

# ALTERAÇÕES OCLUSAIS E A SUA RELAÇÃO COM A DISFUNÇÃO TEMPOROMANDIBULAR

## OCCLUSAL CHANGES AND THEIR RELATIONSHIP WITH TEMPOROMANDIBULAR DISORDERS

**Jefferson Ricardo PEREIRA**

Mestrando da área de Reabilitação Oral da Faculdade de Odontologia de Bauru-USP

**Paulo César Rodrigues CONTI**

Professor Doutor do Departamento de Prótese da Faculdade de Odontologia de Bauru-USP

As alterações dos contatos oclusais foram consideradas, por muito tempo, como uma das principais causas das Disfunções Temporomandibulares (DTM), sabe-se, porém que estes contatos podem representar também uma conseqüência dessas disfunções. Diversas patologias musculares e/ou articulares podem levar a alterações oclusais, que voltariam à sua condição normal com o restabelecimento da saúde estomatognática. Dessa forma, o objetivo desse trabalho foi comparar a mudança de contatos oclusais em pacientes em tratamento para as DTM e pacientes de um grupo controle sem sinais e sintomas de DTM e analisar o relacionamento entre a alteração da oclusão e a disfunção. A amostra (14 pacientes com DTM e 15 do grupo controle) foi submetida a exame oclusal inicial e após 30 dias. Os pacientes portadores de DTM foram tratados com placa oclusal estabilizadora, sendo que o grupo controle não recebeu nenhum tipo de tratamento. Os dados foram analisados através do teste de Análise de Variância (ANOVA) para mensurações repetidas. Os pacientes com DTM apresentaram média de 26,2 contatos na mensuração inicial e 27,5 contatos após o tratamento, sendo que o grupo controle manteve-se com média de 39,9 contatos durante esse período. Os resultados indicaram diferenças estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) para o número de contatos intergrupos em ambas as mensurações, embora diferenças intragrupos não tenha sido detectadas. Analisando os resultados, os autores observaram que o quadro de sinais e sintomas das DTM é amenizado com o tratamento pela placa oclusal estabilizadora e que ocorre melhora na distribuição e um ligeiro aumento do número de contatos oclusais. Apoio Financeiro: CNPq

**UNITERMOS:** Contatos oclusais; Disfunção temporomandibular.

## INTRODUÇÃO

As Disfunções Temporomandibulares (DTM) são caracterizadas por vários sinais e sintomas que incluem dores faciais, limitação de movimentação mandibular, ruídos articulares, dores de cabeça e dores de origem cervical.

Existe muita controvérsia com relação à oclusão e à DTM. Os contatos oclusais prematuros foram considerados, por muito tempo, como uma das principais causas da DTM<sup>1,2</sup>. A teoria dente-músculo ganhou força na década de 50 quando se sugeriu que a maloclusão podia causar desvio mandibular que resultaria em uma pressão excessiva para a articulação<sup>3</sup>, porém, sabe-se que estes contatos podem provocar mais a redução do que o aumento

da atividade muscular<sup>4,5</sup> e expressar-se como decorrência de algumas patologias da ATM e musculatura mastigatória<sup>6</sup>.

Um dos tratamentos mais utilizados nos casos de DTM são as placas oclusais estabilizadoras (lisas ou de relaxamento muscular)<sup>7</sup>. Tais aparelhos parecem promover um relaxamento muscular, associado a um alívio da dor na maioria dos casos, muito embora o mecanismo exato de ação das placas estabilizadoras ainda não esteja bem elucidado. Essa alteração no estado da musculatura e/ou na condição da ATM, causada pela utilização das placas poderia, de alguma forma, provocar mudanças nos contatos dentários, mesmo sem a utilização de procedimentos irreversíveis, como ajuste oclusal, próteses, etc. Esse fato confirmaria a hipótese que alterações oclusais

podem ser também conseqüência das DTM<sup>1,7</sup>.

Portanto, esse trabalho comparou a mudança de contatos oclusais entre pacientes com Disfunção Temporomandibular e pacientes sem DTM e analisou o relacionamento entre a alteração da oclusão e a DTM.

