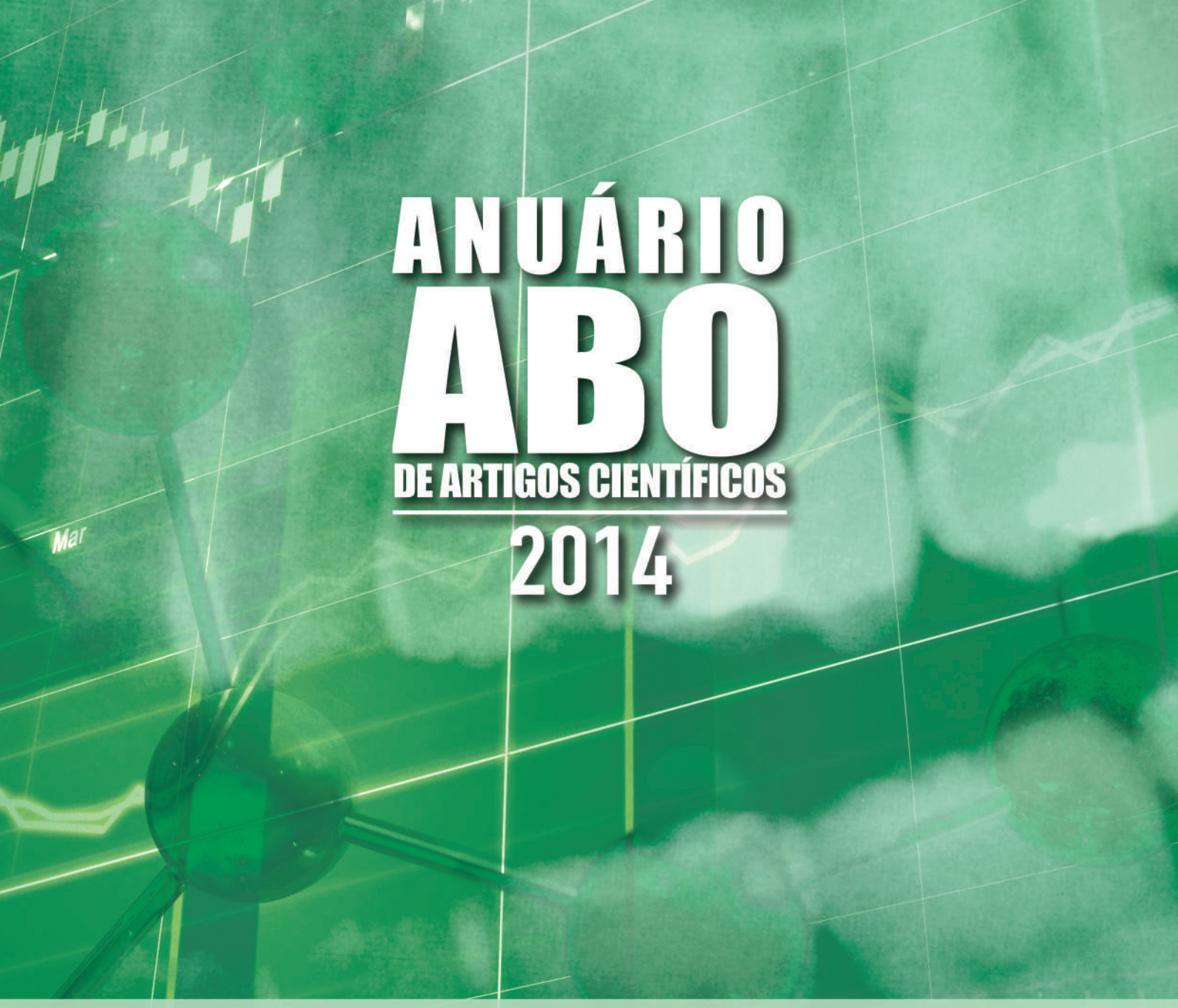
ANUÁRIO ABO DE ARTIGOS CIENTÍFICOS 2014



ABO
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA

Garantia da melhor saúde bucal

ABO APROVADO
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA

Indicação de qualidade e confiabilidade para produtos odontológicos.

ABO PREMIUM
Testado e Recomendado

Alto nível de excelência e qualidade superior à média dos produtos certificados.

Todos os produtos analisados pela ABO são testados com padrões internacionais que reforçam a qualidade tanto para dentistas quanto para pacientes.

ABO
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA

Acesse **www.seloabo.org.br** e conheça mais sobre os selos.

Conselho Editorial Executivo

Presidente: Dr. Luiz Fernando Varrone
Diretor Científico: Prof. Dr. Laurindo Borelli Neto
Secretária Executiva: Dr.ª Stephanie Teixeira

Conselho Consultivo

Prof. Dr. Tarley Pessoa de Barros
Prof.ª Dr.ª Marcia Moreira
Prof. Dr. Gabriel campolongo
Prof.ª Dr.ª Monica Andrade Lotufo
Prof.ª Dr.ª Ana Lucia Borelli
Prof.ª Dr.ª Natalia Hernandes da Fonseca
Prof.ª Dr.ª Ivete Abrão

A Revista ABO Nacional é ma publicação da ABO Nacional. Sede Administrativa: Rua Vergueiro, 3153, conj. 82 e 83 - Vila Mariana, São Paulo - SP - CEP 04101-300
Telefax: (+55 11) 5083-4000
Website: www.abo.org.br
E-mail: abo@abo.org.br
Address to correspondence:
Rua Vergueiro, 3153, conj. 82 e 83 - Vila Mariana,
São Paulo - SP - CEP 04101-300

Registrada no Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), sob o Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas (ISSN) 0104-3072.
A Revista ABO Nacional está indexada nas bases de dados Bibliografia Brasileira de Odontologia e Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (Lilacs).

