,¹⁷ estes sinais e sintomas podem ser agrupados como determinantes de um quadro clínico de Disfunção Craniomandibular (DCM).

Segundo Clark et al.,⁸ se, na prática diária, ao examinarmos pacientes sem queixa de DCM, procedermos a um exame clínico detalhado do sistema estomatognático, realizando a palpação dos músculos mastigatórios, a palpação das ATMs, 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 sistema estomatognático e sua possibilidade de recuperação, conforme Greene & Marbach,¹² Mongini,²³ Okeson,²⁴ Weinberg.³⁷

As articulações temporomandibulares como parte integrante do sistema estomatognático 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 Mongini,²³ Okeson,²⁴ Weinberg,³⁷ tanto na sua evolução quanto na sua involução, à condição oclusal do paciente.

Diversas formas de exame são empregadas no estudo e avaliação das ATMs. Estes exames variam desde palpação externa lateral ou posterior em nível das articulações, conforme Clark et al.,⁸ passando por auscultação com o uso de instrumentos de sonografia, segundo Widmer;⁴⁰ radiografias laterais transcranianas, conforme Dawson,⁹ Okeson,²⁴ Palla,²⁵ Ramfjord & Ash,²⁷ Weinberg,³⁶ transfaciais, segundo Freitas et al.;¹¹ panorâmicas, conforme Okeson,²⁴ Planas;²⁶ até tomografias seriadas, segundo Freitas et al.;¹¹ computadorizadas ou por ressonância magnética, de acordo com Dawson,⁹ Okeson.²⁴

Atuações cruentas *in vivo* também são utilizadas, tais como: artrografia, conforme Moffett & Westesson,²⁰ Okeson;²⁴ artroscopia, segundo Moffett & Westesson.²⁰ Existe ainda a possibilidade de estudo em crânios macerados, segundo Weinberg,³⁶ ou não, conforme Moffett & Westesson,²⁰ podendo se chegar ao uso de videoteipe para simular os movimentos que devem ocorrer *in vivo* a partir de cadáveres necropsiados, segundo Westesson & Eriksson.³⁹ São de grande contribuição também os sintomas subjetivos relatados pelos pacientes, segundo Tervonen & Knuuttila.³³

As radiografias laterais oblíquas transcranianas têm sido indicadas por ser de fácil realização em nível de consultório, pois não exigem equipamentos sofisticados, bastando aparelho de raios X convencional de pelo menos 65 kVp e 10 mA, tendo como equipamento adicional um chassi 18X24 com um *écran* intensificador. Com esta técnica radiográfica, a avaliação das ATMs é facilitada, segundo Ramfjord & Ash,²⁷ e

alguns autores, como Mikhail & Rosen,¹⁸ Weinberg,³⁶ indicam-nas 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 emocional tem sido apresentado como fator relevante no desencadeamento e/ou agravamento dos problemas de DCM, segundo Dawson,⁹ Okeson.²⁴

Dentre os diversos grupos de pacientes, convém destacar os portadores de fissuras labiopalatais, que possuem características de deficiências oclusais inerentes a esta afecção, conforme Capelozza Filho et al.,⁵ Miyahara & Capelozza Filho.¹⁹

Poucos estudos, porém, relacionam a má oclusão dos pacientes fissurados com possíveis DCMs, de acordo com Cisneros,⁷ Silva,³⁰ Vanderas & Ranalli.³⁴

Diante do fato da existência de relação oclusal alterada nos pacientes portadores de fissuras labiopalatais, acrescido do fator emocional presente devido à anomalia, além da dificuldade de interação destes pacientes com a vida social, pressupõe-se a existência de grande número de disfunções em nível dos componentes do sistema estomatognático, conforme Vanderas & Ranalli.³⁴ Em contrapartida, pesquisas sugerem uma situação inversa, isto é, raros pacientes portadores de fissuras labiopalatais procuram por tratamento de disfunção craniomandibular ou apresentam sinais e sintomas desta disfunção, como observaram Cisneros,⁷ e Silva.³⁰

Desta forma, consideramos importante realizarmos um estudo, avaliando a oclusão dos pacientes fissurados e correlacionando-a com achados radiográficos obtidos por radiografias transcranianas da ATM. Entretanto, estamos cientes de que técnicas radiográficas atuais, como tomografias computadorizadas ou, ainda, ressonância magnética seriam métodos mais precisos de estabelecermos esta comparação. Porém, devido ao custo dessas técnicas e ao baixo poder econômico dos pacientes que freqüentam nossos ambulatórios, optamos por realizar uma pesquisa, empregando um método de custo reduzido, viável em nossas clínicas e cujos resultados podem favorecer o atendimento de uma comunidade necessitada e carente.

Diante dos trabalhos de pesquisa consultados, decidimos verificar, após exame clínico detalhado nos pacientes portadores de fissuras labiopalatais, a existência de sinais e sintomas de disfunção craniomandibular e sua relação com as articulações temporomandibulares. Para tanto, elegemos as radiografias transcranianas, pois nos possibilitam visualizar o posicionamento condilar, o qual, associado aos demais achados clínicos objetivos e subjetivos, nos possibilita avaliar diversas condições articulares.