### Objetivos:

Baseado no acima exposto, esse trabalho se propôs a:

- Analisar a relação existente entre as alterações oclusais e a DTM;
- Relacionar as mudanças oclusais em pacientes com DTM com níveis de dor e disfunção;
- Verificar se a utilização da placa estabilizadora tem como conseqüência alterações nos contatos dentários.

### MATERIAL E MÉTODOS

A amostra foi constituída por um grupo experimental e um grupo controle. O primeiro foi composto por 14 pacientes selecionados de maneira aleatória na Clínica de Dor Orofacial e DTM do Departamento de Prótese da Faculdade de Odontologia de Bauru - USP (FOB - USP). Todos apresentavam sinais e sintomas de Disfunção Temporomandibular de origem muscular, estando ao mesmo tempo ausentes de qualquer patologia sistêmica, de realização prévia de tratamentos irreversíveis, como reabilitação oral ou ajuste oclusal. Os pacientes selecionados para este grupo tinham idades entre 15 e 56 anos com média de 29,1 anos, 13 deles eram do gênero feminino e somente dois apresentavam algum tipo de tratamento protético.

Como controle, foi formado um grupo composto por 15 pacientes, escolhidos nas clínicas de tratamento odontológico geral da FOB - USP. O critério de inclusão para esse grupo foi a ausência de qualquer relato ou queixa compatível com DTM, ausência de tratamentos protéticos extensos e patologias sistêmicas. As idades destes pacientes estavam entre 19 e 44 anos com média de 23,5 anos, 5 deles eram do gênero feminino e somente 1 paciente apresentava algum tipo de prótese.

Para toda a amostra, inicialmente observou-se a condição bucal geral de cada paciente, registrou-se a amplitude dos movimentos mandibulares (guias canino, protrusiva e contato de não trabalho), mediuse o nível de dor do paciente para o grupo

experimental pelo método de Escala de Análise Visual (EAV) em uma escala de 0 a 10, marcada em uma ficha com um traço horizontal de 100mm, onde zero é nenhuma dor e dez uma dor insuportável. Assim, o paciente assinalava com um traço vertical, a posição que melhor indicava o grau de dor. O resultado, assim obtido, era transferido em números, obtidos pela medida do início da linha até o traço assinalado. Registraram-se os contatos dentários na posição de máxima intercuspidação habitual (MIH). Os contatos dentários foram medidos em relação à quantidade e localização antes de qualquer intervenção. Para este registro foram utilizadas duas pinças Miller com uma fita de carbono (Acculfilm) presa em cada uma delas, após isto, um conjunto foi colocado do lado direito da cavidade oral do paciente entre a arcada superior e inferior e o outro do lado esquerdo, em seguida pediu-se para o paciente ocluir e os contatos foram anotados em um esquema como mostra a Figura 1.

Os quatorze pacientes com sinais e sintomas de DTM receberam uma placa oclusal estabilizadora que foi utilizada por 30 dias consecutivos com orientações para utilização em tempo integral

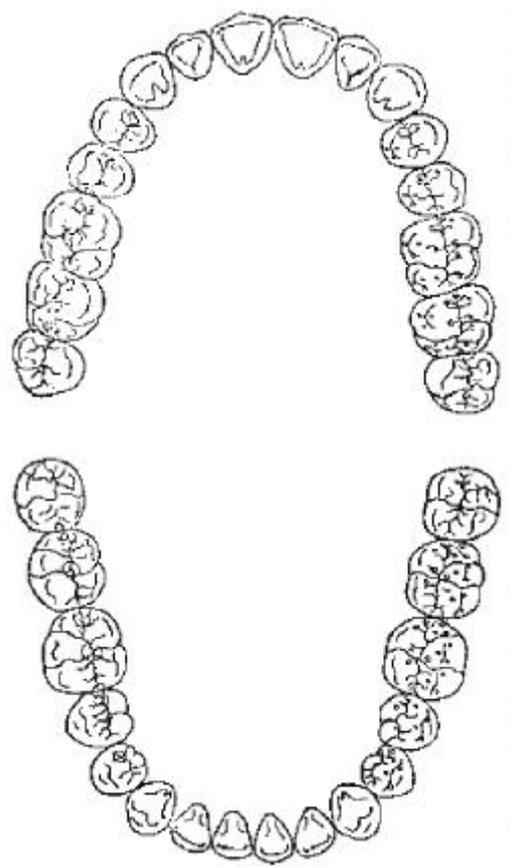


FIGURA 1- Esquema utilizado para anotar os contatos oclusais.

durante uma semana e uso noturno a partir de então. Os pacientes do grupo controle não receberam nenhum tipo de tratamento.

