

Análise das Características Oclusais de Pacientes com Ruídos na Articulação Temporomandibular

Analysis of Oclusal Characteristics of Patients with Temporomandibular Joint Sounds

Sandriane MORENO*
Cristina Yang YOUNG**
Fernanda YANAZE***
Paulo Afonso CUNALI****

MORENO, S.; YOUNG, C.Y.; YANAZE, F.; CUNALI, P.A. Análise das características oclusais de pacientes com ruídos na articulação temporomandibular. JBA, Curitiba, v.2, n.6, p.113-119, abr./jun. 2002.

Disfunções temporomandibulares são consideradas um conjunto de distúrbios articulares e musculares na região orofacial, caracterizados principalmente por dor, ruídos nas articulações e função mandibular irregular ou com desvio, e sua etiologia é multifatorial. Os ruídos articulares são comuns em pacientes com DTM e estão frequentemente associados a eventos intracapsulares. Foram examinados 52 pacientes, com predominância do sexo feminino. A coleta de dados foi realizada através do exame do paciente, o qual constou de anamnese utilizando um questionário geral e um específico, exame clínico oclusal e exame clínico dirigido. Através de palpação e auscultação, foram identificados os portadores de ruídos articulares. Procurou-se obter nesses pacientes uma relação entre a presença de ruídos e fatores oclusais, sensibilidade à palpação extra-auricular e história de dor. Após a obtenção de dados e comparação com a literatura científica, concluiu-se que a maioria desses pacientes apresentou muitas ausências dentárias, interferências oclusais e contatos prematuros, assim como dor à palpação extra-auricular. Constatou-se também que havia uma associação entre a presença de ruídos e uma história de dor relatada pelo paciente.

PALAVRAS-CHAVE: Ruídos articulares; Articulação temporomandibular; Disfunção.

INTRODUÇÃO

Disfunções temporomandibulares (DTM), no sentido mais amplo, são consideradas um conjunto de distúrbios articulares e musculares na região orofacial, caracterizadas principalmente por dor, ruídos nas articulações e função mandibular irregular ou com desvio. Portanto, a DTM inclui distúrbios relacionados à articulação e aos do complexo muscular mastigatório/cervical. A DTM é considerada um subgrupo de disfunções musculoesqueléticas e reumatológicas gerais.

Os sinais e sintomas das DTMs observados são: comprometimento do movimento mandibular, enfraquecimento da função da ATM, dor/sensibilidade muscular à palpação, dor à palpação da ATM, dor durante o movimento mandibular, dores faciais e cefaléia e ruídos articulares, sendo estes últimos os mais frequentes.

* Aluna da Graduação do curso de Odontologia – UFPR; Rua Alberto Kramer, 140/3, Capão Raso – CEP 81150-170, Curitiba, PR; e-mail: sandrianemoreno@bol.com.br

** Aluna do curso de Odontologia – UFPR

*** Aluna da Graduação do curso de Odontologia – UFPR

**** Professor Responsável pela Disciplina de Oclusão Dentária e Disfunção Temporomandibular – UFPR; Coordenador do curso de Pós-Graduação de Disfunção Temporomandibular e Dor Orofacial; Mestre em Odontologia

Os ruídos articulares são comuns em pacientes com DTM e estão frequentemente associados a eventos intracapsulares.

Variação morfológica e desordens internas são possíveis causas desses sons. Os ruídos articulares estão muitas vezes presentes sem outros sinais e sintomas de DTM, sendo sua significância controversa. Estudos epidemiológicos da população geral indicam uma alta prevalência de ruídos da ATM, tanto em crianças quanto em adultos. Ruídos articulares têm prevalecido em amostras e pacientes com maloclusão se apresentando para tratamento ortodôntico.

Os sons articulares podem ocorrer durante sucessivos ciclos de abertura e fechamento mandibular, podendo inclusive ocorrer em ambos, e também em graus variáveis de abertura bucal.

Sons não indicam necessariamente um “problema”, mas provavelmente representam um fator de risco. Nenhum tratamento deveria ser considerado, pois estudos epidemiológicos sugerem a ocorrência de dor e disfunção em apenas pequenos segmentos da população.