Produção: Agência Cadaris - cadaris.com.br
E-mail abo@abo.com.br.
Diretora de Redação: Maristela Harada – Mtb 28.082.
Editora: Maristela Harada.
Editora assistente: Balbina Arantes.
Projeto Gráfico: Maurício Trentini Stoppa.
Impressão: Coan Gráfica
Tiragem: 10.000 exemplares

Os conceitos e opiniões emitidos em artigos assinados são de inteira responsabilidade dos autores e não expressam necessariamente a posição da ABO Nacional. A ABO Nacional não se responsabiliza pelos produtos e serviços das empresas anunciantes, as quais estão sujeitas às normas de mercado e do Código de Defesa do Consumidor.
A reprodução dos artigos científicos é sujeita à autorização expressa dos autores.

EDITORIAL

A ciência como matéria-prima da odontologia

É com muito orgulho que apresentamos o anuário 2014 da Revista Científica da ABO. Esta compilação de artigos reúne o resultado do estudo de diversos profissionais de especialidades diferentes, que usaram seu tempo, conhecimento e recursos para aprofundar-se em temas importantes com o objetivo de melhorar não apenas suas habilidades, mas também de compartilhar seu aprendizado com os colegas e contribuir para a odontologia em geral.

A importância do estudo científico para a odontologia é indiscutível. E os avanços na pesquisa odontológica brasileira crescem a cada ano. Sem pesquisa não há inovação ou transmissão de conhecimento. Isto é fundamental para que a área tenha cada vez mais credibilidade no meio científico e entre a população em geral, pois mais estudos levam a uma melhor prática clínica.

Uma das missões da ABO Nacional é a valorização do cirurgião-dentista no contexto técnico-científico. Por isso, a Revista Científica da ABO é uma peça fundamental para cumprirmos com nosso papel de fomentar a pesquisa e o desenvolvimento em um País onde a odontologia evolui cada vez mais aos olhos do mundo.

Nota-se cada vez mais a busca do profissional da odontologia por cursos de especialização, mestrado e doutorado. Isso demonstra que o dentista brasileiro está mais consciente de que o estudo científico é uma das "matérias-primas" de seu trabalho. E quanto mais abrangente, aprofundado, multidisciplinar e colaborativo esse estudo for, mais a Odontologia tem a ganhar.

Nosso maior objetivo é fazer uma revista que se consolide como referência para os profissionais de odontologia no Brasil, tanto para leitura quanto para publicação. Um dos passos que serão dados nessa direção em um futuro próximo é a publicação da Revista Científica da ABO também em meio digital. Já estamos trabalhando nesse sentido e em breve poderemos comemorar esta e outras novidades, sempre com o objetivo de incentivar a pesquisa e o desenvolvimento na área.

Luiz Fernando Varrone
Presidente da ABO Nacional

DIRETORIA NACIONAL – ABO
Conselho Executivo Nacional (CEN)
Presidente
Luiz Fernando Varrone (ABO/TO)
Vice-presidente
Jander Ruela Pereira (ABO/MT)
Secretário Geral
Dr. Marcelo Januzzi
Tesoureiro-geral
Sérgio Bastos Abraham (ABO/SC)

CORPO EDITORIAL ABO Nacional
CEO:
Luiz Cláudio Soares Azambuja
Gerente Executiva:
Olivia R. P. Neves.

ABO nos Estados

ABO - SEÇÃO ACRE
PRES: ROBSON HENRIQUE REIS
End. Pres. Cons.: Rua Raimundo Gama, 85 – Prox. PV Rio Branco - Cep: 69900-000 - Rio Branco-AC
E-mail do Presidente: rhr.odonto@ig.com.br
E-mail: aboacre@aol.com
Tel.: (68) 8108-1111

ABO - SEÇÃO ALAGOAS
PRES: TAIGUARA CERQUEIRA CAVALCANTI
End. Entid: Av. Roberto Mascarenhas de Brito, s/nº - Jatiuca - Maceió/AL - CEP: 57037-240
E-mail do Presidente: taiguarac@hotmail.com
E-mail: aboal@aboal.org.br
Tel.: (82) 3235-1008 / 3235-1409

ABO - SEÇÃO AMAPÁ
PRES: PRISCILA BUENO FLORES DA SILVA
End. Entid.: R. Dr. Marcelo Cândia, 635 - Santa Rita – Macapá/AP - CEP: 68901-341
E-mail do Presidente: priscillaflores@outlook.com
E-mail: aboap@hotmail.com
Tel.: (96) 3242-9300

ABO - SEÇÃO AMAZONAS
PRES: ALBERTO TADEU DO N. BORGES
End. Entid.: R. Maceió, 861 - Adrianópolis - Manaus/AM - CEP: 69057-010
E-mail do Presidente: atadeuborges@gmail.com; atedeuborges@bol.com.br
E-mail: aboam1@hotmail.com
Tel.: (92) 3584-6068 / 3584-6066