Após 30 dias, toda a amostra foi submetida novamente à análise oclusal e alterações, em posição e número de contatos, foram registradas, bem como os níveis de dor e amplitude dos movimentos mandibulares.

Uma Análise de variância (ANOVA) para repetidas mensurações foi usada para análise dos contatos, enquanto o teste de correlação de Spearman mediu a associação entre movimentação mandibular, dor e número de contatos oclusais.

## RESULTADOS

Os pacientes de ambos os grupos foram analisados, no início e ao fim da pesquisa, quanto ao guia canino, guia protrusiva, e contatos de não trabalho (Tabelas 1 e 2):

O número de contatos dentários foi registrado em cada um dos pacientes de ambos os grupos, em duas etapas, com intervalo de trinta dias entre elas conforme mostra a Tabela 3. Foi então utilizado o teste ANOVA para mensurações repetidas com o objetivo de analisar os registros dos números de contatos dentários totais obtidos.

O teste de ANOVA demonstrou diferenças estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ) entre os grupos estudados. Porém, diferenças intra-grupos nos diferentes intervalos de mensuração não foram observados, apesar de um ligeiro aumento no número de contatos ter ocorrido no grupo sintomático.

Os níveis de dor de cada paciente no início e 30 dias após o tratamento foram dados conforme

mostra a Tabela 4.

O teste de correlação de Spearman foi utilizado para medir a associação entre movimentação mandibular, dor e número de contatos oclusais. Encontrou-se uma ligeira correlação negativa ( $p < 0,05$ ) para as variáveis número de contatos oclusais e avaliação dos níveis de dor (EAV) (Figura 2).

## DISCUSSÃO

Durante muitos anos as Disfunções Temporomandibulares foram consideradas como conseqüência da ação deletéria de contatos prematuros que desviavam os movimentos mandibulares. Esta situação, supostamente, teria um efeito direto na fisiologia do sistema estomatognático, levando a dores e disfunção<sup>3</sup>. No entanto, com a evolução das pesquisas pôde se observar que a influência destes contatos sobre o funcionamento das ATMs, assumia uma importância menor do que se imaginava e que muitos dos sinais apresentados deveriam ser considerados como adaptações funcionais e que tinham pouca significância na qualidade de vida da maioria das pessoas estudadas. Observou-se ainda que muitos destes contatos poderiam ser, ao contrário do que se imaginava, desenvolvidos a partir da instalação do quadro de DTM, principalmente em função dos distúrbios musculares e intracapsulares agudos e/ou de destruição tecidual que alteravam o padrão de movimentação mandibular e conseqüente intercuspidação dentária<sup>8</sup>.

O trabalho de Seligman et al.<sup>6</sup> mostrou que as alterações no sistema estomatognático que vão desde modificação no padrão de contração muscular até alterações intracapsulares, tem potencial

TABELA 1- Resultados obtidos pelo grupo controle em relação aos movimentos mandibulares.

	Grupo controle início	Grupo controle após tratamento
Guia Canino	4 pacientes com guia canino do lado esquerdo	4 pacientes com guia canino do lado esquerdo
	10 pacientes com guia canino bilateral	9 pacientes com guia canino bilateral
	1 pacientes sem guia canino	2 pacientes sem guia canino
Guia protrusiva	12 pacientes com guia protrusiva	11 pacientes com guia protrusiva
	3 pacientes sem guia protrusiva	4 pacientes sem guia protrusiva
Contato do lado de não trabalho	15 pacientes sem contato do lado de não trabalho	15 pacientes sem contato do lado de não trabalho