REVISÃO DE LITERATURA

Etiologia

A etiologia dos ruídos articulares, como a maioria dos sintomas da DTM, é contraditória. Para FARRAR *et al.* (1979), os ruídos articulares são oriundos de uma relação incorreta entre o côndilo/disco e deficiência dos ligamentos articulares. O estalido é um deslocamento anormal do disco e do côndilo, sendo responsável pelo desvio na trajetória mandibular, dor, disfunção e alteração morfológica da ATM. A hiperatividade muscular parece ser um dos fatores importantes na origem dos ruídos articulares.

Segundo EGERMARK-ERIKSSON *et al.* (1983), o estalido da ATM está correlacionado ao desgaste dental e contato unilateral em cêntrica, mas foi mais influenciado pela idade e pelo sexo; o estalido articular aumentou com a idade e é mais comum em meninas que em meninos.

Para ROHLIN *et al.* (1985) e ROSS *et al.* (1987), os estalidos se relacionam com o deslocamento anterior de disco, enquanto a crepitação é característica de doença articular degenerativa.

PULLINGER *et al.* (1988) avaliaram uma amostra de 222 indivíduos, sendo 120 do sexo masculino (54%) e 102 do sexo feminino (46%), com idade média de 23,9 anos, para estudar a relação entre os sintomas de DTM e a oclusão. Os autores chegaram às seguintes conclusões: 1) A presença de estalidos não foi associada a nenhum tipo de classe de Angle, trespasse vertical profundo, quantidade de deslizamento de RC para MIH ou contato unilateral

em RC. 2) Alguns indivíduos com contatos unilaterais em RC, com deslizamentos de RC para MIH não clinicamente óbvios, e aqueles com desvios assimétricos apresentaram maior incidência de estalidos. 3) Estalido em abertura máxima se mostrou ausente em pacientes classe II divisão 2, mas se mostrou freqüente em indivíduos com mordida cruzada unilateral. Para esses autores, o estalido é o mais comum e é considerado um dos primeiros sinais do desequilíbrio biomecânico da ATM e dos músculos da mastigação, sendo mais freqüente no sexo feminino (36%) do que no sexo masculino (24%). Está relacionado com mordida cruzada unilateral, bruxismo em cêntrica e excêntrica e deslizamento da posição de relação cêntrica a máxima intercuspidação habitual, superior a 1mm.

RUNGE *et al.* (1989) avaliaram a relação entre ruídos da ATM e a oclusão em uma amostra de 226 pacientes antes do início do tratamento ortodôntico. A prevalência dos ruídos articulares foi de 36,3% (N= 82), dos quais 50% (N= 41) foram classificados como estalidos recíprocos. A oclusão (estática e funcional) e as relações esqueléticas não demonstraram ser fatores significantes contribuintes nos ruídos da ATM em pacientes com maloclusões. No entanto, um ângulo interincisal maior no grupo de ruído presente e desgaste dental e trespasse vertical acentuado no subgrupo de estalido recíproco podem ser fatores associados.

KEELING *et al.* (1994) obtiveram dados de 3.428 crianças em idade escolar (média de idade = 9 anos, variando de 6 a 12 anos). Ruídos da ATM foram encontrados em 344 crianças (10% da amostra); 276 (8,1%) tiveram ruído unilateral isolado; 254 (7,4%) tiveram estalido unilateral; 50 (1,5%) tiveram estalido bilateral; 22 (0,6%) apresentaram crepitação unilateral; 11 (0,3%) apresentavam crepitação bilateral. Os ruídos articulares prevaleceram em crianças com apinhamento anterior superior, apinhamento anterior inferior e abertura máxima aumentada. A prevalência desses ruídos não foi associada a idade, raça, sexo ou relação molar. Os autores concluíram que crianças com abertura máxima aumentada, apinhamento anterior aumentado e trespases verticais mais profundos tinham um risco aumentado de apresentar ruído de ATM.

GARCIA & MADEIRA (1999) afirmaram que o ruído articular é uma das características clínicas importantes para o diagnóstico das DTM e é classificado em estalido, estalos e crepitação.

Epidemiologia

YU-MENG *et al.* (1995) investigaram a prevalência de DTM em crianças e adolescentes chineses, em um estudo epidemiológico transversal. Pesquisaram 3.105 crianças de 3 a 19 anos, divididas em quatro grupos etários e estágios de desenvolvimento. Do total

da amostra, 17,9% tinham DTM. Nos 556 indivíduos pesquisados com DTM, o sinal mais comum foi o ruído, em 87,7%, seguido do movimento mandibular anormal, em 23,6%, e dor, em 0,6%. O número de crianças com manifestação de ruídos aumentou com os estágios específicos do desenvolvimento dentário.