ABO - SEÇÃO BAHIA
PRES: ANTÍSTENES ALBERNAZ ALVES NETO
End. Entid.: R. Altino Serbeto de Barros, 138 - Itaigara - Salvador/BA - CEP: 41830-492
E-mail do Presidente: antistenes.albernaz@hotmail.com
E-mail: abo-ba@abo-ba.org.br; secretaria@abo-ba.org.br
Tel.: (71) 2203-4066

ABO - SEÇÃO CEARÁ
PRES: JOSÉ MARIA SAMPAIO MENEZES JUNIOR
End. Entid.: R. Gonçalves Ledo, 1630 – Joaquim Tavora - Fortaleza/CE - CEP: 60110-261
E-mail do Presidente: sampaiomenezes@gmail.com
E-mail: abo@abo-ce.org.br; nazare@abo-ce.org.br; Celina@abo-ce.org.br
Tel.: (85) 3311-6666

ABO- SEÇÃO DISTRITO FEDERAL
PRES: JOSÉ RIBAMAR DE AZEVEDO
Endereço: SGAS Quadra 616 lote 115 - L2 Sul - Brasília/DF - CEP: 70200-760
E-mail do Presidente: hamiltonsmelo@bol.com.br
E-mail: abodf@abo-df.org.br
Tel.: (61) 3445-4800

ABO - SEÇÃO ESPÍRITO SANTO
PRES: JOÃO BATISTA GAGNO INTRA
End. Entid.: R. Henrique Rato, 40 - Fátima - Serra/ES - CEP: 29160-812
E-mail do Presidente: joaobatistababa@hotmail.com
E-mail: presidencia@aboes.org.br; teresa@aboes.org.br
Tel.: (27) 3395-1460

ABO - SEÇÃO GOIÁS
PRES: RAFAEL DE ALMEIDA DECURCIO
End. Entid.: Av. Itália, 1184 – Quadra 23- Lotes 8/9 - Jardim Europa - Goiânia/GO - CEP 74325-110
E-mail do Presidente: rafaeldecursio@gmail.com
E-mail: ca@abogoias.org.br
Tel.: (62) 3236-3100 / 3236-3129

ABO - SEÇÃO MARANHÃO
PRES: OSCAR CUTRIM FROZ
End. Entid.: Av. Ana Jansen, 73 – São Francisco - São Luís/MA - CEP: 65076-200
E-mail do Presidente: ortomar@uol.com.br
E-mail: aboma4@hotmail.com
Tel.: (98) 3227-1719

ABO - SEÇÃO MATO GROSSO
PRES: ERNANE LACERDA DE OLIVEIRA
End. Entid.: R. Padre Remeter, 170 - Baú - Cuiabá/MT - CEP: 78008-158
E-mail do Presidente: drenaeado@uol.com.br
E-mail: secretariaabomt@gmail.com
Tel.: (65) 3623-9897

ABO - SEÇÃO MATO GROSSO DO SUL
PRES: CARLOS MAGNO DE OLIVEIRA RODRIGUES
End. Entid.: Rua da Liberdade, 836 - Jd. Monte Líbano - Campo Grande/MS - CEP: 79004-150
E-mail do Presidente: carlosmagno@ortodontista.com.br/ presidencia@aboms.org.br
E-mail: gerencia@aboms.org.br
Tel.: (67) 3383-3842

ABO - SEÇÃO MINAS GERAIS
PRES: LÍVIO DE BARROS SILVEIRA
End. Entid.: R. Tenente Renato César, 106 - Cidade Jardim - Belo Horizonte/MG - CEP: 30380-110
E-mail do Presidente: secretaria@abomg.org.br
E-mail: abomg@abomg.org.br
Tel.: (31) 3298-1800

ABO - SEÇÃO PARÁ
PRES: CARLOS MARCELO LUCAS FOLHA
End. Entid.: Av. Marquês de Herval, 2298 - Pedreira - Belém/PA - CEP: 66087-320
E-mail: abo@abopa.org.br;
Tel.: (91) 3277-3212

ABO - SEÇÃO PARAÍBA
PRES: PATRÍCIA MEIRA BENTO
End. Entid.: Av. Rui Barbosa, 38 – Torre – João Pessoa/PB – CEP: 58040-490
E-mail do Presidente: patmeira@uol.com.br
E-mail: contato@abopb.org.br
Tel.: (83) 3224-7100 / 3243-3487

ABO - SEÇÃO PARANÁ
PRES: CELSO MINERVINO RUSSO
End. Pres. Entid.: R. Dias da Rocha Filho, 625 - Alto da XV - Curitiba/PR - CEP: 80045-275
E-mail do Presidente: celso.russo@terra.com.br
E-mail: secretaria@abopr.com.br
Tel.: (41) 3028-5800 / 3028-5839

ABO - SEÇÃO PERNAMBUCO
PRES: ALEXANDRE MARTINS RIZUTO
End. Entid.: Rua Dois Irmãos, 165 - Apipucos - Recife/PE - CEP: 52.071-440
E-mail do Presidente: alexrizuto@bol.com.br
E-mail: secretariascdp@abo-pe.org
Tel.: (81) 3441-0678 / 3266-2862 / 3267-2748 / 3442-8141