Material e método

Foram selecionados 22 pacientes de ambos os sexos, numa faixa etária de 17 a 61 anos, portadores de fissuras labiopalatais e submetidos a uma entrevista e exame clínico²⁸ por um único profissional, sendo os dados transferidos para a ficha clínica.

A entrevista tinha por fim a obtenção de um histórico quanto aos sintomas subjetivos de disfunções craniomandibulares, seguindo-se um questionário contendo perguntas ao paciente sobre a presença de dor de cabeça, dor na face ou dor durante os movimentos mandibulares.

O exame clínico constou da classificação das fissuras, segundo Spina et al.,³² palpação das articulações temporomandibulares e dos músculos da mastigação, classificação da oclusão, segundo Angle,³ grau de abertura, presença de desvios, mordida aberta, mordida cruzada, estado dentário e estado periodontal atual.

Após obtidos os dados, os pacientes foram submetidos a tomadas radiográficas transcranianas laterais oblíquas pela técnica de Weinberg,³⁶ modificada para se adequar ao posicionador de cabeça planejado para a presente pesquisa.

Para as tomadas radiográficas, os pacientes se posicionaram sentados lateralmente ao suporte para telerradiografia, com o plano de Frankfurt paralelo ao solo e a face lateral do rosto, do lado da ATM a ser radiografada, encostada ao posicionador de cabeça. A localização correta da ATM na abertura para sensibilização do filme radiográfico foi dada pela oliva de resina acrílica, na qual o paciente introduzia o meato auditivo externo do lado a ser radiografado.

A parte articulada do dispositivo metálico movia-se horizontalmente, conforme uma referência predeterminada com dez graus à direita e dez graus à esquerda de angulação no plano frontal. Estes ângulos médios compensavam a obliquidade do eixo condilar principal, segundo Palla.²⁵ Uma vez fixada numa destas duas angulações, a oliva do dispositivo metálico era fixada ao meato auditivo externo, do lado oposto ao da ATM a ser radiografada. A angulação à esquerda era empregada quando a ATM a ser radiografada era da direita, e a angulação à direita quando a ATM a ser radiografada era da esquerda (Figura 1).

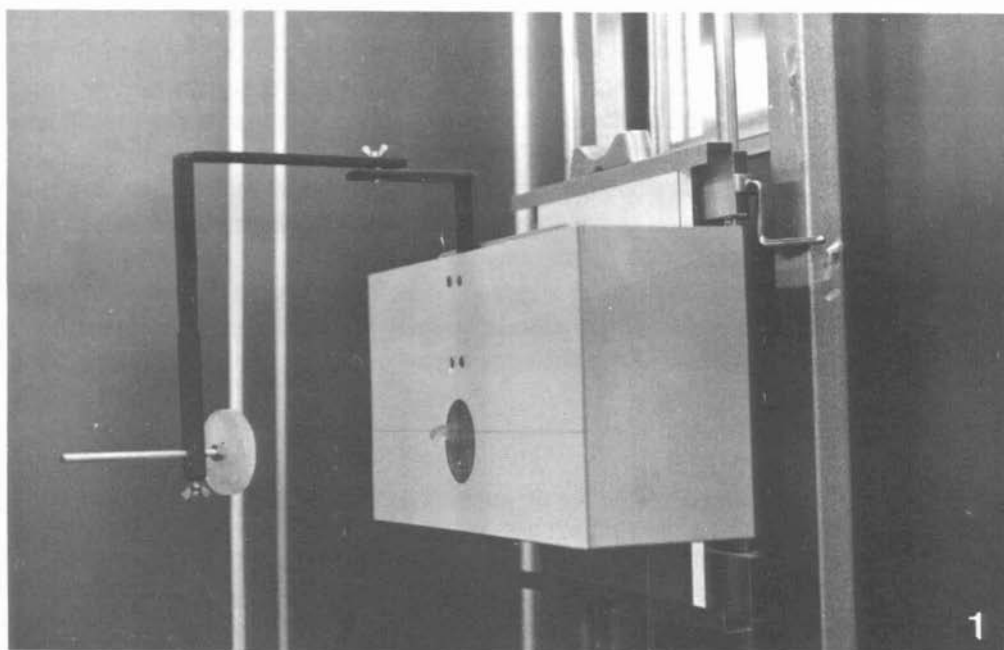


FIGURA 1 – Posicionador de cabeça.

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 raio X tinha inicialmente a angulação cranial próxima de 21 graus, de acordo com indicação de Palla.²⁵ A correção de possíveis distorções foi feita após os resultados desta primeira tomada, como descrito por Dawson⁹ e Mongini.²³

Foram efetuadas duas tomadas radiográficas de cada ATM, uma em oclusão cêntrica e outra em abertura máxima. O tempo de exposição foi de 1,5 segundo para cada tomada radiográfica. A revelação, pela processadora automática, teve por objetivo uma padronização do processo.