Estudos epidemiológicos da população geral indicam uma alta prevalência de ruídos da ATM, tanto em crianças quanto em adultos. Ruídos articulares têm também prevalecido em amostras de pacientes portadores de maloclusão, se apresentando para tratamento ortodôntico (RUNGE *et al.*, 1989).

A prevalência de ruídos da ATM em crianças determinadas por palpação/auscultação varia de 2,7 a 26,6%. Em estudos que utilizaram estetoscópio, os índices de prevalência variaram de 0 a 35,8%. Em uma população adulta, a prevalência de ruídos articulares tem sido descrita como sendo dependente do método usado, com índices chegando a 78% quando um estetoscópio era usado e a 94% quando gravações fonográficas eram realizadas (KEELING *et al.*, 1994).

KEELING *et al.* (1994) relataram ruídos da ATM em 344 crianças (10% da amostra total de 3.428 crianças). Os ruídos articulares foram gravados e classificados. Estalido foi observado em 304 crianças (8,9%), crepitação em 33 (1%) e estalido/crepitação em 7 crianças (0,2%). Das crianças que apresentavam apenas estalido, 254 (7,4%) tiveram estalido unilateral, enquanto 50 (1,5%) tiveram estalido bilateral. Crepitação unilateral foi observada em 22 (0,6%) e crepitação bilateral em 11 (0,3%).

Foi relatada uma prevalência um pouco mais alta de dores de cabeça e estalido da ATM em meninas em relação aos meninos (HENRIKSON, EKBERG e NILNER, 1997).

PROPOSIÇÕES

O presente trabalho de pesquisa teve como objetivos verificar:

- a prevalência de ruídos articulares na amostra estudada;
- a possível relação entre fatores oclusais e presença de ruídos articulares, compreendendo ausências dentárias, presença de interferências oclusais, de contato prematuro, *overbite*, *overjet* e abertura máxima;
- a relação entre a presença de ruídos e a sensibilidade à palpação extra-auricular;
- associação entre a presença de ruídos e história progressiva de dor.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foram triados previamente um total de 341 pacientes, dos quais 52 foram analisados clinicamente. Destes, 47 eram do sexo feminino e 5 do sexo mascu-

lino; a média de idade era de 38,1 anos, variando de 13 a 63 anos. Tais pacientes se apresentaram à Clínica Odontológica da UFPR. Dessa amostra, 45 pacientes apresentaram-se sintomáticos e 7 assintomáticos.

A coleta de dados foi realizada através do exame do paciente e constou de uma anamnese, obtida através de um questionário geral e um específico, de um exame clínico oclusal e de um exame clínico dirigido.

O questionário geral identificava o paciente, sua queixa principal, a evolução e a causa aparente do seu problema, bem como os tratamentos já realizados por outros profissionais.

Já no questionário específico, o paciente foi questionado quanto aos hábitos, atividade de parafunção (apertamento dental e bruxismo), cansaço muscular e perspectiva de tratamento.

O exame clínico oclusal teve por objetivos verificar:

- ausências dentárias;
- presença de contato prematuro;
- presença de interferências oclusais;
- trespasse vertical e horizontal;
- amplitude de abertura máxima passiva e assistida.

No exame clínico dirigido, foi verificada a presença de assimetria facial (muscular e/ou esquelética), resistência aos movimentos excursivos, presença de ruídos articulares e sensibilidade à compressão seletiva, realizando-se também a palpação muscular (intra e extra-orais) e a palpação da ATM.

Durante a avaliação da ATM, foi realizada palpação extra-auricular lateral e dorsal, detectando sensibilidade ou dor, e verificada a ocorrência de ruídos articulares: crepitação e estalidos inicial, tardio e recíproco.

Para se detectar o ruído articular, foram feitas palpação manual e auscultação bilateral das ATMs. Solicitou-se ao paciente que abrisse e fechasse a boca várias vezes, para que fosse possível determinar a presença ou não de ruído e seu tipo, assim como sua relação com o ciclo de abertura mandibular.

Análise dos dados obtidos

Após a obtenção da amostra de 52 pacientes, foram estudadas as características pessoais, oclusais e articulares dos pacientes portadores de ruídos.