ABO - SEÇÃO PIAUÍ
PRES: ANTÔNIO FRANCISCO DE MELO TORRES
End. Entid.: R. Dr. Arêa Leão, 545 Sul CP 280 - Centro - Teresina/PI - CEP: 64001-310
E-mail do Presidente: juliomedeirosdfortes@bol.com.br
E-mail: abopi@uol.com.br
Tel.: (86) 3221-9374 / 3221 4647

ABO - SEÇÃO RIO DE JANEIRO
PRES: PAULO MURILO OLIVEIRA DA FONTOURA
End. Entid.: R. Barão de Sertório, 75 - Rio Comprido - Rio de Janeiro/RJ - CEP: 20261-050
E-mail do Presidente: fountouramurilo@ig.com.br;
E-mail: aborj@aborj.org.br
Tel: (21) 2504-0002

ABO - SEÇÃO RIO GRANDE DO NORTE
PRES: HARRISON DE ALMEIDA DANTAS
End. Entid.: Av. Jaguarari, 2791 - Candelária - Natal/RN - CEP: 59064-500
E-mail do Presidente: secretariauniabo@gmail.com
Tel: (84) 3222-3812

ABO - SEÇÃO RIO GRANDE DO SUL
PRES: LINA EDA MARTINELLI SANTAIANA
End. Pres. Entid.: Rua Quintino Bocaiuva,1495/1101 – Moinhos de Vento – Porto Alegre/RS – CEP: 90440-051
E-mail do Presidente: linamartinelli@terra.com.br
E-mail: administrativo@abors.org.br; eventos@abors.org.br
Tel: (51) 3330-8866

ABO - SEÇÃO RONDÔNIA
PRES: ANTONIO CARLOS POLITANO
End. Entid:. R Senador Álvaro Maia, 3471, esquina com Venezuela - Embratel - Porto Velho/RO - CEP: 76820-860
E-mail do Presidente: dr.politano@hotmail.com drpolitano@hotmail.com
E-mail: financeiroabo@hotmail.com
Tel: (69) 3221-5655

ABO - SEÇÃO RORAIMA
PRES: GALBANIA POLICARPO DE SÁ
End. Entid. : Rua Barão Do Rio Branco, 1309 – Centro – Boa Vista/RR – CEP: 69301-130
E-mail do Presidente: galbaniapolicarpo@hotmail.com
E-mail: abo-rr@click21.com.br;
Tel. (95) 3224-0897

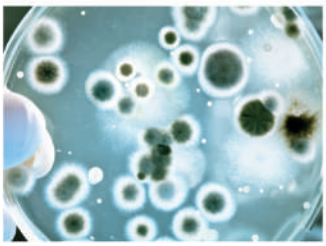
ABO - SEÇÃO SANTA CATARINA
PRES: LESSANDRO KIELING
End.: Rua Dom Pedro I, 224 - Capoeira - Florianópolis/SC - CEP: 88090-830
E-mail: presidente@abosc.org.br
Tel: (48) 3248-7101

ABO - SEÇÃO SÃO PAULO
PRES: JOSÉ SILVESTRE
End. Entid.: R. Olavo Egídio, 154 1 Andar – Santana – São Paulo/SP – Cep: 02037-000
E-mail do Presidente: cdsilvestre@terra.com.br E-mail: secretaria.abo@terra.com.br
Tel: (11) 2950-3332 / 2959-3689

ABO - SEÇÃO SERGIPE
PRES: LUCIANO PACHECO DE ALMEIDA
End. Entid.: Av. Gonçalo Prado Rolemberg, 404 – São José - Aracaju/SE - Cep: 49015-230
E-mail do Presidente: lpacheco@infonet.com.br
E-mail: abo-se@infonet.com.br
Tel: (79) 3214-4640

ENTIDADE: ABO - SEÇÃO TOCANTINS
PRESIDENTE: JOSÉ CLAUDIO LÓIS
End. Entid.: Av. LO 15 602 Plano Diretor Sul– Conj. 02 – Lote 02 - Palmas/TO – CEP: 7022-008
E-mail do Presidente: jclois@ig.com.br
E-mail: abotocantins@gmail.com
Tel.: (63) 3214-2246

Mais de 20 anos de pesquisas com dentistas, 175 artigos científicos e 80 publicações



de estudos clínicos com mais de 19 mil pacientes fizeram de Colgate Total 12®

seu aliado para cuidar da saúde bucal dos seus pacientes.

Testado por cientistas
e recomendado
por experts.

Tecnologia Triclosan + Copolímero

Colgate®

Serviços Profissionais: 0800 703 9366 www.colgateprofissional.com.br facebook.com/ColgateProfissionalBR

A MARCA Nº1 EM RECOMENDAÇÃO DOS DENTISTAS

Instruções aos autores

A Revista ABO Nacional é uma publicação bimestral da Associação Brasileira de Odontologia, dirigida à classe odontológica e aberta à publicação de artigos inéditos de investigação científica, relatos de casos clínicos, resumo de teses, artigos de revisão e/ou atualização, bem corno reportagens sobre assuntos diversos relacionados à Odontologia. **Os artigos devem ser enviados em cópia impressa e gravados em mídia digital regravável (CD ou DVD), em arquivo de editor de texto compatível com Windows (para PC)**.

