

Associação das Variáveis Oclusais e a Ansiedade Com a Disfunção Temporomandibular*

Association of Occlusal Variables and Anxiety with Temporomandibular Dysfunction

SINOPSE

Foram examinados 200 adolescentes entre 12 e 15 anos de idade, onde os autores registraram os dados gerais, as variáveis oclusais morfológicas e funcionais, os sinais e sintomas da disfunção temporomandibular de acordo com o teste de Krogh-Paulsen e os níveis de ansiedade, medidos pelo IDAREN. Por meio de uma análise discriminada podemos estabelecer a ordem de importância das variáveis com respeito à disfunção e para cada um dos seus sinais e sintomas. As variáveis que mais se destacaram foram as discrepâncias entre a relação central e a posição de máxima intercuspidação, as interferências oclusais nos movimentos mandibulares e os aspectos da guia anterior. Obtiveram-se resultados interessantes na associação entre a ansiedade e a sensibilidade muscular e articular à palpação; entre as extrações dentárias e os sintomas articulares (dor e ruídos), e entre a relação dos molares com a maioria dos sinais e sintomas.

ABSTRACT

200 individuals between 12 and 15 years of age were examined, with registration of general data, anatomical and functional occlusal variables, signs and symptoms for Temporomandibular Dysfunction according to the Krogh-Paulsen Test, and anxiety levels measured by IDAREN. The most important variables found in this study were the discrepancies between the centric relation and the position of maximum intercuspitation, the occlusal interferences in mandibular movements, and anterior guide aspects. Interesting results were obtained in the association between the anxiety and the muscular and joint sensibility to palpation; between the dental extractions and joint symptoms (pain and noise), and between the molar relation with most of the signs and symptoms.

La asociación del Variáveis Oclusais y la Ansiedad Con el Disfunção Temporomandibular *

* Texto extraído da Revista Cubana de Ortodontia, v.14, n.1, 1999

Traduzido por Vanderlei Coelho

Rolando Castillo **HERNÁNDEZ**
Especialista de I Grado en Ortodoncia - Hospital Clínico Cirúrgico Docente de Santa Clara

Ricardo Grau **ABALO**
Doctor en Ciencias y Profesor Titular - Centro de Estudios de Informática. Universidad Central de Las Villas

Francisco Caravia **MARTÍN**
Especialista de II Grado en Ortodoncia - Facultad de Estomatología - Instituto de Ciencias Médicas de Villa Clara

Unitermos

Síndrome da Articulação Temporomandibular - Epidemiologia - Oclusão Dental - Ansiedade.

Key-Words

Temporomandibular Joint Syndrome - Epidemiology - Dental Occlusion - Anxiety.

Introdução

Vários estudos epidemiológicos sobre a disfunção temporomandibular (DTM) têm sido realizados nas duas últimas décadas e um esforço notável foi feito para esclarecer a sua causa. De um modo geral, aceita-se a idéia de que a origem dos distúrbios funcionais do sistema estomatognático é multifatorial, apesar que tanto em crianças como em adultos a prevalência de DTM tenha sido alta, não se tem evidenciado como um fator causal predominante.

Um dos fatores discutidos é a maloclusão funcional (interferências oclusais), consideradas de grande importância para DAWSON (1989) e RAMJFORD (1983), enquanto que outros autores, como RUGH & DAVID (1992) e BEATON *et al.* (1991) concedem mais importância para os fatores psicológicos.

A correlação das maloclusões morfológicas e funcionais com DTM foi analisada seriamente por alguns investigadores, como EGERMARK-ERIKSSON *et al.* (1990) e HELM & PETERSEN (1989), mediante estudos longitudinais e os seus resultados indicam, em geral, que os fatores oclusais influenciam ligeiramente nas desordens funcionais. Porém, o fato de que a maioria dos pacientes com problemas disfuncionais podem ser curados através de ajuste oclusal foi demonstrado por vários autores como KERSTEIN & WRIGHT (1991), KERSTEIN & FORRELL (1990), OLES (1990) e TOSA *et al.* (1990). Além disso, os relatórios de KESS *et al.* (1991) e EGERMARK & THILANDER (1992) indicam que os pacientes tratados ortodonticamente, mostram menos prevalência de sinais e sintomas de DTM, pelo que se pode deduzir que os fatores oclusais desempenham certa função na origem das desordens craniomandibulares.