As características anatômicas, a saber, fossa mandibular, eminência articular, fissura timpanoescamosa, meato auditivo e cabeça do côndilo, observadas nas radiografias, foram transportadas por sobreposição para papel vegetal com lápis preto. Sobre o desenho obtido, foram efetuados traçados para análise do posicionamento condilar, adaptados de Blaschke & Blaschke⁴ e Weinberg³⁵ (Figura 2). Os dados desta análise foram transferidos para as Tabelas de resultados, na forma de localização: centrada, cranial ou caudal; ou, ainda, ventral ou dorsal em relação aos traçados citados.

De posse dos dados obtidos pela anamnese e exame clínico e do aspecto e posicionamento do côndilo, com relação à fossa mandibular, relacionamos os sinais e sintomas de DCM e suas possíveis inter-relações com os achados radiográficos.

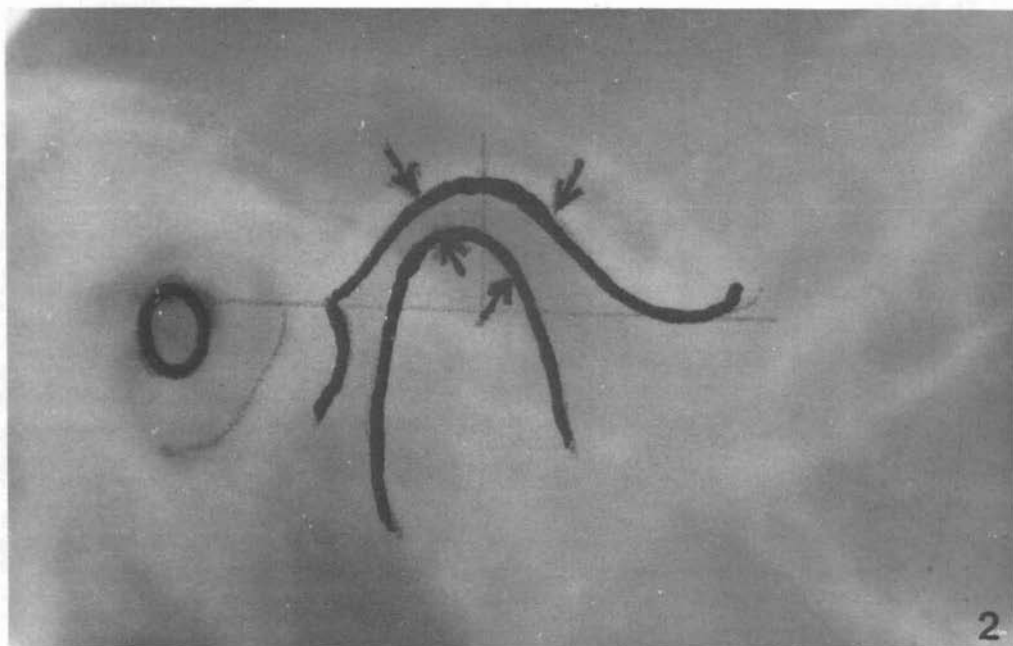


FIGURA 2 – Radiografia transcraniana da ATM com traçado para análise.

Resultado e discussão

Avaliando os dados obtidos na presente pesquisa, verificamos que na Tabela 1, relativa a sinais e sintomas de disfunção craniomandibular, o sinal mais freqüente foi o ruído articular, presente em oito dos pacientes, ou 36,3% da amostra estudada. Na mesma proporção, o sintoma dor de cabeça esteve presente, também, em 36,3% dos pacientes. Estes dados se assemelham aos encontrados por Agerberg & Carlsson,¹ de 39%; Gross & Gale,¹³ de 34,7%, e Solberg et al.,³¹ de 28,3% para ruído articular, e de 24% para dor de cabeça, segundo Agerberg & Carlsson,¹ em pacientes não fissurados. Estes dados diferem, contudo, dos achados de Silva,³⁰ que encontrou 81,8% e 18,2%, respectivamente, para ruído articular e dor de cabeça, na amostra de pacientes fissurados estudados.

Tabela 1 - Resultados da entrevista

Casos	Dores						Sensibilidade à palpção		Grau de abert. em mm	Desvio de abertura	Classif. de Angle
	Cabeça	Face	Abert.	Mastigação	Sexo	Ruído	ATM	MUSC.			
1	S	N	N	N	M	S	N	S	54	S	III
2	S	S	N	S	F	N	N	S	43	N	III
3	N	N	N	N	F	N	N	N	33	N	III
4	N	N	N	N	F	N	N	N	48	N	III
5	N	N	N	N	F	N	N	N	38	N	III
6	N	N	N	N	F	N	N	S	50	N	III
7	N	N	N	N	M	N	N	N	45	N	III
8	S	N	N	N	M	S	N	N	43	N	III
9	N	N	N	N	F	N	N	N	25	S	III
10	S	N	N	N	F	S	N	N	40	S	III
11	N	N	N	N	M	N	N	N	40	N	III
12	N	N	N	N	F	S	N	N	50	S	II
13	N	N	N	N	M	S	N	S	46	N	III
14	N	N	N	N	F	S	N	N	45	N	III
15	N	N	N	N	F	S	S	N	47	N	III
16	N	N	N	N	F	N	N	N	42	N	III
17	S	N	S	S	F	N	S	S	45	N	I
18	N	N	N	N	M	N	N	N	35	N	III
19	N	N	N	N	M	N	N	N	45	N	II
20	S	N	N	N	F	N	N	S	42	N	II
21	S	N	N	S	F	S	N	N	53	N	III
22	S	N	N	N	F	N	N	S	49	S	III
Total	8	1	1	3		8	2	7	3	5	
%	36,3	4,5	4,5	13,6		36,3	9,0	31,8	13,6	22,7	