RESULTADOS

Os resultados obtidos estão representados nos Gráficos 2 a 11.

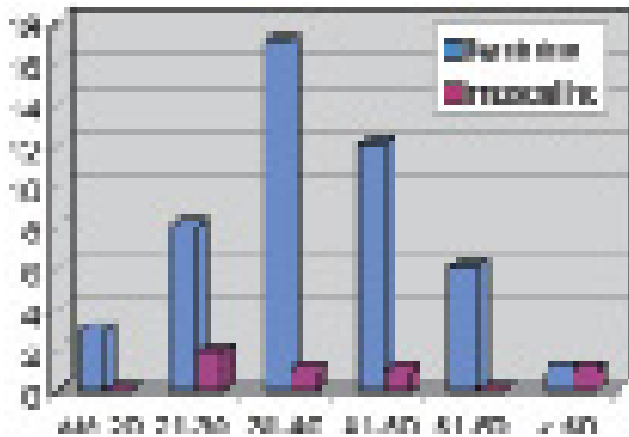


GRÁFICO 1: Distribuição dos pacientes de acordo com o gênero e a faixa etária.

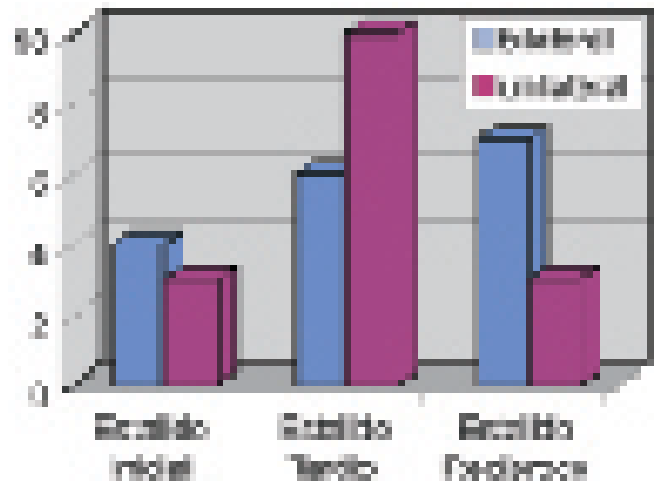


GRÁFICO 4: Frequência dos pacientes com estalido inicial, tardio e recíproco.

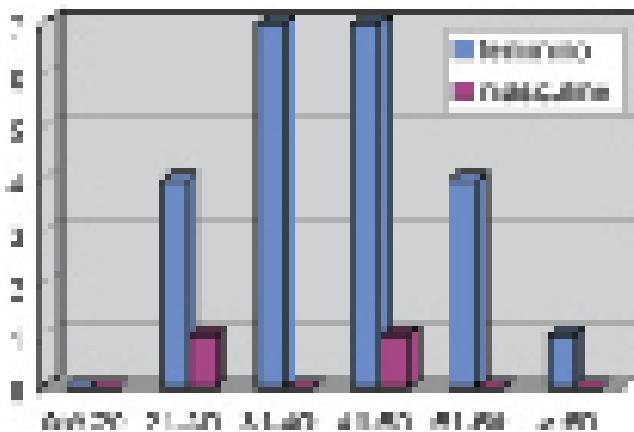


GRÁFICO 2: Distribuição dos pacientes com ruídos articulares de acordo com o gênero e a faixa etária.

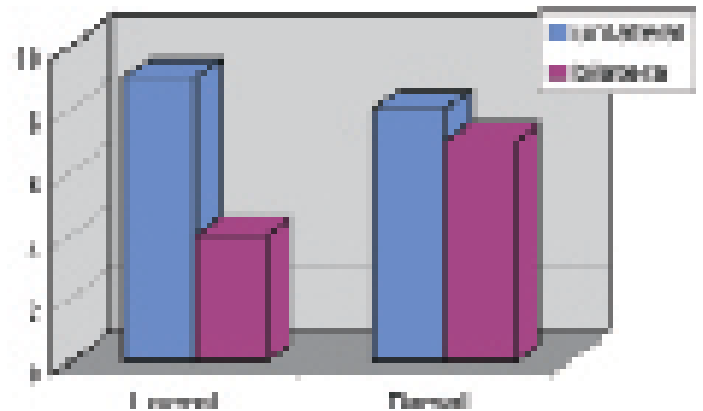


GRÁFICO 5: Frequência da sintomatologia dolorosa articular à palpação.