É difícil demonstrar de um modo conclusivo o trabalho que realizam os fatores oclusais no aparecimento de DTM e, neste trabalho, nós tentamos nos aprofundar um pouco neste tópico ao analisar a associação existente entre a DTM e alguns dos seus sinais e sintomas, com um amplo conjunto de variáveis.

Material e Métodos

Duzentos adolescentes do município de Santa Clara, entre as idades de 12 e 15 anos de idade, participaram da investigação. Para registrar os dados, fizemos uma pesquisa, mediante a qual obtivemos os seguintes resultados: dados gerais, aspectos morfológicos e funcionais da oclusão, características de ansiedade estimada pelo IDAREN (SPIELBERGER *et al.*, 1990), tratamento ortodôntico prévio e sinais e sintomas de DTM, de acordo com o teste de Krogh-Paulsen (K-P) (ZIELINSKI, 1982).

Realizou-se uma análise discriminativa da disfunção e dos seus indicadores a partir da combinação linear das variáveis coletadas e sobre a base do coeficiente de correlação de cada variável com a função discriminante integrante, determinando a ordem de importância sucessiva deles até o nível de significação de 5%.

Resultados

Na análise discriminante da disfunção salienta-se, em primeiro lugar, o efeito desencadeante do contato prematuro e as suas conseqüências (deslizes anormais de relação central [RC] à posição de máxima intercuspidação [PMI]; tanto em sentido ântero-posterior como lateral); na continuação, aparecem a relação de molares, o contato de canino em PMI, as interferências dos movimentos mandibulares diferentes e o sobrepasso canino, porque todas elas serão comentadas, ao analisarmos sua relação com os sinais e sintomas de DTM, de um modo independente.

Posteriormente, faz-se uma análise discriminada para cada um dos aspectos do teste de K-P e exclui-se a limitação na abertura e no travamento da abertura e fechamento, que não se apresentaram em nenhum caso.

Agora descreveremos abaixo, em ordem decrescente, as variáveis associadas com o nível de 5% em cada um dos itens do teste de K-P e, para facilitar a sua compreensão, ao lado de cada variável será colocado um sinal que indique o sentido da relação. Se o sinal é positivo, significa que a variável e o sintoma se modificam no mesmo sentido e, se é negativo, a variação ocorre em sentidos inversos, por exemplo: a associação do sobrepasso de caninos com as irregularidades na abertura e fechamento é negativa, ou seja, à medida em que aumenta o sobrepasso canino é menos freqüente o sinal, enquanto que as más interferências oclusais no lado de balanceio mais freqüente são a alteração, por isso, o sinal desta variável é positivo.

Irregularidades na abertura e fechamento

1. Sobrepasso de caninos (-).
2. Interferências laterais no lado de balanceio (LB)(+).
3. Contato de caninos em FMI (-).
4. Relação de molares (mais N menos irregularidades).
5. Mordida cruzada posterior (MCP) (+).
6. Sobrepasso incisivo (-).
7. Interferências laterais no lado de trabalho (LT) (+).
8. Convexidade da curva de *Spee* (-).
9. Relação de caninos (mais N menos irregularidades).
10. Interferências protrusivas na área posterior (AP) (+).
11. Ressonância de caninos (-).

Dor Muscular à Palpação

1. Contato canino em PMI (-).
2. Contato prematuro (+).
3. Deslize anormal de RC à PMI (sobre todo o lateral) (+).
4. Interferências laterais em LB (+).
5. Sobrepasso canino (-).
6. Relação de molares (mais N menos dor).
7. Interferências protrusivas em AP (+).
8. Interferências laterais em LT (+).
9. Contato de incisivos em PMI (-).
10. Sobrepasso incisivo (-).
11. Apinhamento (+).
12. Característica de ansiedade (+).
13. Irregularidade da curva de *Spee* (+).