**TABELA 2-** Resultados obtidos pelo grupo com DTM em relação aos movimentos mandibulares

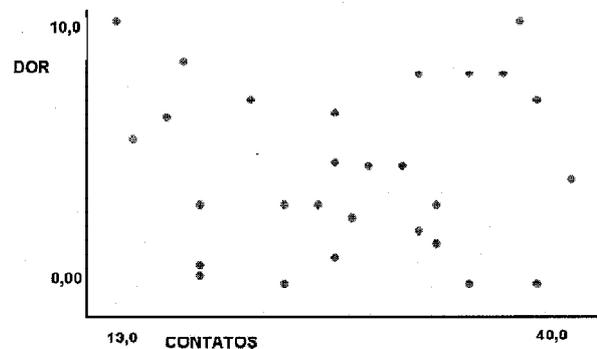
	Grupo DTM início	Grupo DTM após tratamento
Guia Canino	1 paciente com guia canino do lado esquerdo	1 paciente com guia canino do lado esquerdo
	4 pacientes com guia canino bilateral	4 pacientes com guia canino bilateral
	9 pacientes sem guia canino	9 pacientes sem guia canino
Guia protrusiva	5 pacientes com guia protrusiva	5 pacientes com guia protrusiva
	9 pacientes sem guia protrusiva	9 pacientes sem guia protrusiva
Contato do lado de não trabalho	8 pacientes sem contato do lado de não trabalho	9 pacientes sem contato do lado de não trabalho
	6 pacientes com contato do lado de não trabalho	5 pacientes com contato do lado de não trabalho

**TABELA 3-** Quantidade de contatos oclusais antes e depois do tratamento

	Grupo DTM	Grupo controle
Antes	26,2	39,9
Após 30 dias	27,5	39,9

**TABELA 4-** Avaliação dos níveis de dor pré e pós-tratamento para o grupo sintomático (EAV)

Paciente	Antes	Após o tratamento
1	3	0,7
2	8	0
3	4,5	1
4	3	0
5	4,6	2,5
6	2	0
7	5,5	0,3
8	10	8,5
9	8	6,5
10	7	6,3
11	10	4
12	8	7
13	3	3
14	4,5	1,5



**FIGURA 2-** Gráfico de Correlação entre níveis de dor e número de contatos oclusais

suficiente para alterar o posicionamento mandibular, a intercuspidação dentária e conseqüentemente os pontos de contatos apresentados por estes pacientes.

Tal fato foi observado no presente trabalho, uma vez que o grupo I apresentou diferentes números de contatos oclusais após o tratamento conservador, embora não estatisticamente significante. Outro fato interessante observado, não analisado estatisticamente, foi a grande variação na posição desses contatos nestes grupos, quando comparado

com o grupo controle.

Estes resultados são diferentes dos encontrados por SINGH; BERRY<sup>1</sup>, que encontraram alterações estatisticamente significantes no número de pontos de contato após a inserção de placa interoclusal. Isto pode ser devido ao fato de que os autores utilizaram a placa oclusal resiliente e os registros foram feitos em intervalos de 3, 5 e 7 horas após a inserção do aparelho. A falta de informações sobre o correto mecanismo de funcionamento das placas oclusais dificulta qualquer conclusão quanto aos motivos destes resultados. No futuro, novos estudos podem acrescentar as informações necessárias para que a discussão possa ser mais objetiva, neste assunto.

Os procedimentos irreversíveis para tratamento dos casos de DTM não são indicados, pois os contatos variam independente de terapia<sup>6,9</sup>. Outro fator a ser discutido é se realmente o tempo de avaliação de 30 dias é suficiente para a análise do aumento do número de contatos do grupo com DTM, pois, normalmente, melhoras significantes são obtidas após 2 ou 3 meses de tratamento. Deve-se observar se estas alterações de contatos não são variações normais, que acontecem ou podem acontecer durante o dia ou durante o trabalho.