S = Sim N = Não F = Feminino M = Masculino

Os ruídos articulares foram observados por meio de palpação lateral da articulação temporomandibular, nos movimentos de abertura e fechamento mandibular, pois, apesar de encontrarmos autores como Moffett & Westesson,²⁰ que indicam o uso do estetoscópio, Widmer⁴⁰ concluiu que o uso de sonografia da ATM apenas aumentaria o número de respostas positivas, já que registram também sons de origem indeterminada. Westesson & Eriksson³⁹ demonstraram que os estalos articulares eram provenientes do impacto da cabeça do côndilo contra o osso temporal, com o disco ou o ligamento posterior interposto entre ambos. Por outro lado, Rinchuse et al.²⁹ salientaram que o estalido, como único sinal identificado, pode não necessitar de tratamento, visto que, geralmente, é benigno e nem sempre leva a problemas mais sérios.

A dor de cabeça, apesar de ser um sintoma citado como de grande frequência nos quadros de DCM, parece-nos muito facilmente envolvida por diversos outros fatores etiológicos de DCM, não relacionados ao sistema estomatognático, já que foi comum a resposta do paciente à pergunta de presença de dor de cabeça frequentemente vir complementada de frases como: "é problema de vista"; "acho que é porque trabalho em local de muito barulho" etc.

Observamos que dor à palpação dos músculos da mastigação foi registrada em sete pacientes, ou seja, 31,8% da amostra, dados também semelhantes aos encontrados por Gross & Gale¹³ (21,8%) e Solberg et al.³¹ (34,2%), mas, novamente conflitante com Silva³⁰ que anotou 63,6%. Por outro lado, o músculo que mais frequentemente se apresentou sensível foi o pterigóideo lateral, de acordo com Gross & Gale,¹³ Molin et al.,²² Silva,³⁰ Solberg et al.³¹ e Vanderas & Ranalli.³⁴

A sensibilidade à palpação pode ocorrer por causa do aumento da atividade muscular que, segundo Dawson,⁹ McNeill et al.,¹⁷ Okeson,²⁴ Ramfjord & Ash,²⁷ pode ser causada pela má oclusão, levando os músculos da mastigação a estados de alteração metabólica que os tornam sensíveis à pressão. A sensibilidade à palpação, desta maneira, pode ser considerada um dado bastante relevante no estudo das DCMs.

Os desvios na abertura da mandíbula ocorreram em cinco pacientes, ou 22,7%, e encontram semelhança nos dados observados por Gross & Gale,¹³ de 17,8%, e Solberg et al.,³¹ de 18,3%, e discordância nas observações de Silva,³⁰ de 81,8%.

A limitação de abertura esteve presente em 13,6% da amostra e apresentou dados intermediários entre os observados por Agerberg & Carlsson² (7%), Gross & Gale,¹³ (6,6%), Solberg et al.³¹ (3,5%) e por Silva³⁰ (27,2%).

Podemos observar, pelos relatos de Dawson,⁹ Mongini,²³ Okeson,²⁴ que o desvio mandibular pode ser causado por problemas de incoordenação muscular ou problemas articulares diversos, estando, portanto, bastante ligado à alteração causada por fatores etiológicos localizados em nível do sistema estomatognático.

Como limitação de abertura, foram englobados os pacientes com grau de abertura interincisal inferior a 37 mm, mesmo considerando que algumas aberturas possam ser limitadas, porém, não disfuncionais, como salientaram Gross & Gale.¹³

Dor à mastigação foi relatada por três pacientes, ou seja, 13,6% do total da amostra estudada. O aparecimento ou agravamento da dor, durante a função, é citado como característica marcante da DCM, de acordo com Mohl et al.²¹

Quanto à sensibilidade à palpação da ATM, a porcentagem foi de 9%; portanto, próxima à de Agerberg & Carlsson,² que foi de 12%; igual à de Silva,³⁰ que foi de 9,0%; e maior que a de Solberg et al.,³¹ de 5,3%. Esta sensibilidade, geralmente, é causada por processo inflamatório em nível da articulação, de origens as mais diversas, desde microtraumas oclusais, doenças locais ou sistêmicas, até traumatismo externo, conforme Carlsson,⁶ Dawson,⁹ McNeill et al.¹⁷

Os demais sintomas, dor na face e dor em abertura, foram referidos por apenas um paciente (4,5%).