Estalidos e/ou Crepitações

1. Irregularidade da curva de *Spee* (+).
2. Interferências laterais em LB (+).
3. Idade (+).
4. Relação de molares (mais N menos Estalidos e/ou Crepitações).
5. Interferências protrusivas em AP (+).
6. Sobrepasso canino (-).
7. Deslizamento lateral de RC à PMI (+).
8. Convexidade da curva de *Spee* (-).
9. Ressalto incisivo (+).
10. Extrações dentárias (+).

Dor na ATM

1. Interferências laterais em LB (+).
2. Contato prematuro (+).
3. Contato de caninos em PMI (-).
4. Deslizamento anormal de RC para PMI (principalmente o lateral) (+).
5. Interferências protrusivas em AP (+).
6. Interferências laterais em LT (+).
7. Sobrepasso canino (-).
8. Relação de molares (mais N menos dor).
9. MCP (+).
10. Sobrepasso incisivo (-).
11. Extrações dentárias (+).
12. Tratamento Ortodôntico (-).
13. Característica de ansiedade (+).

Instabilidade entre RC e PMI

1. Contato prematuro (+).
2. Deslizamento anormal de RC à PMI (sobre toda lateral) (+).
3. Sobrepasso canino (-).
4. Interferências laterais em LB (+).
5. Sobrepasso incisivo (-).
6. Ressalto canino (-).
7. Relação de molares (mais N menos instabilidade).
8. Apinhamento (+).
9. Contato incisivo em PMI (-).
10. Contato canino em PMI (-).
11. Interferências protrusivas em AP (+).
12. Interferências laterais em LT (+).

Posição de RC a mais de 1 mm (Sagitalmente) de PMI

Deslizamento lateral de RC à PMI

Estes 2 últimos aspectos do teste de K-P foram influenciados positivamente e ao nível de 5% pela presença de contatos prematuros.

Discussão

Da análise detalhada destas associações, chegamos às seguintes conclusões:

Tanto a presença de disfunção como de todos os aspectos do teste de K-P são influenciados pelo contato prematuro e as suas conseqüências, o deslizamento anterior maior que 1 mm e o deslizamento lateral, principalmente este último, o que justifica o critério do autor do teste de K-P de considerar esta variável como determinante no diagnóstico das disfunções. Esta associação significativa entre as interferências de RC à PMI tem sido informada frequentemente por vários investigadores como RAMJFORD (1983), PAHKALA & LAINE (1991) e BARRIOS (1989).

É inquestionável e deve-se ressaltar a função que realizam as interferências oclusais nos movimentos mandibulares contactantes das que se sobressaem de LB na lateralidade sobre as protrusivas em AP e ambas sobre as de lateralidade em LT.

As interferências protrusivas na área anterior (AA) não estão associadas com nenhum dos indicadores de disfunção, pelo menos na ordem de 5%.

O efeito desencadeante que desempenham as interferências oclusais em LB sobre a presença de disfunção foi informado por muitos outros autores, como PAHKALA & LAINE (1991), BARRIOS (1989) e NISHIGAWA *et al.* (1991), mas nem todos coincidem com tal afirmação. MINAGI *et al.* (1990) e TIPTON & RINCHUSE (1991), com os seus estudos, têm sustentado a hipótese que certos tipos de contatos no balanceio podem ser protetores da ATM ao dissiparem-se as forças gerais geradas naquele lado, que têm uma proporção de 2:1, relativo ao lado de trabalho, e concluem que o importante não consiste em descobrir estes contatos, mas distingui-los entre os que são favoráveis e aqueles que não o são.

