

# Desordem temporomandibular: prevalência e necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas

*Temporomandibular disorder: prevalence and need of treatment in complete denture wearers*

Kely Virgínia BONTEMPO<sup>1</sup>  
Ricardo Alexandre ZAVANELLI<sup>1</sup>

## RESUMO

---

### Objetivo

Determinar a prevalência de desordem temporomandibular, assim como a necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas a partir dos índices anamnésico e clínico de disfunção.

### Métodos

A amostra foi composta por 90 pacientes institucionalizados, portadores de próteses totais duplas, selecionados aleatoriamente, com idade média de 67,2 anos. Os dados coletados foram tabulados e os testes estatísticos de Kruskal-Wallis e qui-quadrado aplicados, adotando-se o nível de significância de 5% ( $p < 0,05$ ).

### Resultados

A prevalência de desordem temporomandibular nesta amostra, de acordo com os índices anamnésico e clínico, foi de 80,0% e 100,0%, respectivamente, e a necessidade de tratamento, de acordo com os mesmos índices, foi de 38,9% e 51,1%, respectivamente. Foi encontrada correlação estatisticamente significativa entre os índices anamnésico e clínico.

### Conclusão

A prevalência de desordem temporomandibular, bem como a necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas nesta amostra foi alta.

**Termos de indexação:** Boca edentada. Prótese total. Transtornos da articulação temporomandibular.

## ABSTRACT

---

### Objective

*This study used the anamnestic and clinical dysfunction indices developed by Helkimo to determine the prevalence of temporomandibular disorder and need of treatment in complete denture wearers.*

### Methods

*The sample consisted of 90 institutionalized patients selected randomly. They had a mean age of 67.2 years and wore upper and lower complete dentures. The collected data were tabulated and the Kruskal-Wallis and chi-square tests were used. The significance level was set at 5% ( $p < 0.05$ ).*

### Results

*According to the anamnestic and clinical dysfunction indices, the prevalence of temporomandibular disorder in this sample was 80.0% and 100.0%, respectively, and the need of treatment was 38.9% and 51.1%, respectively. A significant correlation was found between indices anamnestic and clinical dysfunction.*

### Conclusion

*The prevalences of temporomandibular disorder and need of treatment in complete denture wearers in this sample were high.*

**Indexing terms:** Mouth edentulous. Complete denture. Temporomandibular joint disorders.

---

<sup>1</sup> Universidade Federal de Goiás, Faculdade de Odontologia. Av. Universitária, s/n., Setor Universitário, 74605-220, Goiânia, GO, Brasil. Correspondência para / Correspondence to: KV BONTEMPO. E-mail: <kelybontempo@yahoo.com.br>.

## INTRODUÇÃO

A Desordem Temporomandibular (DTM) tem alcançado um papel de destaque dentro do contexto odontológico das últimas décadas. Tal fato é devido, provavelmente, à demanda de pacientes, o que demonstra uma grande prevalência destes problemas entre a população<sup>1</sup>.

Desordem temporomandibular é um termo coletivo que abrange vários problemas clínicos que envolvem a musculatura da mastigação, as articulações temporomandibulares e estruturas associadas ou ambas<sup>2</sup>. Caracteriza-se por vários sinais e sintomas que incluem dores na área pré-auricular, na ATM ou nos músculos da mastigação; limitações dos movimentos mandibulares; desvios da trajetória mandibular; ruídos articulares durante a função mandibular; cefaleia e dores no pescoço, face e ouvido<sup>3</sup>. Atualmente, considera-se que a DTM é de etiologia multifatorial, algumas provavelmente desconhecidas<sup>4</sup>.

Os primeiros estudos epidemiológicos relacionados à DTM foram direcionados a indivíduos dentados. Inexplicavelmente, por um longo período os indivíduos desdentados não foram considerados, e ainda, no contexto atual, as publicações científicas com significativa relevância, referentes à prevalência de DTM em indivíduos desdentados totais, portadores ou não de próteses totais, ainda são escassas e controversas, não provendo subsídios para uma conclusão consistente e confiável.

Alguns estudos epidemiológicos sobre DTM revelaram que indivíduos portadores de próteses totais apresentam um alto índice de distúrbios funcionais no sistema estomatognático<sup>5-7</sup>; em desacordo com os autores que descreveram que os indivíduos desdentados não apresentam<sup>8-9</sup> ou apresentam uma baixa prevalência de DTM<sup>10-17</sup>.

Os estudos epidemiológicos, de um modo geral, desempenham um papel importante, procurando-se a partir deles, estabelecer programas de prevenção e controle<sup>18</sup>. Portanto, a prevalência de DTM em pacientes desdentados totais, ainda obscura, necessita de mais estudos que possam direcionar terapias efetivas de uma maneira individual ou projetos preventivos no nível populacional<sup>1</sup>.