Dos pacientes avaliados, 72,8% apresentaram pelo menos um sinal ou sintoma de DCM. Este valor está em concordância com Solberg et al.,³¹ Vanderas & Ranalli,³⁴ e maior em Molin et al.²²

Se analisarmos a inter-relação do número de sinais e/ou sintomas que apresentou cada paciente, em particular, podemos observar que, dos 22 pacientes estudados, 12 (54,5%) tinham dois ou mais sinais e/ou sintomas de disfunção craniomandibular que, segundo o índice de disfunções proposto por Agerberg & Carlsson,² correspondem ao grau 2, considerado paciente com disfunção.

Por outro lado, a maioria dos sinais e sintomas encontrados na presente pesquisa foram leves ou suaves, estando de acordo com os achados de Gross & Gale,¹³ Silva,³⁰ Solberg et al.,³¹ quando classificados pelo índice de Helkimo.¹⁵ A exceção ocorreu na condição oclusal que é severa, estando em concordância com as observações de Capelloza Filho et al.,⁵ Miyahara & Capelloza Filho,¹⁹ Silva,³⁰ Vanderas & Ranalli,³⁴ para pacientes portadores de fissuras labiopalatais.

Podemos observar, ainda, que a maioria dos pacientes foi classificada como classe III, de Angle, embora possa se constituir na chamada falsa classe III, em decorrência do desenvolvimento facial (Capelloza Filho et al.⁵). Nos indivíduos de classe III, ocorre oclusão balanceada bilateral, pela falta de guia anterior, e ainda se observa uma predominância de função no sentido vertical, conforme Jensen,¹⁶ sendo, talvez, este um dos fatores responsáveis pela menor prevalência de sinais e sintomas de disfunção DCM nos pacientes fissurados, e, também, nos de não fissurados de classe III, como observou Dworkin et al.¹⁰

Com relação ao sexo, reportando-nos à Tabela 2, onde se considera apenas a quantidade de sinais e/ou de sintomas, independentemente de quais, verificamos que somente um homem em sete (14,3%) apresentou três ou mais sinais e/ou sintomas de disfunção. Já entre as mulheres, tivemos cinco em 15 (33,3%), o que demonstra a maior frequência de disfunção no sexo feminino, em semelhança ao grupo de indivíduos não fissurados estudados por Agerberg & Carlsson,¹ Dworkin et al.,¹⁰ Gross & Gale,¹³ Solberg et al.,³¹ Tervonen & Knuuttila.³³ Entretanto, Helkimo¹⁴ não observou diferença significativa de sinais e sintomas de DCM em relação ao sexo.

Tabela 2 – Distribuição dos sinais e/ou dos sintomas de acordo com o sexo

Sinais e/ou sintomas	Sexo	
	Masculino	Feminino
0	3	3
1	1	3
2	2	4
3	0	3
4 ou +	1	2
Total de pacientes	7	15

Passando ao estudo da avaliação radiográfica das ATMs, verificamos, pela análise da Tabela 3, que todos os pacientes assintomáticos apresentavam os dois côndilos com aspecto de contorno normal. Por outro lado, todos os pacientes com aspecto de contorno condilar alterado possuíam, pelo menos, um sinal ou sintoma de disfunção.

Tabela 3 – Resultados do exame radiográfico – Parte 1: forma e contorno condilar

Casos	Forma e contorno condilar								Total de sinais e/ou sintomas
	Normal		Rarefação		Aposição		Outros		
	dir	esq.	dir.	esq.	dir.	esq.	dir.	esq.	
1	S	S	N	N	N	N	N	N	4
2	S	N	N	N	N	N	N	S	4
3	N	N	S	S	S	S	N	N	1
4	S	S	N	N	N	N	N	N	0
5	S	S	N	N	N	N	N	N	0
6	S	S	N	N	N	N	N	N	1
7	S	S	N	N	N	N	N	N	0
8	S	S	N	N	N	N	N	N	2
9	S	N	S	N	N	N	N	N	2
10	S	S	N	N	N	N	N	N	3
11	S	S	N	N	N	N	N	N	0
12	S	N	N	N	N	S	N	N	2
13	S	S	N	N	N	N	N	N	2
14	S	S	N	N	N	N	N	N	1
15	S	S	N	N	N	N	N	N	2
16	S	S	N	N	N	N	N	N	0
17	S	S	N	N	N	N	N	N	5
18	S	N	N	S	N	N	N	N	1
19	S	S	N	N	N	N	N	N	0
20	S	S	N	N	N	N	N	N	2
21	S	S	N	N	N	N	N	N	3
22	S	S	N	N	N	N	N	N	3

Estes achados vêm corroborar as observações de Carlsson,⁶ que afirma que processos patológicos nas ATMs, geralmente, podem ser a causa de disfunção dolorosa do sistema mastigatório, e alguns dos pacientes que apresentaram sintomas, mas com aspecto condilar de contorno normal, poderiam estar com patologia ainda em nível de tecidos moles ou com alterações ósseas em estágio não perceptível a esta técnica radiográfica.

Entretanto, Dawson⁹ afirma que menos de 3% de todos os distúrbios temporomandibulares são problemas primários de patologias da própria articulação, sendo quase todos os demais distúrbios articulares resultados da incoordenação dos músculos mastigatórios, podendo ou não estar relacionados com vários graus de trauma.

