

CONTATOS OCLUSAIS EM BALANCEIO EM INDIVÍDUOS JOVENS: FUNCIONAIS?*

BALANCING SIDE OCCLUSAL CONTACTS IN YOUNG PEOPLE: ARE THEY FUNCTIONAL?

Camargo, Maite André**
Capp, Claudia Inês***
Castanho, Gisela Muassab****
Roda, Maria Inez*****
Cara, Antonio Alberto de*****

RESUMO

Um importante fator no estudo da oclusão diz respeito à correta detecção da presença de contatos oclusais no lado de balanceio, sua intensidade e localização. O presente estudo teve por objetivo avaliar a ocorrência de contatos em balanceio em 30 indivíduos jovens, durante o ato mastigatório, utilizando como material de registro uma mistura de verniz cavitário e pó de fosfato de zinco. Vinte e três jovens ou 76.67% dos participantes apresentaram contatos no lado de balanceio bilateralmente, normais ou interferentes. Considerando-se apenas os contatos considerados normais, que não excederam a intensidade dos contatos no lado de trabalho, 50% dos participantes apresentaram contatos bilaterais, 6.67% apresentaram contatos unilaterais no lado direito e 20% apresentaram contatos unilaterais no lado esquerdo. A metodologia funcional empregada na detecção de contatos em balanceio evidenciou sua presença de maneira clara e precisa, comparativamente ao método que emprega papel carbono articular. Os resultados obtidos permitiram concluir que contatos oclusais no lado de balanceio em indivíduos jovens são um achado funcional freqüente.

UNITERMOS: oclusão dentária; oclusão dentária balanceada; mastigação.

SUMMARY

An important factor in occlusion study is related to the correct balancing-side contacts detection, its intensity and location. This study intended to evaluate balancing-side contacts occurrence in 30 young people, during mastication, using a mixture of varnish and zinc cement powder. Twenty-three young people or 76.67% of the participants showed bilateral balancing-side contacts, normal or interferent. Considering only the normal contacts, it means, the ones which did not exceed working-side contacts intensity, 50% of the participants showed bilateral contacts, 6.67% showed unilateral contacts on the right side and 20% showed unilateral contacts on the left side. The functional methodology used in balancing-side contact detection denoted its presence clearly and accurately, comparatively to the carbon paper method. The results allowed us to conclude that balancing-side contacts in young people are a frequent finding.

UNITERMS: dental occlusion; balanced dental occlusion; mastication.

* Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo (Protocolo 159/05).

** Mestre e Doutoranda em Dentística na FOU SP, Cerqueira César-SP.

*** Professora Assistente Doutora da Disciplina de Odontopediatria da Universidade Metodista de São Paulo, SP.

**** Especialista e Mestranda em Dentística na UNESP.

***** Especialista e Mestre em Dentística pela Faculdade de Odontologia da USP, São Paulo-SP.

***** Professor Assistente Doutor do Departamento de Dentística da Faculdade de Odontologia da USP, São Paulo-SP.

INTRODUÇÃO

Há vários critérios que definem a chamada oclusão "ideal". É consenso entre estudiosos da área^{2,8,9,10} que um primeiro princípio fundamental é a presença do maior número possível de contatos cêntricos estáveis bilaterais na posição mandibular de máxima intercuspidação (MIC). Isso resulta em menor esforço suportado por cada elemento dental e menor desgaste das superfícies contactantes.

Outros princípios básicos observados numa oclusão harmônica são a presença de uma guia anterior com desocclusão dos dentes posteriores no movimento protrusivo, e presença de guias laterais no lado de trabalho durante o movimento de lateralidade, com ausência de interferências (Okeson⁹, 1992).

Ao longo dos anos, estudos foram realizados com intuito de analisar padrões oclusais funcionais nos movimentos mandibulares laterais, através da detecção da presença, localização, frequência e intensidade de contatos oclusais. Utilizando-se de metodologias variadas, alguns autores demonstraram a presença de contatos oclusais no lado de balanceio durante o movimento de lateralidade, em indivíduos com oclusões normais, livres de qualquer sinal ou sintoma de disfunção.^{3,4,14}

Já na década de 60, Scaife et al.¹² (1969) demonstraram que a ocorrência natural de um mecanismo protetor, com presença de contatos em balanceio, é relativamente alta. Realizaram um exame clínico em 1200 pacientes jovens, portadores de condições bucais favoráveis, com o objetivo de determinar a incidência natural de uma oclusão protegida. Os resultados encontrados mostraram que 57% dos indivíduos possuíam uma oclusão protegida bilateralmente, 16.4% possuíam uma proteção unilateral e 26.6% não tinham evidências desse fenômeno em movimentos excursivos laterais.