Os resultados obtidos com esta pesquisa, a partir do registro dos contatos dentários em pacientes com DTM e pacientes assintomáticos, levam a conclusão de que o quadro de sinais e sintomas desta patologia podem ser responsáveis pela diminuição no número de contatos dentários apresentados por estes pacientes. Inicialmente a melhora nos sintomas leva a um aumento no número de contatos, e principalmente a uma nova localização dos mesmos na superfície oclusal. Quando relacionados com índices de melhora de dor, houve uma relação direta entre a diminuição de dor e o aumento do número de contatos. Esse fato pode nos levar a acreditar que uma provável reorganização de um sistema inicialmente acometido por uma patologia tenha trazido a mandíbula novamente para sua posição original, restabelecendo contatos dentários prévios à instalação das alterações musculares e/ou articulares.

## CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos e após análise estatística, pôde-se concluir que:

1. O número de contatos oclusais é diminuído em pacientes portadores de DTM;
2. O tratamento com placas oclusais aumentou

o número de contatos oclusais no grupo sintomático;

3. Houve correlação estatisticamente significativa entre a redução dos níveis de dor e o aumento dos contatos oclusais;

## ABSTRACT

Alterations of occlusal contacts were considered, for a long time, as one of the main causes of Temporomandibular Disorders (TMD). However, it is known that these contacts can also represent a consequence of these dysfunction, which can modify concepts and management strategies. Thus, the aim of this study was to compare the changes of occlusal contacts in patients under TMD treatment and patients without signs and symptoms of TMD, and to evaluate the relationship between the occlusal changes and the dysfunction. The sample (14 TMD patients and 15 patients in the control group) was submitted to a initial occlusal examination and after 30 days they were reassessed. The TMD patients were treated with stabilization occlusal splints, while the control group did not receive any treatment. The data were submitted to a Analysis of Variance (ANOVA) for repeated measurements. The TMD patients showed a mean of 26,2 contacts in the initial measurement and 27,5 contacts after the treatment, while the control group maintained a mean of 39,9 contacts during this period. The results showed statistical significant differences ( $p < 0,05$ ) in relation to the numbers of contacts between the groups in both measurements. However differences among the measurements in each group were not detected. The authors concluded that the signs and symptoms of TMD could be responsible for the reduction on the number of dental contacts showed in these patients and some occlusal stability could be obtained, even without any irreversible procedure. CNPq supported this study.

**UNITERMS:** Occlusal contacts;  
Temporomandibular disorders.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- SINGH, B. P.; BERRY, D. C.; Occlusal changes following use of soft occlusal splints. **J. prosth. Dent.**, v.54, n.5, p.711-15, Nov. 1985.
- 2- RAMFJORD, S. P.; ASH, M. M. **Occlusion**. 2. ed. Philadelphia, W. B. Saunders, 1971.

- 3- GRANGER, E. R. Occlusion in temporomandibular joint pain. **J. Amer. dent. Ass.**, v.56, n.5, p.659-64, 1958.
- 4- HANNAN, A. G.; MATTHEWS, B. Reflex jaw opening in response to simulation of periodontal mechanoreceptors in the cat. **Arch. oral Biol.**, v.14, n.12, p.1401-6, 1968.
- 5- YEM, R. Neurophysiological studies of temporomandibular joint dysfunction. **Oral Sci.**, v.7, p.33, 1976.
- 6- SELIGMAN, D. A.; PULLINGER, A. G.; SOLBERG, W. G. Temporomandibular disorders. Part III: occlusal and articular factors associated with muscle tenderness. **J. prosth. Dent.**, v. 59, n. 4, p.483-9, Apr. 1988.
- 7- KOVALESKI, W. C.; BOEVER, J. de. Influence of occlusal splints on jaw position and musculature in patients with temporomandibular joint dysfunction. **J. prosth. Dent.**, v.33, n.3, p.221-7, 1975.
- 8- LONG, J. H. Diagnostic tests used in determining the role of the occlusion in temporomandibular joint disorders. **J. prosth. Dent.**, v. 66, n. 4, p. 541-4, Oct. 1991.
- 9- BERRY, D.C.; SINGH, B.P.; Daily variations in occlusal contacts. **J. prosth. Dent.**, v. 50, p. 386-91, 1983.

**Endereço para correspondência:**

**Faculdade de Odontologia de Bauru  
Universidade de São Paulo  
Al. Dr. Octávio Pinheiro Brisolla, 9-75  
Departamento de Prótese  
Cep.: 17012.901 - Bauru - SP**