1 - Apresentação dos artigos

Os artigos devem ser inéditos, não sendo permitida a sua apresentação simultânea em outro periódico. Reservam-se os direitos autorais do artigo publicado, inclusive de tradução, permitindo-se, entretanto, a sua reprodução como transcrição e com a devida citação da fonte.

Todos os artigos são analisados pelo Conselho Editorial Científico, que avalia o mérito do trabalho. Aprovados nesta fase, os artigos são encaminhados ao Conselho Consultivo (**revisão por pares**), que, quando necessário, indica as retificações que devem ser feitas antes da edição. Os textos, porém, passam por revisão conforme as regras gramaticais vigentes.

Quando houver mais de cinco autores, justificar a efetiva contribuição de cada um deles.

Os artigos devem atender à política editorial da Revista e às instruções aos autores baseadas no "Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals (estilo Vancouver), elaborado pelo International Comrnittee of Medical Joumal Editors (ICMJE).

O idioma do texto pode ser o português, o inglês ou o espanhol, desde que tenha título, palavras-chave e resumo traduzidos para o português, pelo autor.

Exigem-se declaração assinada pelo autor, responsabilizando-se pelo trabalho, em seu nome e dos co-autores; carta anexa, constando nome, endereço tele-fone e e-mail do autor que ficará responsável pela correspondência; duas vias (original e cópia) acompanhadas cada uma das respectivas imagens. Recomenda-se que os autores retenham outra cópia em seu poder.

Os artigos devem ser digitados (fonte Times New Roman, corpo 12) e impressos em folha de papel tamanho A4, com espaço duplo e margens laterais de 3 cm e ter até o máximo de 15 laudas com 30 linhas cada (incluindo ilustrações).

As **ilustrações** (gráficos, quadros, desenhos e fotografias) devem ser apresentadas em folhas separadas e numeradas, em algarismos arábicos. Cada tipo de ilustração deve ter a numeração própria sequencial de cada grupo. As legendas das fotografias, desenhos e gráficos devem ser claras, concisas e localizadas abaixo das ilustrações e precedidas de numeração correspondente.

As ilustrações devem ser mencionadas no texto em seguida onde foram citadas, limitadas até o número máximo de 10. As imagens referentes aos trabalhos devem ser apresentadas na dimensão 12 x 9 em contraste correto, em papel. Porém, dá-se preferência a imagens digitalizadas, que devem ter resolução de, no mínimo, 300 DPIs. Não são aceitas imagens no formato cromo ou slides. Não se adota o procedimento de publicação de foto do autor.

As **tabelas** devem ser numeradas, consecutivamente, em algarismos arábicos. As legendas das tabelas e quadros devem ser colocadas na parte superior das mesmas. Não traçar linhas internas horizontais ou verti-cais. As notas explicativas devem vir no rodapé da tabela.

Para **unidades de medida** usar somente as unidades legais do Sistema Internacional de Unidades (SI). Quanto a abreviaturas e símbolos, utilizar somente abreviatura padrão. O termo completo deve preceder a abreviatura quando ela for empregada pela primeira vez, salvo no caso de unidades comuns de medida.

As **notas de rodapé** são indicadas por asteriscos e restritas ao indispensável.

2 - Ética

Estudos que envolvam seres humanos, bem como prontuários clínicos, devem ter o consentimento por escrito do paciente e aprovação da Comissão de Ética da Unidade (Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde e seus complementos).

3 - Preparo dos manuscritos

Página de identificação: título do artigo e subtítulo em português e inglês (conciso, porém informativo); nome do(s) autor(es), indicando em nota de rodapé um título e uma única filiação por autor, sem abreviaturas e endereço eletrônico.

Resumo/Abstract: deve ressaltar o objetivo, o método, os resultados e as conclusões do trabalho. Usar a terceira pessoa do singular e verbo na voz ativa. Os resumos devem ter até 250 palavras, no máximo.

Os resumos dos artigos originais devem conter informação estruturada constituída de **Introdução - Material e Métodos - Resultados - Conclusões**. Para outras categorias, o formato do resumo deve ser o narrativo.

Palavras-chave/Keywords: identificam o conteúdo dos artigos. Consultar: Descritores em Ciências da Saúde (DeCS/Bireme) disponível em http://decs.bvs.br; Descritores em Odontologia (DeOdonto/SDO-FOUSP); "Medical Subject Headings" (MeSH/Index Medicus).

4 - Estrutura do texto

INTRODUÇÃO - Deve ser concisa, explanar os pontos essenciais do assunto e o objetivo do estudo baseado em referências fundamentais.

MATERIAL E MÉTODOS - Descreve a seleção dos indivíduos que intervieram na pesquisa, incluindo os controles e os métodos relacionados às etapas da pesquisa.

Os métodos e os equipamentos (apresentar nome, cidade, pais do fabricante entre parênteses), bem como os fármacos incluindo os nomes genéricos e produtos químicos, devem ser identificados no texto.

RESULTADOS - Apresentar os resultados, sempre que possível, subdivididos em itens e apoiados em gráficos, tabelas, quadros e figuras.

DISCUSSÃO - Enfatizar os aspectos novos e importantes do estudo e não repetir em detalhes o que já foi citado em Introdução e Resultados.