Devemos considerar que o aumento da carga biomecânica é um fator etiológico significativo na remodelagem da ATM, segundo Mohl et al.,²¹ Mongini,²³ e da osteoartrose, conforme Weinberg.³⁷

Por outro lado, Weinberg³⁷ afirma que, em adultos, as alterações na posição condilar não produzem remodelação corretiva da ATM e sim adaptação funcional que pode tornar-se patológica quando ultrapassa a capacidade adaptativa.

Mongini²³ concorda que se a capacidade adaptativa das estruturas articulares estiverem abaixo do seu limiar, as lesões degenerativas instalar-se-ão. Contudo, enfatiza que elas se superpõem à remodelação e que, cessada a sobrecarga articular e ocorrendo o conseqüente reposicionamento condilar, o processo de remodelação pode se instalar de forma positiva, levando ao arredondamento do côndilo. O mesmo pode ocorrer nas lesões degenerativas relativamente graves, após o correto tratamento oclusal, o que está de acordo com Mohl et al.,²¹ que afirmam ser a ATM, como acontece com outras articulações sinoviais, capaz de se adaptar a pressões biomecânicas e, talvez, a exigências metabólicas.

Acrescido a isto, Planas²⁶ atribui à atrofia funcional mastigatória a maioria dos problemas de DCM, pois a maior parte das alterações da oclusão e da ATM são fatores resultantes que agravam esta disfunção.

Portanto, uma correta reabilitação oclusal poderia ser indicada nos casos diagnosticados como pertencentes à DCM.

Ainda pela análise da Tabela 3, verificamos que o número de pacientes com alteração de contorno condilar foi em número de cinco, ou 22,7% do total da amostra, o que aumenta o número de indivíduos com envolvimento craniomandibular, se bem que de forma não muito significativa. O fato de os sintomas estarem subclínicos pode ser decorrente, também, de um maior limiar de tolerância à dor que esses pacientes possam apresentar, já que observações a longo prazo de Cisneros⁷ mostram a quase total ausência de queixas de DCM nos pacientes fissurados.

Analisando a Tabela 4, observamos que a posição centrada dos côndilos bilateralmente, nos sentidos ântero-posterior e craniocaudal, não garante a ausência de sinais e/ou de sintomas de disfunção. Por outro lado, alguns côndilos posicionados

bilateralmente para cranial ou para caudal e alguns assimétricos não apresentavam nenhum sinal ou sintoma de disfunção, o que, de certa forma, está em concordância com os achados de Weinberg,³⁸ que observou concêntrica ântero-posterior, em pacientes tanto assintomáticos (23%) como sintomáticos (3,6%). No presente trabalho, encontramos valores de 50% e 25%, respectivamente, para assintomáticos e sintomáticos. Da mesma maneira, os casos de deslocamento bilateral ântero-posterior eram mais comuns nos pacientes sintomáticos (70,9%), mas, também, estavam presentes nos pacientes assintomáticos (36%). No presente trabalho, encontramos valores de 25% e 0,0% para os pacientes sintomáticos e assintomáticos, respectivamente.

Tabela 4 – Resultados do exame radiográfico – Parte 2: posição côndilo/fossa

Casos	Posição côndilo/fossa										Total de sinais e/ou sintomas		
	Ântero-Posterior					Craniocaudal							
	Central		Anterior		Posterior		Central		Cranial			Caudal	
	dir.	esq.	dir.	esq.	dir.	esq.	dir.	esq.	dir.	esq.		dir.	esq.
1	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	4
2	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	4
3	N	N	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	1
4	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	0
5	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	0
6	N	S	N	N	S	N	N	S	N	N	S	N	1
7	N	N	N	S	S	N	N	N	S	S	N	N	0
8	N	N	S	N	N	S	S	S	N	N	N	N	2
9	N	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	2
10	S	S	N	N	N	N	S	S	N	N	N	N	3
11	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S	S	0
12	S	N	N	S	N	N	N	N	S	S	N	N	2
13	S	S	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	2
14	N	N	S	N	N	S	S	S	N	N	N	N	1
15	N	N	N	N	S	S	N	S	S	N	N	N	2
16	N	N	N	S	S	N	N	N	S	N	N	S	0
17	N	N	N	N	S	S	S	N	N	S	N	N	5
18	N	N	S	N	N	S	S	N	N	S	N	N	1
19	S	S	N	N	N	N	S	N	N	N	N	S	0
20	N	N	S	S	N	N	S	N	N	N	N	S	2
21	S	N	N	S	N	N	N	N	N	S	S	N	3
22	S	N	N	S	N	N	N	N	S	N	N	S	3

Conclusão semelhante apresentaram Blaschke & Blaschke,⁴ na qual os côndilos estavam centrados em grau bastante alto nos pacientes assintomáticos, porém, encontrando variações pósterio-anteriores em quantidade maior do que inicialmente supunham.