É curioso que embora a característica de ansiedade não esteja associada significativamente com a disfunção em geral, aparece associada com 2 indicadores de tal diagnóstico: a dor muscular e a dor na ATM à palpação, que refletem respostas subjetivas e está claro que existe uma relação entre o estado emocional do paciente e o nível de tolerância do mesmo ante um agente perturbante, e é a dor a primeira resposta ou sinal de que existe alguma alteração.

Igualmente que para os contatos prematuros e suas conseqüências, em todos os indicadores do teste K-P aparecem variáveis integrantes da guia anterior com uma prevalência da guia canina sobre a guia incisiva. Assim, concluímos que a guia anterior é um fator decisivo na oclusão funcional e seu mau funcionamento desencadeia, freqüentemente, disfunção, o que coincide com os relatórios de KERSTEIN & WRIGHT (1991), WILLIAMSON (1977), HOBBO & TAKAYAMA (1989) e EHRLICH *et al.* (1989).

A dor na ATM e os estalidos e/ou crepitações refletem alterações no funcionamento das articulações e é notável a relação existente entre eles e as extrações dentárias, que estavam correlacionadas a 0,1% com o tratamento ortodôntico e às irregularidades da curva de *Spee*. Portanto, ao decidir a extração de um dente como parte do tratamento, nós devemos considerar que estamos introduzindo uma modificação no sistema mastigatório que pode influenciar, a "longo prazo", na função da ATM, como último vínculo na cadeia fisiopatológica da disfunção, cujas alterações muitas vezes são irreversíveis.

Ao analisar os estalidos e/ou crepitações, observa-se que as variáveis referentes à curva de *Spee* passam a ocupar posições de maior importância; as irregularidades chegam a ocupar o primeiro lugar. Por isso, em nossos tratamentos, devemos ter maior atenção à esta curva de compensação sagital, evitar alterá-la e corrigi-la, se ela estiver afetada. Assim, poderemos diminuir a freqüência de aparecimento de estalidos e/ou crepitações e deste modo, diminuir sua intensidade no caso destes já estarem presentes.

Em cinco dos sete aspectos analisados (excluir a abertura limitada e o obstáculo), observa-se a relação de molares como uma das variáveis associadas

a 5%. Portanto, podemos deduzir que esta relação morfológica realiza um importante trabalho na correta função do sistema estomatognático, talvez dado pelo estabelecimento de uma correta engrenagem cuspídea entre os dentes antagonistas em uma relação de 2:1, o que facilita a estabilidade oclusal por uma melhor dissipação das forças geradas pelo seu fechamento, além de permitir a fuga das cúspides durante as excursões mandibulares de uma forma favorável.

Outra possível explicação para a correlação significativa do neutro com a não-disfunção pode ser a associação geralmente menor do que esta relação de molares com maloclusões morfológicas e funcionais que, como se sabe, são importantes no aparecimento desta síndrome.

Conclusão

Diante da análise realizada, permitimo-nos concluir que os fatores mais associados com a disfunção e com seus indicadores são:

1. O contato prematuro e suas conseqüências (deslizamentos anormais de RC para PMI).
2. As interferências oclusais dos movimentos mandibulares, principalmente aqueles do lado que não trabalha.
3. Os elementos da guia anterior de onde se sobressai o contato em PMI.
4. A relação de molares.

Também encontrou-se a característica de ansiedade associada com a dor muscular e articular quando realiza-se a palpação.