CONCLUSÃO(ÕES) - Vincular as conclusões aos objetivos do estudo e respaldadas pelos dados. Quando for conveniente, incluir recomendações.

AGRADECIMENTOS - Quando necessários, devem ser mencionados os nomes dos participantes e/ou instituições que contribuíram para o trabalho.

Para relato de casos apresentar: **INTRODUÇÃO, RELATO DE CASO, DISCUSSÃO e CONCLUSÃO**.

5 - Referências (estilo Vancouver)

Citar as referências, no máximo 30, por ordem alfabética de autores e numeradas em ordem cres-cente (www/nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Os títulos dos periódicos devem ser abreviados de acordo com o "List of Journals Indexed in Index Medicus" (www.nlm.nih.gov/).

Publicações com dois autores até o limite de seis citam-se todos; acima de seis, acrescentar em segui-da a expressão *et al.*.

Exemplos:

Artigo de periódico

Brinhole MCP, Teixeira R. Tosta M, Giovanni EM, Costa C. Melo JAJ, et a/. Intubação submental: evitando a traqueostomia em cirurgia bucomaxilofacial. Rev Inst Ciênc Saúde. 2005; 23(2):169-72.

Artigo de periódico em formato eletrônico

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [serial on the Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 3 p.]. Available from: www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htm.

Livro

Newman MG. Carranza periodontia clínica. 9' ed. Rio de Janeiro : Guanabara Koogan; 2004.

Livro em formato eletrônico

Marzola C. Transplante e reimplante [CD-ROM]. São Paulo: Pancast; 1997.

Dissertação e tese

Ferreira TLD. Ultrassonografia — recurso imaginológico aplicado à Odontologia [dissertação de mestrado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, 2005.

Comunicação pessoal e citação de citação (apud) devem ser evitadas. Quando consideradas essenciais, devem ser citadas no texto e indicadas em notas de rodapé, sem fazer parte da lista de referências.

Identificar os **autores no texto** em algarismos arábicos em forma de potenciação correspondente às referências. Citar os nomes dos autores no texto com seus respectivos números sobrescritos e data entre parênteses só quando for necessário enfatizá-los. Quando houver dois autores mencionar ambos ligados pela conjunção "e"; acima de dois, cita-se o primeiro autor seguido da expressão *et al.*.

Exemplos:

A prótese adesiva foi introduzida há poucas décadas[3].

Loe *et al.*[2] (1965) comprovaram que o acúmulo de placa bacteriana está relacionado com o desen-volvimento da gengivite.

Recomenda-se que incluam também a bibliografia nacional existente. A exatidão das referências é de responsabilidade dos autores.

Enviar originais dos artigos para:

Sede Administrativa da ABO Nacional

Rua Vergueiro, 3153, Conj. 82 - 04101-300 - São Paulo - SP - Brasil - Telefax: (+5511) 5083-4000

E-mail: abo@abo.org.br

* UnifOrm Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals. Bethesda Nal; 2005 [updated 2005 Oct; cited 2005 Oct 24]. Available from: http://www.icmje.org/

SUA RECOMENDAÇÃO É ESSENCIAL PARA UMA LIMPEZA PROFUNDA[1]

Uma das principais razões para os pacientes adotarem uma boa higiene oral é a recomendação do seu dentista[2]

© Johnson & Johnson do Brasil Indústria e Comércio de Produtos para Saúde Ltda. - 2014 Serviços ao Profissional: 0800 702 3522 ou www.jnjbrasil.com.br

O DESAFIO DE MANTER UMA LIMPEZA PROFUNDA DIÁRIA:

A persistência das bactérias da placa
- Migra dos dentes para outras partes da boca
- Recolonização rápida após profilaxia profissional

Escovação e uso de fio dental
- Remoção mecânica inadequada do biofilme por grande parte da população[3].
- Mesmo quando realizados corretamente, o biofilme não é totalmente desorganizado

A OPORTUNIDADE:

- Métodos mecânicos não rompem totalmente o biofilme, por isso, o uso de um antisséptico é essencial para reduzir os germes que restaram após a escovação e uso do fio dental, dificultando a recolonização do biofilme.

NENHUM OUTRO ENXAGUATÓRIO SEM ÁLCOOL É TÃO EFETIVO EM MATAR OS GERMES[4] QUANTO LISTERINE® ZERO™.

- Mata até 99%[4] dos germes que causam mau hálito, placa e gengivite
- Proteção por até 24 horas[5]
- Seguro e eficaz[6] para uso diário

LISTERINE®

Simplesmente Indispensáveis

Referência
1- Quando comparada a escovação e uso do fio dental; **2-** Homescan 2014; **3-** Rode SM, Gimenez X, Montoya VC, Gómez M, Blanc SL, Medina M, Salinas E, Pedroza J, Zaldivar-Chiapa RM, Pannuti CM, Cortelli JR, Oppermann RV. Daily biofilm control and oral health: consensus on the epidemiological challenge – Latin American Advisory Panel. Braz Oral Res.(Sao Paulo) 2012;26(Spec Iss 1):133-43; **4-** Estudo Clínico/dados em arquivo FCLGBP0028; **5-** Quando usado 2x/dia, 20ml por 30 segundos.; **6-** Silverman S; Wilder R. Antimicrobial mouthrinse as part of a comprehensive oral care regimen. Safety and compliance factors. J Am Dent Assoc, 137(11 supplement):22S-26S, 2006.