Schwartz<sup>8</sup> avaliou 2 500 pacientes com distúrbios musculares e da ATM e observou que estes distúrbios não acometiam os indivíduos desdentados totais. Loisel<sup>9</sup> determinou a prevalência de DTM em uma amostra de dois

mil indivíduos, sendo 520 portadores de próteses totais, e enfatizou que indivíduos portadores de próteses totais não apresentavam DTM.

Nos anos subsequentes, pesquisas sobre DTM apontaram afirmações contrárias. Agerberg & Carlsson<sup>19</sup> avaliaram a prevalência dos sintomas de DTM em 1 106 indivíduos e observaram que a presença de apenas um sintoma de DTM foi relatada por 57% dos indivíduos e a combinação de dois ou mais, por 30%. Notaram ainda que os indivíduos portadores de próteses totais apresentavam maior frequência de limitação dos movimentos mandibulares, que é um achado clínico comum em pacientes com DTM, (19%), quando comparado ao grupo de indivíduos que possuíam todos os dentes (7%) e ao grupo dos usuários de próteses parciais (13%).

Meyerowitz<sup>20</sup> determinou a prevalência de dor miofascial em 190 indivíduos desdentados totais e verificou que 32% desta amostra apresentavam a presença de dor nos músculos da mastigação.

Choy & Smith<sup>10</sup> avaliaram a prevalência de DTM em 160 pacientes portadores de próteses totais e encontraram uma frequência de 15%.

Magnusson<sup>5</sup> analisou a prevalência de dores de cabeça recorrentes e DTM em 43 pacientes portadores de próteses totais insatisfatórias e observou que, de acordo com o índice A<sub>r</sub>, 26% dos pacientes foram classificados como portadores de DTM em grau leve e 14%, em grau severo, e que todos os pacientes, de acordo com o índice D<sub>r</sub>, apresentavam sinais de DTM.

Bergman & Carlsson<sup>11</sup> determinaram a prevalência de DTM em 32 pacientes portadores de próteses totais há 21 anos e observaram que, de acordo com o índice A<sub>r</sub>, 9 pacientes apresentaram DTM leve e 2, DTM severa e que, de acordo com o índice D<sub>r</sub>, nenhum paciente foi classificado como portador de DTM severa.

Zissis et al.<sup>12</sup> determinaram a prevalência de DTM em 100 pacientes portadores de próteses totais (por no mínimo um ano) e observaram que, de acordo com o critério diagnóstico utilizado, 19 pacientes foram classificados como portadores de DTM. Sakurai et al.<sup>13</sup> determinaram a prevalência de DTM em 220 indivíduos desdentados totais e encontraram uma frequência de 25%.

Agerberg & Viklund<sup>6</sup> avaliaram a prevalência de DTM em 100 pacientes portadores de próteses totais e observaram que 94% e 36% desta amostra apresentavam sinais e sintomas de DTM, respectivamente.

Tamaki et al.<sup>21</sup> determinaram a prevalência de DTM em pacientes desdentados totais, examinando 584 fichas clínicas e verificaram que havia sinais e sintomas de

DTM registrados em 184 delas (31,5%), sendo que, deste total, 106 fichas (57,6%) eram de pacientes portadores de próteses totais bimaxilares.

Mercado & Faulkner<sup>7</sup> avaliaram a prevalência de DTM em 201 indivíduos portadores de próteses totais e observaram que, do total da amostra, 93,3% apresentavam pelo menos um sinal ou sintoma de DTM.

Raustia et al.<sup>14</sup> determinaram a prevalência de DTM em 64 pacientes portadores de próteses totais e observaram que apenas 17,1% dos pacientes da amostra foram classificados como portadores de DTM moderada, de acordo com o índice  $A_i$ , e 3,1% dos pacientes foram classificados como portadores de DTM severa, de acordo com o índice  $D_i$ , antes do tratamento protético, sendo que esta percentagem se manteve inalterada, após a substituição das próteses totais antigas por novas.

Mollo Jr et al.<sup>22</sup> determinaram a prevalência de DTM em 160 pacientes portadores de próteses totais duplas e observaram que, de acordo com os índices  $A_i$  e  $D_i$ , 56,87% dos pacientes não apresentaram DTM; 40,0% apresentaram DTM leve; 1,87% DTM moderada e 1,26% DTM severa.

Dervis<sup>15</sup> analisou 250 pacientes desdentados, 118 não eram portadores e 132 eram portadores de próteses totais, e encontrou uma baixa prevalência de DTM em pacientes desdentados (10%), antes do tratamento protético e observou 3 meses e 3 anos após a instalação de novas próteses totais uma redução da prevalência de DTM nesta amostra, entretanto, esta não foi estatisticamente significativa.