Por outro lado, a maioria dos autores é concorde em afirmar que a posição condilar não deve ser avaliada, usando-se somente uma imagem radiográfica. Os achados radiográficos devem ser correlacionados com os achados clínicos e eventualmente com aqueles das análises oclusais, executadas em articuladores, conforme Palla.²⁵

Observamos, em nossos pacientes portadores de fissuras labiopalatais, que as deficiências oclusais estão presentes. Muitas deficiências persistem, mesmo após tratamentos corretivos cirúrgicos dos defeitos, como comprovado por Capellozza Filho et al.,⁵ Miyahara & Capellozza Filho.¹⁹

Além disso, foi observada, na maioria dos pacientes, em nossas entrevistas, a existência de fator emocional alterado devido à lesão ou às suas seqüelas, como também à dificuldade de interação psicossocial.

Apesar disso, verificamos não existir um número significativo de pacientes com quadro clínico que pudessem ser classificados como portadores de DCM de origem oclusal, que necessitassem de tratamento para este fim.

Conclusão

Nas condições em que a presente pesquisa transcorreu, achamos válido concluir que:

- dos pacientes avaliados, 72,8% apresentavam pelo menos um sinal ou sintoma de disfunção craniomandibular (DCM);
- embora a condição oclusal dos pacientes se apresentasse severamente comprometida, a maioria dos sinais e sintomas foi suave;
- a maior frequência de sinais e sintomas de DCM ocorreu no sexo feminino;
- todos os pacientes assintomáticos apresentavam os dois côndilos com contorno normal, na avaliação radiográfica;
- todos os pacientes que, na avaliação radiográfica, apresentavam contorno alterado, possuíam pelo menos um sinal ou sintoma de DCM;
- na avaliação radiográfica, a posição centrada dos côndilos bilateralmente, no sentido ântero-posterior e craniocaudal, não garante a ausência de sinais e de sintomas de DCM;
- na avaliação radiográfica, alguns pacientes com côndilos posicionados bilateralmente, para cranial ou para caudal, ou, ainda, assimétricos, não apresentavam sinais ou sintomas de DCM;

- os achados radiográficos devem ser correlacionados sempre com os achados clínicos;
- não foi encontrado um número significativo de pacientes com quadro clínico que os classificassem como portadores de DCM, de origem oclusal.

TAKAHASHI, F. E., ARAÚJO, M. A. M. de. Correlation between functional occlusal disturbances and transcranial TMJ radiographs in cleft lip and palate patients. *Rev. Odontol. UNESP (São Paulo)*, v.24, n.1, p.137-151, 1995.

- **ABSTRACT:** *Anamnesis, clinical examinations and temporomandibular joint transcranial radiographs for 22 adults with cleft lip and palate were carried out in order to evaluate the occlusion and correlate it with radiographic findings. The conclusions were: 72.8% of the patients have at least one sign or symptom of craniomandibular disorders (CMD); although the occlusal conditions were severely altered, most of the signs and symptoms were classified as mild; the greater frequency of the signs and symptoms occurred among women; in the radiographic evaluation, all of the asymptomatic patients had both condyles with normal contour and all of the patients with altered contour had at least one sign or symptom; the bilateral centered position of the condyles in the fossae did not warrant the absence of signs and symptoms; some patients with bilateral condyles positioned posteriorly or caudally or even asymmetrically did not present signs and symptoms of dysfunction; the radiographic findings should be correlated with clinical findings; and a great number of patients were not observed with clinical board of CMD caused by the occlusion.*
- **KEYWORDS:** *Radiography; temporomandibular joint; temporomandibular joint syndrome; cleft palate; dental occlusion.*

Referências bibliográficas

- 1 AGERBERG, G., CARLSSON, G. E. Functional disorders of the masticatory system. 1. Distribution of symptoms according to age and sex as judged from investigation by questionnaire. *Acta Odontol. Scand.*, v.30, p.597-613, 1972.
- 2 _____. Functional disorders of the masticatory system. 2. Symptoms in relation to impaired mobility of the mandible as judged from investigation by questionnaire. *Acta Odontol. Scand.*, v.31, p.335-47, 1973.
- 3 ANGLE, E. H. Classification of malocclusion. *Dent. Cosmos*, v.41, p.248-64, 1899.
- 4 BLASCHKE, D. D., BLASCHKE, T. J. Normal TMJ bony relationships in centric occlusion. *J. Dent. Res.*, v.60, p.98-104, 1981.
- 5 CAPELOZZA FILHO, L., CAVASSAN, A. O., SILVA FILHO, O. G. Avaliação do crescimento craniofacial em portadores de fissuras transforame incisivo unilateral: estudo transversal. *Rev. Bras. Cir.*, v.77, p.96-106, 1987.
- 6 CARLSSON, D. E. Mandibular dysfunction and temporomandibular joint pathosis. *J. Prosthet. Dent.*, v.43, p.658-62, 1980.
- 7 CISNEROS, G. J. Commentary. *Cleft Palate J.*, v.26, p.337-8, 1989.