SUMÁRIO

Summary

10

Redução da ansiedade e medo odontológico: perspectivas do tratamento restaurador atraumático

Reduction of dental fear and anxiety: the outlook of atraumatic restorative treatment

16

Apicificação pós-traumatismo dentário: relato de caso

Apexifiction after dental trauma: a case report

21

Prevalência de alterações de língua em pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia – UFAM

Prevalence of tongue alterations in patients assisted of the Dentistry College – UFAM

27

Avaliação da percepção dos pais/ responsáveis quanto aos fatores etiológicos da cárie dentária

Evaluation of the of parents/guardians perception about the etiologic factors of the tooth decay

32

Efeito da técnica de reembasamento com resina composta na retenção de pinos de fibra de vidro em canais radiculares amplos

Effect of composite relining technique on glass fiber post etention to flaed root canals

38

Atestado odontológico e declaração de acompanhamento de paciente a atendimento odontológico

Oral health certificte and patient accompaniment declaration for oral health care

46

Toxina Onabotulinica A (Botox®) como alternativa aos pacientes reabilitados com próteses implantossuportadas portadores de bruxismo

51

Prevalência de cárie em dentes decíduos e permanentes de escolares com 6 a 12 anos de idade em uma escola pública em Maceió, Alagoas

Prevalence of caries in deciduous and permanent teeth of schoolchildren 6-12 years old in a public school of Maceió, Alagoas

56

Desinfecção de escovas dentais: uma técnica simples que pode auxiliar na prevenção de muitas doenças

66

Como docentes do curso de Odontologia escolhem seus dentistas?

82

Saúde Bucal e o Programa Saúde da Família: Impactos na saúde da população usuária e comunidade, revisão de literatura.

The Oral Health and Family Health Program: health impacts of the user population and community, literature review.

87

Tratamento de fraturas de sínfise e parassínfise com a técnica de lag screw

Treatment of fracture symphysis and parasymphysis technique whit lag screw

92

Aplicação de Toxina Botulínica Tipo A no tratamento de sorriso gengival - caso clínico

96

Percepção de gestantes sobre conhecimentos de saúde bucal em uma unidade de saúde da família

Perception of Pregnant About Oral Health Knowledge in a Health of Family's Unit

102

Uso do ácido hialuronico como tratamenta dos desarranjos internos da articulação temporomandibular

Use hyaluronic acid as a treatment for internal derangement of the temporomandibular joint

108

Estudo de prevalência das lesões da região bucomaxilofacial em um Centro de Referência na região Nordeste do Brasil

Prevalence study of oral and maxillofacial lesions in a Referral Center in northeastern region of Brazil

113

Utilização de resina de baixa viscosidade como camada intermediária em restauração com compósito resinoso

Flowable composite used as intermediate layer restored with dental composite

118

Resistência à torção de instrumentos rotatórios de uso repetitivo: K3 Endo x ProTaper

Torsional resistance of rotary instruments repetitive use: K3 Endo x ProTaper

125

Disfunção temporomandibular: Toxina Botulínica uma alternativa de tratamento

Temporomandibular dysfunction: botulinum toxin an alternative treatment

130

Efetividade dos selantes na prevenção de lesões cariosas

Effectiveness of sealants in caries prevention

134

Comportamento de consumo e características do uso de produtos de higiene bucal: um estudo exploratório com alunos de graduação da cidade de Maceió

Consumer behavior and characteristics of use of oral hygiene products: an exploratory study with undergraduate students of the city of Maceió

142

Atendimento ao paciente politraumatizado

Assistance to the patients with polytrauma

146

Osteoporose e as fraturas bucomaxilofaciais

Artigo Original

Redução da ansiedade e medo odontológico: perspectivas do tratamento restaurador atraumático

Reduction of dental fear and anxiety: the outlook of atraumatic restorative treatment

Palavras-chave: Ansiedade, Tratamento Restaurador Atraumático e Cimento de Ionômero de Vidro.
Keywords: Anxiety, Atraumatic Restorative Treatment (ART), Glass Ionomer Cement.

Patricia Aleixo dos Santos DOMINGOS*
Livia Maria Prado FONSECA**
Ana Luísa Botta Martins de OLIVEIRA***

RESUMO

O presente estudo objetivou apresentar um caso clínico da técnica do Tratamento Restaurador Atraumático (TRA) em paciente com ansiedade frente ao atendimento odontológico convencional. A técnica foi realizada no dente 85, o qual apresentava lesão cariosa de cavidade atípica, por meio da remoção de tecido cariado amolecido com a utilização de instrumentos manuais, sem anestesia e utilização de material restaurador direto com liberação de flúor (cimento de ionômero de vidro). Observou-se maior colaboração do paciente e diminuição da ansiedade inicialmente revelada. Conclui-se que o TRA é uma técnica já consagrada que mostrou eficiência clínica no controle da evolução do processo carioso e que, por estar bem indicada, foi capaz de induzir maior colaboração do paciente, ocasionando o sucesso da terapia restauradora. Por outro lado, o CIV convencional apresentou desgaste superficial excessivo e, portanto, não se aconselha o seu emprego em cavidades atípicas, sendo melhor indicado o cimento de ionômero de vidro de alta viscosidade.