Hiltunen<sup>16</sup> determinou a prevalência e a incidência de sinais e sintomas de DTM em 364 pacientes idosos dentados e desdentados, por meio de um estudo transversal e longitudinal de 5 anos e observou que, de acordo com o índice  $A_i$ , 14% dos pacientes apresentavam sintomas de DTM leve e 20%, de DTM severa e que, de acordo com o índice  $D_i$ , 57% dos pacientes apresentavam sinais de DTM leve; 19%, de DTM moderada e 4%, de DTM severa. Após 5 anos, 94 indivíduos foram reavaliados e foi observado que os sinais e sintomas de DTM diminuíram com a idade e que nenhum paciente foi classificado como portador de DTM severa.

Al-Jabrah & Al-Shumailan<sup>17</sup> determinaram e compararam a prevalência de DTM entre 100 pacientes portadores de próteses totais e 100 pacientes portadores de próteses parciais removíveis. Encontraram uma diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos. Pacientes portadores de próteses parciais removíveis apresentaram uma prevalência maior de DTM (36%) quando comparados aos pacientes portadores de próteses totais (17%).

Dessa forma o objetivo deste estudo foi determinar a prevalência de DTM por meio dos índices anamnésico e clínico de disfunção e necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas, assim como estabelecer uma correlação entre estes índices.

## **MÉTODOS**

Para este estudo, foi utilizada uma amostra de conveniência, com a seleção aleatória de 90 pacientes portadores de próteses totais duplas, a partir de uma lista de espera para tratamento protético reabilitador na Disciplina de Prótese Total da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Goiás.

Foi utilizada a metodologia proposta por Mollo Jr et al.<sup>22</sup>, com pequenas modificações. Estes autores adequaram os índices  $A_i$  e  $D_i$ , desenvolvidos por Helkimo<sup>23</sup>, a pacientes portadores de prótese totais duplas. A modificação consistiu em adicionar uma parte do índice de Woelfel desenvolvido por Woelfel et al.<sup>24</sup>, que avalia as condições clínicas de retenção e estabilidade apresentadas pelas prótese totais. O projeto de pesquisa foi aprovado previamente pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Federal de Goiás (COEP-UFG) com parecer N° 016/2006. Os pacientes receberam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e apenas os pacientes que autorizaram a aplicação do questionário e a realização do exame físico foram questionados e examinados.

A coleta de dados foi realizada por um único examinador, após treinamento e calibração. Para a coleta, foi utilizada uma ficha clínica específica elaborada a partir de fichas pré-existentis<sup>18,22-23</sup>. A ficha clínica foi subdividida em cinco partes: identificação, histórico das prótese totais, índices  $A_i$  e  $D_i$  e avaliação clínica das prótese totais.

Os dados de identificação constaram de questões relativas ao nome, idade, sexo e endereço dos pacientes. O histórico das próteses totais foi relacionado ao tempo de uso (em anos) e número de pares de prótese totais, idade das próteses totais atuais (em anos) e hábito de dormir com as próteses.

Os índices  $A_i$  e  $D_i$  permitiram a obtenção de uma classificação dos pacientes em relação ao grau de severidade da DTM.

Para obtenção do índice  $A_i$ , 10 itens relacionados aos sintomas de DTM foram questionados. Foi oferecida a possibilidade de três respostas: sim, não ou às vezes.

Para cada resposta que indicou a presença do sintoma foi atribuído um valor dez, sendo que a ausência de sintomas recebeu valor zero e a resposta às vezes recebeu valor cinco. A partir da somatória dos valores foi estabelecida uma classificação da DTM, quanto ao grau de severidade, em quatro grupos: ausente (0 a 19 pontos); leve (20 a 44 pontos); moderada (45 a 69 pontos) e severa (70 a 100 pontos).

Para obtenção do índice  $D_i$ , 10 itens relacionados aos sinais foram avaliados. Os dados encontrados por meio do exame físico específico receberam os valores ilustrados na Tabela 1. A partir da somatória dos valores foi estabelecida uma classificação da DTM, quanto ao grau de severidade, em quatro grupos: ausente (0 a 20 pontos); leve (21 a 36 pontos); moderada (37 a 52 pontos) e severa (53 a 100 pontos).

A avaliação clínica das próteses totais consistiu em analisar a retenção e estabilidade das mesmas e classificá-las, de acordo com o índice de Woelfel, em quatro grupos, de acordo com a condição de retenção e estabilidade apresentada. Assim, foi atribuído valor 1 para as próteses totais que apresentavam condição de retenção e estabilidade ruim; valor 2 para as próteses totais que apresentavam condição de retenção e estabilidade regular; valor 3 para as próteses totais que apresentavam condição de retenção e estabilidade boa e valor 4 para as próteses totais que apresentavam condição de retenção e estabilidade excelente<sup>24</sup>.