Por outro lado, observou-se uma marcante relação entre as extrações dentárias e as alterações na ATM (dor e ruídos).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRIOS, G.M. *Periodoncía - Su fundamento biológico*. Bogotá: Ltda. Bogotá: p.995-1020, 1989.
- BEATON, R.D. *et al.* Self reported symptoms of stress with temporomandibular disorders - Comparison to healthy men and women. *J Prosthet Dent*, v.65, n.2, p.289-93, 1991.
- DAWSON, P.E. *Evaluation, diagnosis and treatment of occlusal problems*. 2.ed. St Louis: Mosby p.122-6, 1989.
- EGERMARK, J. & THILANDER, B. Craniomandibular disorders with special reference to orthodontic treatment: an evaluation from childhood to adulthood. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v.101, n.1, p.28-34, 1992.
- EGERMARK-ERIKSSON, I. *et al.* A longitudinal study on malocclusion in relation to signs and symptoms of craniomandibular disorders in children and adolescents. *Eur J Orthod*, v.12, n.4, p.399-407, 1990.
- EHRLICH, J. *et al.* Various methods in achieving anterior guidance. *J Prosthet Dent*, v.62, n.5, p.505-9, 1989.
- HELM, S. & PETERSEN, P.E. Mandibular dysfunction in adulthood in relation to morphologic malocclusion at adolescence. *Acta Odontol Scand*, v.47, n.5, p.307-14, 1989.
- HOBBO, S. & TAKAYAMA, H. Effect of canine guidance on the working condylar path. *Int J Prosthet Odont*, v.2, n.1, p.73-9, 1989.
- KERSTEIN, R.B. & FORRELL, S. Treatment of myofascial pain dysfunction syndrome with occlusal equilibration. *J Prosthet Dent*, v.63, n.6, p.695-700, 1990.
- KERSTEIN, R.B. & WRIGHT, N.R. Electromyographic and computer analyses of patients suffering from chronic myofascial pain-dysfunction syndrome - Before and after treatment with Immediate Complete Anterior Guidance Development. *J Prosthet Dent*, v.66, n.5, p.677-86, 1991.
- KESS, K. *et al.* Temporomandibular joint function with and without orthodontic treatment. *Eur J Orthod*, v.13, n.3, p.192-6, 1991.
- MINAGI, S. *et al.* Relationships between balancing side occlusal contact pattern and TMJ sounds in human - Proposition of the concept of Balancing-Side Protection. *J Craniomandib Disord*, v.4, n.4, p.251-6, 1990.
- NISHIGAWA, K. *et al.* Effect of altered occlusal guidance and lateral movement of mandible. *J Prosthet Dent*, v.68, n.3, p.965-9, 1991.
- OLES, R.D. Occlusal adjustment. *J Can Dent Assoc*, v.56, n.6, p.527-31, 1990.
- PAHKALA, R. & LAINE, T. Variation in function of the masticatory system in 1008 rural children. *J Clin Ped Dent*, v.16, n.1, p.25-30, 1991.
- RAMFJORD, S.P. & ASH, M.M. *Occlusion*. 3.ed. Philadelphia: WB Saunders, p.245-51, 1983.
- RUGH, J.D. & DAVID, S.E. Temporomandibular disorders - Psychological and behavioral aspects. In: SARNAT B.G., LASKIN, D. eds. *The temporomandibular joint*. 14.ed. Philadelphia: WB Saunders, p.324-45, 1992.
- SPIELBERGER, C.H.D. *et al.* *Manual cuestionario de autoevaluación ansiedad-rasgo-estado en niños (STAIC)*. Madrid TEA, 1990.
- TIPTON, R.T. & RINCHUSE, D.J. The relationships between static occlusion and functional occlusion in a dental school population. *Angle Orthod*, v.61, n.1, p.57-66, 1991.
- TOSA, H. *et al.* The clinical study on occurrence of temporomandibular joint dysfunction in orthodontic patients. *Nippon Kyosei Shika Yakkai Zasshi*, v.49, n.4, p.341-51, 1990.
- WILLIAMSON, E.H. Temporomandibular dysfunction in pretreatment adolescent patients. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v.72, n.4, p.429-33, 1977.
- ZIELINSKY, L. Bateria de nueve test de Krogh-Paulsen para determinar la existencia de disfunción del sistema estomatognático. *Argent Odontol*, v.17, n.1, p.37-40, 1982.

Endereço para Correspondência
Hospital Clínico Cirúrgico Docente de
Santa Clara
Apartado Postal nº 2,
Camajuani, Villa Clara
Cuba