Pouco depois, Ingervall³ (1972) registrou contatos oclusais nos lados de trabalho e balanceio de 50 crianças com idade média de 11 anos e 50 adultos com idade média de 23 anos, numa posição mandibular lateral de 3 mm. O autor considerou o achado mais surpreendente de seus registros a alta frequência de contatos no lado de balanceio: 66% das crianças e 64% dos adultos apresentavam contatos bilaterais no lado de balanceio e 20% de ambos grupos apresentavam contatos unilaterais. Nos dois grupos, os dentes que mais frequentemente apresentaram tais contatos foram primeiros e segundos molares.

Woda et al.¹⁴ (1987) verificaram a presença de facetas funcionais de desgaste no lado de balanceio dos participantes de seu estudo. Agerberg et al.¹ (1988) investigaram a frequência de contatos oclusais, interferentes ou não, em pessoas sem disfunção ou dor no sistema mastigatório. Encontraram contatos naturais no lado de balanceio em jovens e adultos. A frequência de interferências no lado de balanceio aumentou à medida que houve maior amplitude no movimento lateral.

Também Mandetta et al.⁴ (1991) verificaram contatos oclusais em 50 jovens estudantes de Odontologia com oclusão normal, utilizando verniz específico para essa finalidade, durante a função mastigatória. Em todos os indivíduos, observaram contatos no lado de balanceio, principalmente entre segundos molares bilateralmente.

Outros estudos^{6,7,11,13} pesquisaram a correlação entre a presença de tais contatos e desarranjos internos da articulação têmporo-mandibular – ATM. Minagi et al.^{6,7} (1989, 1990) avaliaram os padrões de contato oclusal no lado de balanceio e sons na ATM de 430 adultos jovens. A análise dos dados coletados em seu trabalho revelou que houve uma correlação positiva entre a ausência de contatos do lado de balanceio e o aumento da prevalência de sons articulares com o passar da idade. Com base nos dados encontrados, os autores sustentam a hipótese de que certos tipos de contatos oclusais no lado de balanceio podem ser fisiologicamente protetores da ATM.

Marklund et al.⁵ (2000) revisaram a literatura referente às vantagens e desvantagens da presença de contatos no lado de balanceio durante movimentos excursivos de lateralidade. Concluíram não haver uniformidade de opiniões a esse respeito, e apontaram a necessidade de estudos longitudinais.

As evidências clínicas e os achados dos pesquisadores mostram a necessidade de se avaliar corretamente a existência desses contatos. O objetivo desta pesquisa é, portanto, avaliar a ocorrência de contatos em balanceio em indivíduos jovens durante o ato mastigatório.

MATERIAIS E MÉTODOS

Participaram voluntariamente deste estudo trinta indivíduos com idade média de 26 anos (entre 20 e 33 anos), que preenchiam os pré-requisitos:

- presença de todos os dentes, com ou sem terceiros molares;
- oclusão dentro dos princípios de normalidade citados por Dawson² (1980); Ramfjord et al.¹⁰ (1984) e Okeson⁹ (1992);

- não ter sido submetido a tratamento ortodôntico ou ajuste oclusal;
- saúde periodontal.

O exame inicial do padrão oclusal dos pacientes envolvidos foi executado com papel carbono articular (Accu film – Parkell, USA), de acordo com a seqüência preconizada por Dawson² (1980). Pacientes cujos caninos não participassem da função lateral no lado de trabalho foram afastados do estudo.

Com as superfícies dentais limpas e secas, foi aplicada uma camada da mistura verniz cavitário (Varnal – Biodinâmica, Brasil) + pó do cimento de fosfato de zinco (Cimento de zinco – DFL, Brasil) na face lingual do canino superior e face vestibular do canino inferior esquerdos, bem como em todas as faces oclusais funcionais dos dentes superiores e inferiores do lado direito. Foi solicitado ao voluntário mastigar um chiclete de tamanho padronizado (1/2 Trydent – Adams, Brasil) por 20 ciclos do lado esquerdo. A seguir, as superfícies dentais foram examinadas para detectar as áreas em que o verniz foi removido. Dessa forma, foi possível avaliar a presença ou não de contatos no lado de balanceio, durante a mastigação sem nenhuma condução de movimento, bem como comparar sua intensidade com o trajeto da guia canino no lado de trabalho. O mesmo processo foi realizado para o outro lado.