A condição de retenção das próteses totais superiores e inferiores foi determinada aplicando uma força vertical com os dedos polegar e indicador (formando uma pinça), na região dos incisivos centrais, a fim de deslocar as próteses totais. Para a classificação das próteses totais quanto à condição de retenção, o seguinte critério foi utilizado: as próteses totais extremamente fáceis de deslocar foram consideradas com retenção ruim; as próteses totais fáceis de deslocar foram consideradas com retenção regular; as próteses totais difíceis de deslocar foram consideradas com retenção boa e as próteses totais extremamente difíceis de deslocar foram consideradas com retenção excelente<sup>24</sup>.

A condição de estabilidade das próteses totais superiores e inferiores foram determinadas aplicando forças horizontais com o dedo polegar, na região dos incisivos centrais; pré-molares do lado direito e lado esquerdo (em cada região separadamente) e força rotatória

com o dedo polegar no lado direito e o indicador no lado esquerdo (simultaneamente), na região dos pré-molares, a fim de desequilibrar as próteses totais. Para a classificação das próteses totais quanto à condição de estabilidade, os seguintes critérios foram utilizados: as próteses totais com movimentação e deslocamento sob a ação de forças horizontais e rotatória foram consideradas com estabilidade ruim; as próteses totais com movimentação e deslocamento sob a ação de forças horizontais e com movimentação sob a ação de força rotatória foram consideradas com estabilidade regular; as próteses totais com movimentação e deslocamento sob a ação de forças horizontais e sem movimentação sob a ação de força rotatória foram consideradas com estabilidade boa e as próteses totais sem movimentação sob a ação de forças horizontais e rotatória foram consideradas com estabilidade excelente<sup>24</sup>.

Os dados coletados foram organizados e apresentados por meio de distribuição de frequências. Para avaliar a correlação entre os índices foram utilizados os testes de Kruskal-Wallis (teste não-paramétrico) e qui-quadrado ( $\chi^2$ ), adotando-se o nível de significância de 5%, ou seja,  $p < 0,05$ .

## **RESULTADOS**

A amostra foi constituída por 90 pacientes, com idade entre 44 e 90 anos (idade média de 67,2 anos). Considerando-se o sexo dos pacientes avaliados, 69 (76,7%) foram do sexo feminino, com idade média de 67,9 anos e 21 (23,3%) foram do sexo masculino, com idade média de 64,8 anos.

Todos os pacientes eram portadores de próteses totais duplas há mais de um ano, sendo que 96,7% da amostra usavam próteses totais a mais de 5 anos e 70,0% já tiveram dois ou mais pares de próteses totais durante a vida. A maioria deles (61,1%) estava usando próteses totais antigas (com mais de cinco anos de uso) no momento da avaliação e 73,9% relataram que dormem com próteses totais.

As respostas das questões que constituem o índice  $A_i$  estão ilustradas na Tabela 2. Dores na nuca ou pescoço (53,3%), dores de cabeça (50,0%), ruídos articulares (44,4%) e cansaço ou dor à mastigação (44,4%) foram os sintomas de DTM mais frequentemente relatados pelos pacientes.

Diante das observações resultantes do exame físico que constituem o índice  $D_i$ , os sinais clínicos de DTM mais observados estão ilustrados na Figura 1. Foram eles: limitação da amplitude dos movimentos mandibulares excêntricos (protrusão - 97,8%; lateralidade esquerda - 93,3%; lateralidade direita - 88,9%); sensibilidade muscular à palpação (84,4%), sendo que os músculos pterigóideos laterais dos lados direito (28,7%) e esquerdo (36,3%), seguidos pelos músculos masseter superficial direito (26,9%) e esquerdo (19,5%) e temporal anterior direito (16,7%) e esquerdo (18,2%) foram os músculos mais comumente afetados, e presença de ruídos articulares (53,8%), sendo que a crepitação foi mais frequente do que o estalido em ambas as articulações, 32,2% e 22,2%, respectivamente na ATM direita e 33,3% e 20,0% na ATM esquerda.

A não coincidência entre a posição de relação cêntrica com máxima intercuspidação habitual (73,3%) e dimensão vertical de oclusão reduzida (53,3%) também foram achados clínicos frequentes nesta amostra, no entanto, a limitação da abertura bucal, dor aos movimentos mandibulares, alterações do trajeto mandibular e dor articular, sinais considerados como característicos de DTM, não foram achados comuns neste estudo. Metade da amostra apresentava-se com abertura bucal normal; 75,6% dos pacientes apresentavam ausência de dor aos movimentos mandibulares; 69,7%, trajetória de abertura mandibular retilínea e 62,8% e 76,7% dos pacientes apresentavam resposta negativa à palpação articular, respectivamente, nas ATM direita e esquerda.

Os valores obtidos, a partir da utilização dos índices  $A_i$  e  $D_i$ , possibilitaram a classificação dos pacientes em quatro categorias, de acordo com o grau de severidade da DTM<sup>22</sup>. De acordo com o índice  $A_i$ , 80,0% da amostra relataram sintomas de DTM e de acordo com o índice  $D_i$ , todos os pacientes apresentaram sinais de DTM. A distribuição da amostra, de acordo com os índices  $A_i$  e  $D_i$ , está ilustrada nas Figuras 2 e 3, respectivamente.