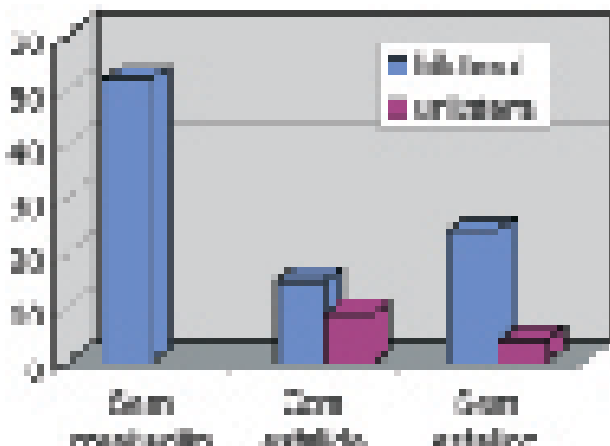


GRÁFICO 3: Distribuição dos pacientes de acordo com o tipo de ruído articular.

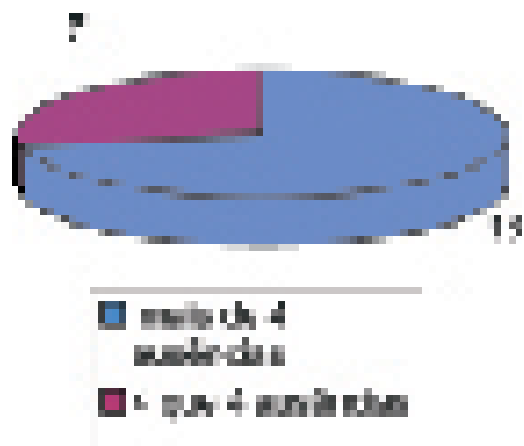


GRÁFICO 6: Frequência de ausências dentárias em pacientes com ruídos articulares.

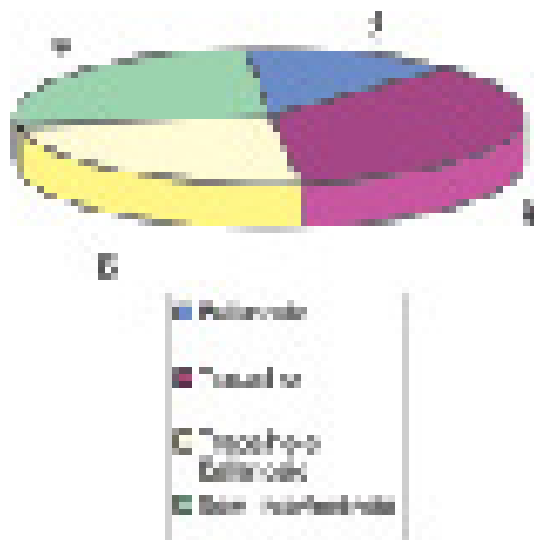


GRÁFICO 7: Frequência das interferências oclusais durante o movimento de lateralidade.

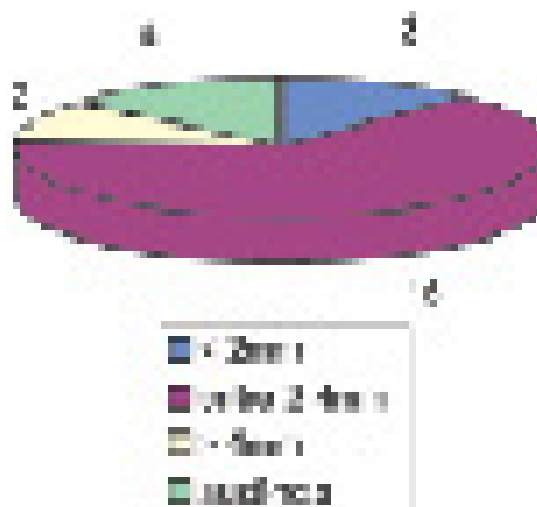


GRÁFICO 10: Trespasse vertical dos pacientes com ruídos articulares.