Os contatos em balanceio presentes foram classificados como normais, quando sua intensidade não superou a do lado de trabalho (canino) ou interferentes, quando mostraram-se mais intensos do que os contatos registrados no canino do lado de trabalho. Os dentes envolvidos foram também registrados.

RESULTADOS

Vinte e três jovens apresentaram contatos do lado de balanceio bilateralmente, o que representou 76,67% dos participantes. Entretanto, nem todos esses contatos observados bilateralmente foram classificados como normais ou não-interferentes.

Quinze jovens apresentaram contatos normais bilateralmente, o que representou 50% dos participantes.

Oito jovens apresentaram contatos interferentes, assim distribuídos:

- Um participante apresentou contatos interferentes bilateralmente;
- Cinco participantes apresentaram contatos interferentes do lado direito;
- Dois apresentaram contatos interferentes do lado esquerdo.

Dois indivíduos apresentaram contatos unilaterais em balanceio, sendo um deles interferente do lado direito e outro normal do lado esquerdo.

Cinco participantes não apresentaram qualquer tipo de contato do lado de balanceio, durante a mastigação do chiclete.

Agrupando-se os contatos considerados normais encontrados entre os participantes, temos:

- Bilaterais: 15 jovens ou 50%;
- Lado direito: 2 jovens ou 6,67%;
- Lado esquerdo: 6 jovens ou 20%.

Os dentes mais frequentemente envolvidos foram os segundos molares (90%), seguidos dos primeiros molares (50%), e pré-molares (30%).

A seqüência das figuras a seguir exemplifica os registros oclusais observados em indivíduo portador de contato considerado normal em balanceio:



Figura 1 – Registro inicial dos contatos no lado de balanceio executado com papel carbono articular.



Figura 2 – Registro inicial dos contatos no lado de trabalho executado com papel carbono articular.



Figura 3 – Aspecto das superfícies dentais após a mastigação, revelando remoção do verniz na vertente interna distal da cúspide méso-lingual do segundo molar superior.

DISCUSSÃO

Dentro da variedade de fatores envolvidos na dinâmica dos movimentos mandibulares, a presença de contatos oclusais fisiológicos no lado de balanceio durante a função mastigatória é bastante discutida.

A detecção de tais contatos usualmente é realizada em movimentos padronizados, o que nem sempre reflete a realidade funcional do paciente, que varia, por exemplo, em função da idade, da integridade dos arcos, posição da cabeça, consistência do alimento.

A maioria dos estudos que se propuseram a detectar a presença de contatos em balanceio, o fez utilizando papel carbono em movimentos conduzidos da posição de máxima intercuspidação até topo-a-topo. Mandetta et al.⁴ (1991), introduziram uma metodologia que, a nosso ver, reproduz com mais propriedade a dinâmica mastigatória. Isso pode explicar o índice de 100% de contatos em balanceio nos participantes de sua pesquisa, superior aos estudos de Scaife et al.¹² (1969) e Ingervall³ (1972), que encontraram porcentagens em torno de 75 a 85%. Apesar de termos utilizado a metodologia funcional proposta por Mandetta et al.⁴ (1991), o índice de contatos em balanceio observado em nossa pesquisa, bilaterais ou unilaterais, girou em torno de 80%. Concor damos com esses autores que um exame executado sob carga oclusal é mais preciso e conclusivo.

Em nosso estudo, a análise inicial feita com papel carbono curiosamente nem sempre mostrava os contatos subseqüentemente observados com a mistura verniz + pó durante a mastigação. Esta observação nos leva a crer que o teste usual apenas com papel carbono para ajuste de restaurações pode levar a resultados imprecisos. O movimento lateral durante o ato mastigatório é realizado numa gama de posições no sentido antero-posterior, sob carga, e não num movimento puro de látero-retrusão utilizada nesses testes.

É interessante notar que ao exame clínico dos voluntários, observamos uma alta incidência de facetas funcionais de desgaste nas vertentes internas dos segundos molares superiores, que já denotavam a presença de contatos em balanceio, à semelhança das constatações de Woda et al.¹⁴ (1987).

A localização dos contatos em balanceio verificada nos diversos estudos aponta os segundos molares como os dentes mais freqüentemente envolvidos. Suzuki (2004), acredita que contatos no lado de balanceio ocorram antes do lado de

trabalho, na seguinte ordem: segundos molares, primeiros molares e pré-molares. Mandetta e Lofiego Jr.⁴ (1991) observaram 68% de indivíduos com contatos bilaterais simétricos entre segundos molares em seu estudo. Também Ingervall³ (1972) encontrou primeiros e segundos molares como os dentes mais freqüentemente contactantes em balanceio.