Neste estudo, 24,5% e 14,4% de indivíduos, de acordo com o índice  $A_i$ , e 44,4% e 6,7%, de acordo com o índice  $D_i$ , apresentavam DTM moderada e severa, respectivamente, e necessitavam de tratamento.

Foi observada correlação estatisticamente significativa entre os índices  $A_i$  e  $D_i$  ( $\chi^2 = 12,147$ ;  $p = 0,007$ ). A correlação entre os índices  $A_i$  e  $D_i$  está na ilustrada na Tabela 3.

Os resultados obtidos, por meio da avaliação clínica das próteses totais, possibilitaram a classificação das mesmas em quatro categorias (excelente, bom, regular e ruim), de acordo com a condição de retenção e estabilidade apresentada<sup>24</sup>. Do total da amostra, 57,3% dos pacientes apresentavam as próteses totais superiores em condições de retenção consideradas boas, no entanto, 66,3% dos pacientes as usavam com deficiências de estabilidade (estabilidade regular e ruim). Em relação às próteses totais inferiores, 50,6% e 65,2% dos pacientes usavam próteses totais em condições inadequadas (consideradas ruins) de retenção e estabilidade, respectivamente. Um fator a ser salientado é que todos os pacientes examinados neste estudo eram portadores de próteses totais, cujos dentes eram de resina, acrílica e 41,1% da amostra apresentavam desgaste das superfícies oclusais dos dentes artificiais classificado, de acordo com o método proposto por Agerberg & Viklund<sup>6</sup>, como severo (desgaste total do dente artificial com aparecimento da base da prótese).

**Tabela 1.** Itens avaliados pelo exame físico e valores atribuídos.

Itens avaliados	0 ponto	5 pontos	10 pontos
Abertura bucal máxima	≥ 40mm	30 a 39mm	< 30mm
Amplitude dos movimentos de lateralidade direita, lateralidade esquerda e protrusão	≥ 7mm	3 a 6mm	< 3mm
Dor aos movimentos mandibulares	Ausência de dor	Dor em 1 movimento	Dor em 2 ou mais movimentos
Trajétoria de abertura mandibular	Retilínea	Desvio	Deflexão
Espaço funcional livre	2 a 4mm	< 2mm	> 4mm
Desgaste das superfícies oclusais dos dentes artificiais	Suave	Moderado	Severo
Oclusão em relação cêntrica	Presença	-	Ausência
Sensibilidade muscular	Ausência de sensibilidade	Sensibilidade em 1 a 3 locais	Sensibilidade em 4 ou mais locais
Sensibilidade da ATM	Ausência de sensibilidade	Lateral ou posterior	Lateral e posterior
Ruídos articulares da ATM	Ausência de ruído	Estalido	Crepitação

Fonte: Mollo et al.<sup>22</sup>.

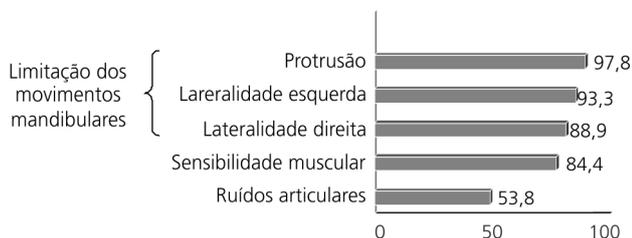
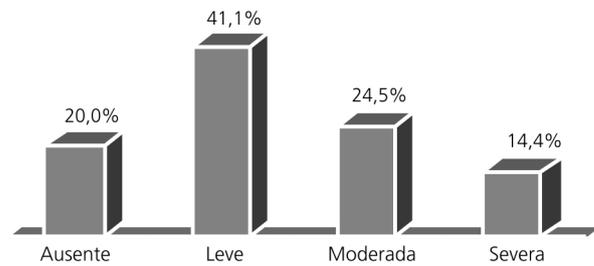
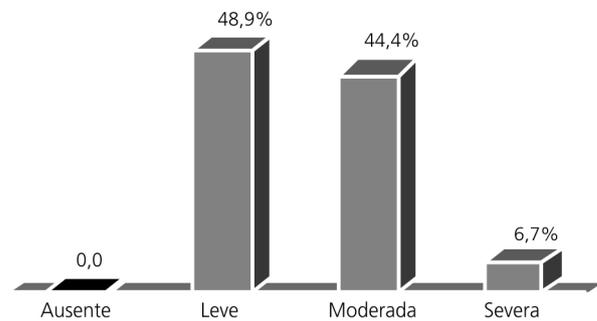
**Tabela 2.** Frequência percentual das respostas ao questionário do índice  $A_i$ .