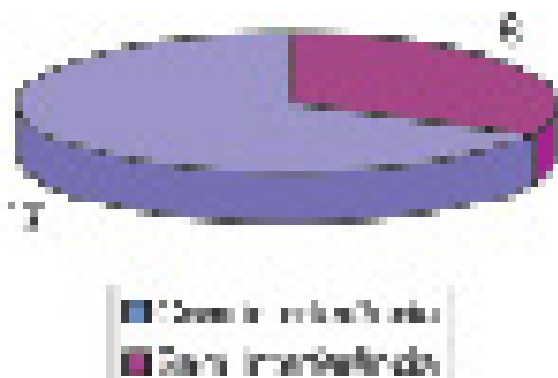


GRÁFICO 8: Frequência das interferências oclusais posteriores durante a guia anterior.

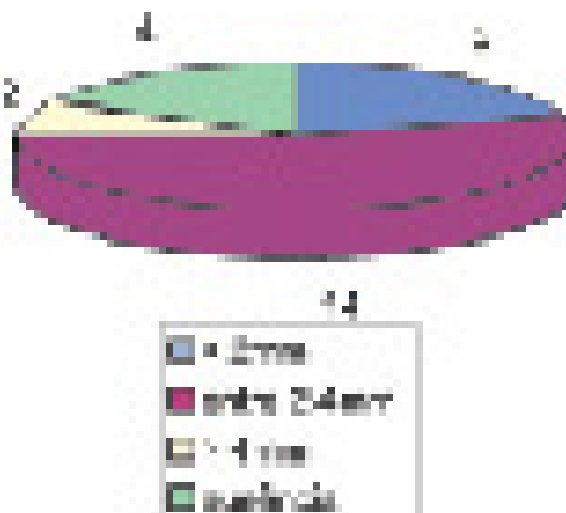


GRÁFICO 11: Trespasse horizontal dos pacientes com ruídos articulares.

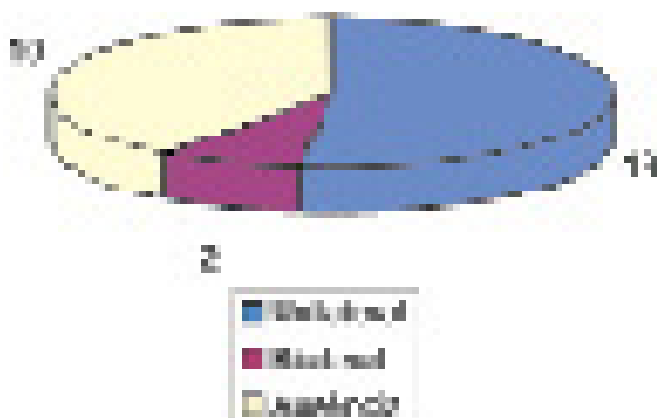


GRÁFICO 9: Frequência dos contatos prematuros com deslize da posição de RC para MIH.

DISCUSSÃO

Numa associação entre a presença de ruídos e uma história de dor relatada pelo paciente, constatou-se que, dos 25 pacientes que apresentaram ruídos articulares, 19 deles relataram uma história de dor, sendo as mais frequentes as dores de cabeça, da face, dos ombros e do pescoço.

Os sintomas apresentados pelos pacientes com ruídos são predominantes ao sexo feminino, com idade média de 32,4 anos, variando de 22 a 61 anos, o que está de acordo com as observações de HANKEY (1954), CARRARO *et al.* (1969), WEINBERG & LAGER (1980) e GARCIA *et al.* (1988).

Dos 52 pacientes examinados, 48% apresentavam

ruídos articulares. Não foi observada presença de crepitação em nenhum deles, sendo o estalido o único tipo de ruído constatado. O fato de não ter sido encontrado nenhum paciente com crepitação pode ser explicado pela baixa incidência na população, verificada por KEELING *et al.* (1994).

A incidência de 48% de pacientes com ruídos articulares verificada em nosso estudo é semelhante à encontrada por WIDMALM *et al.* (1995).

Estalido inicial foi encontrado em 28% dos pacientes com ruído, sendo 16% unilateralmente e 12% bilateralmente. Estalido tardio foi encontrado em 64%, sendo 40% unilateral e 24% bilateralmente. Estalido recíproco está presente em 40%, sendo 28% unilateral e 12% bilateral. Alguns pacientes apresentaram mais de um tipo de estalido.