Cumpramos ressaltar o papel da presença fisiológica de contatos oclusais no lado de balanceio na prevenção de distúrbios neuro-musculares e articulares, em longo prazo. Autores como Minagi et al.⁶ (1989) destacam a importância da chamada oclusão protegida, ao encontrarem correlação positiva entre a ausência de contatos do lado de balanceio e o aumento da prevalência de sons articulares com o passar da idade.

Por outro lado, contatos interferentes podem causar danos às estruturas do sistema mastigatório e limitar a função ideal. Como conseqüências estruturais, podemos citar aparecimento de hiperestesia, abfração, mobilidade e fraturas dentais. Na esfera funcional, dores musculares, ligamentar ou articular, incremento do bruxismo, mastigação unilateral são algumas das manifestações decorrentes dessas interferências.

Diante do exposto, entendemos necessárias novas pesquisas para se estabelecer a correlação entre a presença ou não de contatos oclusais no lado de balanceio e sinais e sintomas de distúrbios oclusais funcionais, neuro musculares e articulares.

CONCLUSÕES

A metodologia funcional empregada na detecção de contatos em balanceio evidencia sua presença de maneira clara e precisa. Com base na metodologia empregada e resultados obtidos, podemos concluir que contatos oclusais no lado de balanceio em indivíduos jovens são um achado funcional freqüente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Agerberg G, Sandstrom R. Frequency of occlusal interferences: a clinical study in teenagers young adults. *J Prosthet Dent.* 1988 Feb.;59(2):212-7.
2. Dawson PE. Avaliação, diagnóstico e tratamento dos problemas oclusais. 2ª ed. 1980.
3. Ingervall B. Tooth contacts on the functional and non-functional side in children and young adults. *Arch Oral Biol.* 1972 Jan.;17(1):191-200.
4. Mandetta S, Lofiego Jr A. Contatos oclusais no lado de balanceio em jovens estudantes de Odontologia. *Âmbito Odontológico.* 1991 set./out.;1(6):149-52.

5. Marklund S, Wanman A. A century of controversy regarding the benefit or detriment of occlusal contacts on the mediotrusive side. *J Oral Rehabil.* 2000 Jul.;27(7):553-62.
6. Minagi S, Watanabe H, Sato T, Tsuru H. Accurate evaluation of balancing-side contacts in relation to internal derangements of the temporomandibular joint: possible roles of balancing-side protection. *Hiroshima J Med Sci.* 1989 Sept.;38(3):117-20.
7. Minagi S, Watanabe H, Sato T, Tsuru H. The relationship between balancing-side occlusal contact patterns and temporomandibular joint sounds in humans: proposition of the concept of balancing-side protection. *J Craniomandib Disord.* 1990,4(4):251-6.
8. Mohl ND, Zarb GA, Carlsson GE, Rush JD. *Fundamentos de oclusão.* 2ª ed. São Paulo: Quintessence; 1991.
9. Okeson JP. *Fundamentos de oclusão e desordens têmporo-mandibulares.* 2ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 1992.
10. Ramfjord S, Ash MM. *Oclusão.* 3ª ed. Rio de Janeiro: Interamericana; 1984.
11. Roberts CA, Tallents RH, Katzberg RW, Sanchez-Woodworth RE, Espeland MA, Handelman SL. Comparison of internal derangements of the TMJ with occlusal findings. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol.* 1987 Jun.;63(6):645-50.
12. Scaife RR, Holt JE. Natural occurrence of cuspid guidance. *J Prosthet Dent.* 1969 Aug.;22(2):225-9.
13. Watanabe EK, Yatani H, Kuboki T, Matsuka Y, Terada S, Orsini MG, Yamashita A. The relationship between signs and symptoms of temporomandibular disorders and bilateral occlusal contact patterns during lateral excursions. *J Oral Rehabil.* 1998 Jun.; 25(6):409-15.
14. Woda A, Gourdon AM, Faraj M. Occlusal contacts and tooth wear. *J Prosthet Dent.* 1987 Jan.;57(1):85-92.

Recebido para publicação em: 23/11/2006; aceito em: 05/04/2007.

Endereço para correspondência:

MAITÉ ANDRÉ CAMARGO
Av. Paulista, 807 conj. 1501
CEP 01311-915, Cerqueira César, SP, Brasil
Tel./Fax: 3284-1097
E-mail: maiteandre@usp.br