Questões	Sim	Não	Às vezes	Total
Sente dificuldade para abrir a boca?	24,4	70,0	5,6	100,0
Sente dificuldade para movimentar a mandíbula para os lados D/E e frente?	25,5	67,8	6,7	100,0
Sente cansaço ou dor à mastigação?	44,4	38,9	16,7	100,0
Sente dores de cabeça freqüente?	50,0	41,1	8,9	100,0
Sente dores na nuca ou pescoço?	53,3	37,8	8,9	100,0
Sente dores de ouvido ou próximo dele?	34,4	57,8	7,8	100,0
Nota ruídos nas ATMs quando mastiga ou abre a boca?	44,4	55,6	0	100,0
Aperta ou range os dentes?	5,6	93,3	1,1	100,0
Sente que os dentes das próteses não se articulam bem?	33,3	56,6	10,0	100,0
É uma pessoa tensa ou nervosa?	36,7	55,5	7,8	100,0

**Tabela 3.** Correlação entre os índices  $A_i$  e  $D_i$  em valores absolutos e percentuais.

Índice $D_i$	Índice $A_i$								Total	
	DTM ausente		DTM leve		DTM moderada		DTM severa			
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
DTM leve	12	66,7	21	56,8	9	40,9	2	15,4	44	48,9
DTM moderada	6	33,3	15	40,5	11	50,0	8	61,5	40	44,4
DTM severa	0	0	1	2,7	2	9,1	3	23,1	6	6,7
Total	18	100,0	37	100,0	22	100,0	13	100,0	90	100,0

$$\chi^2 = 12,147; P = 0,007.$$

**Figura 1.** Distribuição da amostra em relação aos sinais clínicos em valores percentuais.**Figura 2.** Distribuição da amostra em relação ao grau de severidade da DTM, de acordo com o índice  $A_i$ , em valores absolutos e percentuais.**Figura 3.** Distribuição da amostra em relação ao grau de severidade da DTM, de acordo com o índice  $D_i$ , em valores absolutos e percentuais.

## DISCUSSÃO

Os primeiros estudos epidemiológicos relacionados à DTM foram direcionados a indivíduos dentados. Inexplicavelmente, por um longo período os indivíduos desdentados não foram considerados. Todavia, nos últimos anos, por meio da Odontologia baseada em evidências, as pesquisas na área da DTM, sobretudo entre os indivíduos idosos e desdentados, evoluíram de maneira rápida, atingindo um grau de excelência.

A ampla variação dos resultados obtidos nos diversos estudos epidemiológicos de DTM em desdentados foi atribuída por Ribeiro et al.<sup>25</sup>, à diversidade da amostra examinada nos diferentes estudos e, principalmente, à falta de critérios padronizados para o diagnóstico da DTM<sup>6,10,23,26</sup>. Um dos principais aspectos a ser considerado quando da análise de estudos epidemiológicos se refere à validade dos dados coletados<sup>27</sup>.

Neste estudo, os índices  $A_i$  e  $D_i$  de disfunção desenvolvidos por Helkimo<sup>23</sup>, apesar das limitações, foram utilizados e uma prevalência alta de DTM foi observada nesta amostra. De acordo com o índice  $A_i$ , a prevalência de DTM encontrada foi de 80,0%, distribuída em relação ao grau de severidade em 41,1% de DTM leve, 24,5% de DTM moderada e 14,4% de DTM severa. De acordo com o índice  $D_i$ , a prevalência de DTM encontrada foi de

100,0%, distribuída em relação ao grau de severidade em 48,9% de DTM leve, 44,4% de DTM moderada e 6,7% de DTM severa. Tais dados estão em concordância com os achados de Magnusson<sup>5</sup> e Agerberg & Viklund<sup>6</sup>, os quais encontraram uma prevalência de DTM, de acordo com os índices  $A_i$  e  $D_i$ , de 40,0% e 100,0%, 36,0% e 94,0%, respectivamente. Tal concordância permite que se acredite na efetividade e confiabilidade do método utilizado, uma vez que os índices  $A_i$  e  $D_i$  foram capazes de diferenciar os vários graus de DTM e possibilitaram a comparação com estudos do mesmo tipo. Resultado semelhante foi encontrado por Mercado & Faulkner<sup>7</sup>, os quais observaram uma alta prevalência de DTM na amostra, isto é, 93,3% dos pacientes da amostra apresentavam pelo menos um sinal ou sintoma de DTM.