- 8 CLARK, G. T. et al. Guide-lines for the examination and diagnosis of temporomandibular disorders. *J. Craniomandib. Disord. Facial & Oral Pain*, v.3, p.7-14, 1989.
- 9 DAWSON, P. E. *Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais*. Trad. S. C. Ribeiro. São Paulo: Artes Médicas, 1993. 686p.
- 10 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.
- 11 FREITAS, A., ROSA, J. E., SOUZA, I. F. *Radiologia odontológica*. Rio de Janeiro: Artes Médicas, 1988. 610p.
- 12 GREENE, C. S., MARBACH, J. J. Epidemiologic studies of mandibular dysfunction: a critical review. *J. Prosthet. Dent.*, v.48, p.184-90, 1982.
- 13 GROSS, A., GALE, E. N. A prevalence study of clinical signs associated with mandibular dysfunction. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.107, p.932-6, 1983.
- 14 HELKIMO, M. I. Epidemiological surveys of dysfunction of the masticatory system. *Oral Sci. Rev.*, v.7, p.54-69, 1976.
- 15 _____ . Studies on function and dysfunction of the masticatory system. 2. Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed. Dent. J.*, v.67, p.101-19, 1974.
- 16 JENSEN, W. O. Occlusion for the class III jaw relations patient. *J. Prosthet. Dent.*, v.64, p.566-8, 1990.
- 17 McNEILL, C. et al. Craniomandibular (TMJ) disorders: the state of the art. *J. Prosthet. Dent.*, v.44, p.434-7, 1980.
- 18 MIKHAIL, M. G., ROSEN, H. The validity of temporomandibular joint radiographs using the head positioner. *J. Prosthet. Dent.*, v.42, p.441-6, 1979.
- 19 MIYAHARA, M., CAPELOZZA FILHO, L. Características cefalométricas da face no fissurado unilateral adulto. *Ortodontia*, v.18, p.5-16, 1985.
- 20 MOFFETT, B. C., WESTESSON, P. *Diagnosis of internal derangements of the temporomandibular joint. 1. Double-contrast arthrography and clinical correlation*. Washington: University of Washington, 1984. v.1, 114p.
- 21 MOHL, N. D. et al. *Fundamentos de oclusão*. Trad. M. E. Miranda. Rio de Janeiro: Quintessence, 1989. 449p.
- 22 MOLIN, C. et al. Frequency of symptoms of mandibular dysfunction in young Swedish men. *J. Oral Rehabil.*, v.3, p.9-18, 1976.
- 23 MONGINI, F. *O sistema estomatognático: função, disfunção e reabilitação*. Trad. M. E. Miranda. Rio de Janeiro: Quintessence, 1988. 373p.
- 24 OKESON, J. P. *Management of temporomandibular disorders and occlusion*. 2.ed. Saint Louis: Mosby, 1989. 572p.
- 25 PALLA, S. Condyle position: determinants and radiological analysis. In: SOLBERG, W. K., CLARK, G. T. (Eds.) *Abnormal jaw mechanics: diagnosis and treatment*. Chicago: Quintessence, 1984. p.51-69.
- 26 PLANAS, P. *Reabilitação neuro-oclusal*. Trad. W. A. Simões. São Paulo: Medsi, 1988. 293p.
- 27 RAMFJORD, S., ASH, M. M. *Oclusão*. Trad. D. F. Vieira. Rio de Janeiro: Interamericana, 1984. 422p.
- 28 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.

- 29 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.
- 30 SILVA, R. C. S. P. *Estudo clínico de prevalência de sinais e sintomas de disfunções craniomandibulares e contatos oclusais cêntricos em pacientes portadores de lesão labiopalatal*. São José dos Campos, 1992. 58p. Dissertação (Mestrado em Prótese Buco-maxilo-facial) – Faculdade de Odontologia – Campus de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”.
- 31 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.
- 32 SPINA, V. et al. Classificação das fissuras labiopalatinas: sugestão de modificação. *Rev. Hosp. Clin. Fac. Med. S. Paulo*, v.27, p.5-6, 1972.
- 33 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.
- 34 VANDERAS, A. P., RANALLI, D. N. Evaluation of craniomandibular dysfunction in children 6 to 10 years of age with unilateral cleft lip or cleft lip and palate: a clinical diagnostic adjunct. *Cleft Palate J.*, v.26, p.332-7, 1989.
- 35 WEINBERG, L. A. An evaluation of duplicability of temporomandibular joint radiographs. *J. Prosthet. Dent.*, v.24, p.512-41, 1970.
- 36 _____. Correlation of temporomandibular dysfunction with radiographic findings. *J. Prosthet. Dent.*, v.28, p.519-39, 1972.
- 37 _____. An evaluation of occlusal factors in TMJ dysfunction-pain syndrome. *J. Prosthet. Dent.*, v.41, p.198-208, 1979.
- 38 _____. Role of condylar position in TMJ dysfunction-pain syndrome. *J. Prosthet. Dent.*, v.41, p.636-43, 1979.
- 39 WESTESSON, P., ERIKSSON, L. (filme-vídeo) Disk and condylar clicking movements in dissected TMJ autopsy specimens. Lund: University of Lund, 1985. 12 min 30 s, color. son., v. o. sueca, falado em inglês.
- 40 WIDMER, C. G. Temporomandibular joint sounds: a critique of techniques for recording and analysis. *J. Craniomandib. Disord.*, v.3, p.213-8, 1989.

Recebido em 8.3.1994.