Dos 25 pacientes que apresentavam ruídos articulares, ao verificar a frequência de dor articular à palpação do côndilo nesses pacientes, observou-se que 52% dos pacientes apresentavam sintomatologia dolorosa à palpação lateral, sendo 36% unilateral e 16% bilateralmente, e 60% relataram dor à palpação dorsal, com 32% unilateral e 28% bilateral. Esses resultados estão de acordo com os dados obtidos em um estudo realizado por DONEGÁ *et al.* (1997).

Foi constatado que 72% dos pacientes portadores de ruídos apresentavam mais de 4 ausências dentárias, excluindo-se a ausência dos terceiros molares.

Interferências oclusais, durante o movimento de lateralidade, foram encontradas em 72% dos pacientes com ruídos articulares, dos quais 12% estavam presentes no lado de balanceio, 36% no lado de trabalho e 24% em ambos os lados.

Constatou-se a presença de interferências oclusais posteriores durante a execução da guia anterior em 32% desses pacientes.

Quando da manipulação do paciente para a posição de RC, observou-se contato prematuro em 60% dos pacientes, sendo 52% contato unilateral e 8% contato bilateral.

Ao avaliar o trespasse vertical dos pacientes, foram obtidos os seguintes dados: 12% dos pacientes apresentavam trespasse menor que 2mm; 64%, trespasse entre 2 e 4mm; e 8%, trespasse vertical maior que 4mm. KEELING *et al.* (1994) afirmou que trespases verticais mais profundos aumentam o risco de apresentar ruídos articulares.

Após a mensuração dos trespases horizontais, foram encontrados os seguintes valores: 20% apresentavam trespasse menor que 2mm, 52% entre 2 e 4mm e em 8% o trespasse foi maior que 4mm.

Dos 48% pacientes com ruídos, 16% faziam uso de prótese total, não sendo possível mensurar os trespases vertical e horizontal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos resultados obtidos nesta pesquisa, podemos concluir que:

- Incidência de ruídos (48,1%): predomínio no sexo feminino; idade média de 32,4 anos.
- Verificou-se o predomínio de mais de 4 ausências dentárias, interferências oclusais na lateralidade e de contatos prematuros com deslize de RC para MIH.
- Não se observou uma correlação entre a quantidade de Trespases Vertical e Horizontal e a presença de ruídos.
- A possível relação entre dor à palpação extra-auricular e a presença de ruídos foi constatada, uma vez que mais de 50% dos portadores de ruídos apresentaram dor à palpação.
- Constatou-se a existência de uma relação entre a presença de ruídos e uma história progressiva de dor relatada pelo paciente.

MORENO, S.; YOUNG, C.Y.; YANAZE, F.; CUNALI, P.A. Analysis of occlusal characteristics of patients with temporomandibular joint sounds. JBA, Curitiba, v.2, n.6, p.113-119, abr./jun. 2002.

Temporomandibular joint disorders are considered as a set of articular and muscular disturbances on the orofacial area, characterized mainly by pain, joint sounds and irregular mandibular function or mandibular function with deviation, and its etiology is multifactorial. Joint sounds are common in patients with disorders of the temporomandibular joint and are often associated to intra-capsular events. Fifty-two patients, essentially of the feminine gender, were examined. The data were obtained through clinical examination, which consisted of anamnesis, utilizing a general and a specific questionnaire, occlusal examination and a specific clinical examination. Patients with joint sounds were identified through palpation and auscultation. A relation between the presence of these sounds and occlusal factors, sensitivity during extra-auricular palpation and history of pain was searched. After obtaining data and comparing them to a scientific literature, it was concluded that most of these patients presented many dental absences, occlusal interferences and premature contacts, as well as pain during extra-auricular palpation. A relation was verified between the presence of joint sounds and a history of pain reported by the patient.

KEYWORDS: Joint sounds; Temporomandibular joint; Dysfunction.