Entretanto, Schwartz<sup>8</sup> e Loiseau<sup>9</sup> afirmaram que sinais ou sintomas de DTM em indivíduos desdentados não são observados. Choy & Smith<sup>10</sup> encontraram uma baixa prevalência de DTM em pacientes desdentados (15,0%). Zisis et al.<sup>12</sup> e Sakurai et al.<sup>13</sup>, encontraram uma prevalência de DTM de 19,0% e 25,0%, respectivamente. Raustia et al.<sup>14</sup> observaram uma baixa prevalência de DTM em pacientes desdentados, apenas 17,1% dos pacientes da amostra foram classificados como portadores de DTM moderada, de acordo com o índice  $A_i$  e 3,1% dos pacientes foram classificados como portadores de DTM severa, de acordo com o índice  $D_i$ , antes do tratamento protético, sendo que esta porcentagem se manteve inalterada, após a substituição das próteses totais antigas por novas. Dervis<sup>15</sup> encontrou uma prevalência de DTM de 10,0% em pacientes desdentados, antes do tratamento protético e observou 3 meses e 3 anos após a instalação de novas próteses totais, uma redução da prevalência de DTM nesta amostra, entretanto, esta não foi estatisticamente significativa. Baixa prevalência de DTM também foi relatada pelos estudos epidemiológicos de Hiltunen<sup>16</sup>. Esta variabilidade de resultados espelha as controvérsias que envolvem a DTM.

Neste estudo foram utilizados os índices  $A_i$  e  $D_i$  e uma correlação estatisticamente significativa foi encontrada entre eles ( $p = 0,007$ ). Do total da amostra, 70,0% dos pacientes relataram não sentir dificuldade para abrir a boca e pelo exame físico foi constatado que 50,0% dos pacientes apresentavam abertura bucal máxima maior ou igual a 40mm. Dores de ouvido ou próximo dele foram descritos por 34,4% dos pacientes e clinicamente foi observado durante o exame de palpação lateral e posterior da ATM, que 37,2% e 23,3% dos pacientes demonstravam sensibilidade articular, respectivamente, nas ATM direita e esquerda. Dentre os 90 pacientes que constituíram a amostra, 53,3% e 44,4% deles reclamavam de dores

na nuca ou pescoço e cansaço ou dor à mastigação, respectivamente, e foi constatado que 84,4% dos pacientes apresentavam sensibilidade muscular, sendo que os músculos pterigóideos laterais dos lados direito (28,7%) e esquerdo (36,3%), C direito (26,9%) e esquerdo (19,5%) e temporal anterior direito (16,7%) e esquerdo (18,2%) foram os músculos mais comumente afetados. Queixas de ruídos articulares foram feitas por 44,4% dos pacientes e foi verificado que 54,4% e 53,8% dos pacientes exibiam ruídos articulares (estalido ou crepitação), respectivamente, nas ATMs direita e esquerda.

É mandatório que os resultados epidemiológicos sejam interpretados com cautela, pois a prevalência dos sinais e sintomas de DTM não pode ser traduzida em necessidade de tratamento, pois sinais e sintomas de DTM são, em sua maioria, de intensidade branda, transitórias e autolimitantes<sup>4</sup>. Isso faz com que a necessidade de tratamento fique restrita a uma parcela bem menor de pacientes, pois a grande maioria dos indivíduos com algum sinal ou sintoma de DTM não necessita de tratamento. Alguns devem ser apenas observados, entretanto, pacientes com sinais e sintomas de DTM moderada e severa requerem alguma intervenção<sup>28</sup>. Neste estudo, 38,9% e 51,1% dos indivíduos, de acordo com os índices  $A_i$  e  $D_i$ , apresentavam DTM moderada e severa, respectivamente, e necessitavam de tratamento.

## CONCLUSÃO

É de grande relevância a importância dos estudos epidemiológicos como papel fundamental para detectar qual o percentual de uma determinada população apresenta a doença e, principalmente, quem necessita de tratamento. Apesar das deficiências de caráter metodológico das pesquisas na área de DTM, o esforço por sua produção tem sido compensador. Neste estudo, a prevalência de DTM, bem como a necessidade de tratamento em pacientes portadores de próteses totais duplas foi alta, contudo, controvérsias ainda permanecem. Futuros estudos se fazem necessários, para documentar a prevalência de DTM, em especial, nos pacientes desdentados portadores de próteses totais duplas.

## Colaboradores

KV BONTEMPO e RA ZAVANELLI participaram de todo o processo de elaboração do artigo.