REFERÊNCIAS

- CARRARO, J.J. *et al.* Temporomandibular joint syndrome: a clinical evaluation. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v.28, n.1, p.54-62, 1969.
- DONEGA, S.H.P. *et al.* Análise da sintomatologia em pacientes com disfunções intra-articulares da articulação temporomandibular. *Rev Odontol Univ São Paulo*, v.11, p.77-83, 1997. Suplemento.
- EGERMARK-ERIKSSON, I.; CARLSSON, G.; INGERVALL, B. The dependence of mandibular dysfunction in children on functional and morphologic malocclusion. *Am J Orthod*, v.83, p.187-194, 1983.
- FARRAR, W.B.; McCARTY, W.L. Inferior joint space arthrography and characteristics of condilar paths in internal derangements of the TMJ. *J Prosthet Dent*, v.41, n.5, p.548-555, 1979.
- GARCIA, A.R. *et al.* Disfunção da articulação temporomandibular (ATM): observações clínicas e tratamento. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, v.42, n.2, p.161-164, 1988.
- GARCIA, A.R.; MADEIRA, M.C. Ruídos articulares e o tratamento das desordens temporomandibulares. *Rev Assoc Paul Cir Dent*, v.53, n.2, mar./abr. 1999.
- HANKEY, G. Temporomandibular arthrosis: analysis of 150 cases. *Br Dent J*, v.97, n.10, p.249-270, 1954.
- HELM, S. *et al.* Malocclusion at adolescence related to self-reporter tooth loss and functional disorders in adulthood. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v.85, n.5, 1984.
- HENRIKSON, T.; EKBERG, E.C.; NILNER, M. Symptoms and signs of temporomandibular disorders in girls with normal occlusion and class II malocclusion. *Acta Odontol Scand*, v.55, p.229-235, 1997.
- KEELING *et al.* Risk factors associated with temporomandibular joint sounds in children 6 to 12 years of age. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v.105, p.279-287, Mar. 1994.
- PULLINGER, A.G. *et al.* Temporomandibular disorders. Part I: functional status, dentomorphologic features, and sex differences in a nonpatient populations. *J Prosthet Dent*, v.29, n.2, p.228-235, 1988.
- ROHLIN, M. *et al.* The correlation of temporomandibular joint sounds with joint morphology in fifty-five autopsy specimens. *J Oral Maxillofac Surg*, v.43, n.3, p.194-200, 1985.
- ROSS, S. *et al.* Indications for computerized tomography in the assessment and therapy of commonly misdiagnosed internal derangements of the temporomandibular joint. *J Prosthet Dent*, v.58, n.3, p.360-366, 1987.
- RUNGE *et al.* The relationship between temporomandibular joint sounds and malocclusion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v.96, p.36-42, 1989.
- SELIGMAN, D.A. *et al.* Temporomandibular disorders. Part III: occlusal and articular factors associated with muscle tenderness. *J Prosthet Dent*, v.59, n.4, p.483-489, 1988.
- SELIGMAN, D.A.; PULLINGER, A.G.; SOLBERG, W.K. Temporomandibular disorders. II. Occlusal factors associated with temporomandibular joint tenderness and dysfunction. *J Prosthet Dent*, v.59, p.363-367, 1988.
- SOLBERG, W.K. *et al.* Malocclusion associated with temporomandibular joint changes in young adults at autopsy. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v.89, n.4, 1986.
- STOCKSTILL, J. S. *et al.* Prevalence of temporomandibular disorders (TMD) in children based on physical signs. *J Dent Child*, p.459-467, nov./dez. 1998.
- WEINBERG, L.A. Role of condilar position in TMJ dysfunction-pain syndrome. *J Prosthet Dent*, v.41, n.6, p.636-643, 1979.
- WEINBERG, L.A.; LAGER, L.A. Clinical report on the etiology and diagnosis of TMJ dysfunction-pain syndrome. *J Prosthet Dent*, v.44, n.6, p.642-653, 1980.
- WIDMALM, S.; CHRISTIANSEN, R.; GUNN, S. *et al.* Prevalence of signs and symptoms of craniomandibular disorders and orofacial parafunction in 4-6 year old African-American and Caucasian children. *J Oral Rehabil*, v.22, p.87-93, 1995.
- YU-MENG, D.; MIN-KI, F.; URBAN, H. Prevalence of temporomandibular joint dysfunction (TMJD) in chinese children and adolescents. A cross-sectional epidemiological study. *Eur J Orthod*, v.17, p.305-309, 1995.
- ZARB, G.A.; CARLSSON, G.E.; SESSLE, B.J.; MOHL, N.D. *Disfunções da articulação temporomandibular e dos músculos da mastigação*. 2.ed. São Paulo: Santos, 2000.

Recebido para publicação em: 03/04/02

Enviado para análise em: 08/04/02

Aceito para publicação em: 29/04/02