## REFERÊNCIAS

1. Conti PCR, Ferreira PM, Pegoraro LF, Conti JV, Salvador MCG. Disfunção craniomandibular (DCM). Parte I - Prevalência e necessidade de tratamento. *Rev ABO Nac.* 1995;2(6):414-8.
2. Okeson JP. Diagnóstico diferencial e considerações sobre o tratamento das desordens temporomandibulares. In: Okeson JP. *Dor orofacial: guia de avaliação, diagnóstico e tratamento.* 2ª ed. São Paulo: Quintessence; 1998. p.13-84.
3. McNeill C, Danzig WM, Farrar WB, Gelb H, Lerman MD, Moffett BC, et al. Craniomandibular (TMJ) disorders: the state of the art. *J Prosthet Dent.* 1980;44(4):434-7.
4. Carlsson GE, Magnusson T, Guimaraes AS. Tratamento das disfunções temporomandibulares na clínica odontológica. São Paulo: Quintessence; 2006.
5. Magnusson T. Prevalence of recurrent headache and mandibular dysfunction in patients with unsatisfactory complete dentures. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1980;8(3):159-64.
6. Agerberg G, Viklund L. Functional disturbances in complete denture patients. *Int J Prosthodont.* 1989;2(1):41-50.
7. Mercado MDF, Faulkner KDB. The prevalence of craniomandibular disorders in completely edentulous denture-wearing subject. *J Oral Rehabil.* 1991;18(3):231-42.
8. Schwartz L. Mandibular dysfunction, occlusal wear and tooth mobility. In: Schwartz L. *Disorders of the temporomandibular joint: diagnosis, management, relation to occlusion of teeth.* Philadelphia: Saunders; 1959. p.61-72.
9. Loisel RJ. Relation of occlusion to temporomandibular joint dysfunction - the prosthodontic viewpoint. *J Am Dent Assoc.* 1969;79(7):145-6.
10. Choy E, Smith DE. The prevalence of temporomandibular joint disturbances in complete denture patients. *J Oral Rehabil.* 1980;7(4):331-52.
11. Bergman B, Carlsson GE. Clinical long-term study of complete denture wearers. *J Prosthet Dent.* 1985;53(1):56-61.
12. Zisis AJ, Karkazis HC, Polyzois GL. The prevalence of temporomandibular joint dysfunction among patients wearing complete dentures. *Aust Dent J.* 1988;33(4):299-302.
13. Sakurai K, San Giacomo T, Arbree NS, Yurkstas AA. A survey of temporomandibular joint dysfunction in completely edentulous patient. *J Prosthet Dent.* 1988;59(1):81-5.
14. Raustia AM, Peltola M, Salonen MAM. Influence of complete denture renewal on craniomandibular disorders: a 1-year follow-up study. *J Oral Rehabil.* 1997;24(1):30-6.
15. Dervis E. Changes in temporomandibular disorders after treatment with new complete dentures. *J Oral Rehabil.* 2004;31(4):320-6.
16. Hiltunen K. Temporomandibular disorders in the elderly: a 5-year follow-up of signs and symptoms of TMD [academic dissertation]. Helsinki: Faculty of Medicine of the University of Helsinki; 2004.
17. Al-Jabrah OA, Al-Shumailan YR. Prevalence of temporomandibular disorder signs in patients with complete versus partial dentures. *Clin Oral Invest.* 2006;10(3):167-73.
18. Fonseca DM, Bonfante G, Valle AL, Freitas SFT. Diagnóstico pela anamnese da disfunção craniomandibular. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 1994;42(1):23-8.
19. Agerberg G, Carlsson GE. Functional disorders of the masticatory system. II. Symptoms in relation to impaired mobility of the mandible as judged from investigation by questionnaire. *Acta Odontol Scand.* 1973;31(2):335-47.
20. Meyerowitz WJ. Myo-facial pain in the edentulous patient. *J Dent Assoc S Afr.* 1975;30(1):75-6.
21. Tamaki T, Tamaki ST, Hvanov ZV. Incidência de disfunções da articulação temporomandibular em edentados totais. *Rev Odontol Univ São Paulo.* 1990;4(2):159-63.
22. Mollo Jr FA, Conti JV, Salvador MCG, Compagnoni MA, Nogueira SS. Avaliação dos sinais de disfunção craniomandibular entre pacientes portadores de prótese total dupla. *Rev Bras Odontol.* 1998;55(1):17-20.
23. Helkimo M. Studies on function and dysfunction of the masticatory system: Index for anamnestic and clinical dysfunction and occlusal state. *Swed Dent J.* 1974;67(2):101-19.
24. Woelfel JB, Paffenbarger GC, Sweeney, WT. Clinical evaluation of complete dentures made of 11 different types of denture base materials. *J Am Dent Assoc.* 1965;70:1170-88.
25. Ribeiro RA, Mollo Jr FA, Arioli Jr JN, Pinelli LAP, Ricci WA. Sintomas de disfunção craniomandibular em pacientes portadores de próteses totais e pacientes dentados naturais. *RGO - Rev Gaúcha Odontol.* 2003;51(2):123-6.
26. Dworkin SF, Leresche L. Research diagnostic criteria for temporomandibular disorders: review, criteria, examinations and specifications, critique. *J Craniomandib Disord.* 1992;6(4):301-55.
27. Antunes JLF, Peres MA. *Fundamentos de odontologia: epidemiologia da saúde bucal.* Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2006.
28. Oliveira V. *Disfunções temporomandibulares.* Artes Médicas: São Paulo; 2002.

Recebido em: 6/6/2009

Versão final reapresentada em: 26/8/2009

Aprovado em: 25/9/2009