Palavras Chave: Ansiedade, Tratamento Restaurador Atraumático e Cimento de Ionômero de Vidro.

ABSTRACT

This study aimed to report a case in which the technique used was the Atraumatic Restorative Treatment (ART) in patients with fear of conventional treatment. This procedure consisted in the treatment of carious lesions in the patient associated with the program of educational and preventive measures which the patient has undergone. The technique described here was performed on tooth 85, which presented atypical carious lesion cavity, through the removal of softened carious tissue with the use of hand instruments, without anesthesia and use of direct restorative material with fluoride release (glass ionomer cement). As a result of this technique, there was greater patient cooperation and decrease of anxiety initially revealed. Thus, it might be concluded that the Atraumatic Restorative Treatment is a technique already established that showed clinical effectiveness in controlling the evolution of the carious process and that being well indicated, was able to induce more cooperation from the patient, leading to the success of therapy restorer. The conventional glass ionomer cement showed excessive surface wear and therefore should not be used to restore cavities atypical.

*Professora do Departamento de Ciências Biológicas e da Saúde, Curso de Odontologia, Centro Universitário de Araraquara, UNIARA. Avenida: Doutor Rocha Lima, 572 – Jardim Adalgisa. CEP: 14806-146 – Araraquara/SP Contato: (16) 9235 1520. E-mail: patyaleixo01@yahoo.com.br / pasantos@uniara.com.br

**Cirurgiã-dentista graduada pelo Centro Universitário de Araraquara, UNIARA. E-mail: liviapradof@hotmail.com

***Doutoranda do Departamento de Clínica Infantil, Faculdade de Odontologia de Araraquara, UNESP. E-mail: analuisabotta@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A Odontologia, mesmo nos dias atuais, em que apresenta um perfil preventivo bastante divulgado entre a população, ainda enfrenta um grande desafio: a rejeição de muitos pacientes frente ao tratamento, devido ao seu receio quanto à sensação de dor ou procedimentos que lhes causem incômodo, aflição ou inquietação. Assim, a ansiedade constitui um dos problemas para a aceitação do tratamento odontológico[4,20].

O paciente ansioso tende a evitar o tratamento dental e, uma vez no consultório, torna-se difícil seu atendimento4, pois o mesmo não consegue administrar este sentimento a cada etapa do procedimento e apresenta resistência ao uso de determinados instrumentos como agulhas, seringas, motores, entre outros. Este fenômeno é particularmente comum entre as crianças, o que demanda do profissional a realização de condicionamento emocional deste paciente previamente ao tratamento. Com isso, o cirurgião-dentista deve procurar reduzir as exposições aos estímulos que desencadeiam a ansiedade e transformar o tratamento em uma experiência positiva como maneira de melhorar a saúde bucal destes indivíduos[8].

Também é devido à ansiedade ao tratamento odontológico que ocorre a postergação da consulta ao cirurgião-dentista até o momento em que há a sensação de dor ou desconforto. De tal modo, a ansiedade ou fobia podem levar não somente à saúde bucal deficiente e perda dos dentes, mas também ao sentimento de vergonha e inferioridade[17].

Neste contexto, busca-se solucionar os problemas apresentados por meio de procedimentos cada vez menos invasivos para evitar a ansiedade gerada nos pacientes[20], assim como para preservar a estrutura dental e manter a população ativa no processo de prevenção das doenças bucais[14].

Deste modo, de acordo com Wambier *et al.*[22] (2003), foi desenvolvido um método alternativo para tratamento da doença cárie por Frencken em 1992, nomeado Tratamento Restaurador Atraumático (TRA), com a finalidade de minimizar o desconforto causado durante o tratamento odontológico para aqueles pacientes ansiosos, além de várias outras indicações como o atendimento de pacientes de difícil comportamento, pacientes acamados, comunidades carentes, regiões com baixa infra-estrutura e falta de consultórios odontológicos, serviço público, entre outras.

Com esta proposta de tratamento, buscava-se alcançar a mínima intervenção operatória, redução da probabilidade da necessidade de tratamento endodôntico e de futura extração, tornando-se por isso, menos desconfortável ao paciente1.

Diante do exposto, o presente estudo teve como objetivo relatar o caso clínico de um paciente ansioso com grandes destruições nos dentes decíduos, o qual foi submetido ao TRA, e observar o resultado da técnica após acompanhamento clínico.

A realização deste estudo esteve vinculada à aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Araraquara – UNIARA sob protocolo n°912/09.

Apresentou-se na clínica de odontologia da UNIARA paciente do gênero masculino, com seis anos de idade, queixando-se de lesões de cárie e necessidade de tratamento das mesmas. Ao realizar a anamnese e o exame clínico, observou-se higiene bucal deficiente, dieta cariogênica e excesso de consumo de alimentos cítricos. É importante ressaltar que o paciente demonstrou, durante a primeira consulta, alguns problemas de comportamento e ansiedade frente ao contato com o profissional e ao ambiente clínico, além de relatar medo de "sentir dor".

A técnica de TRA foi indicada por tratar-se de paciente ansioso e com problemas de comportamento perante o emprego de anestesia e instrumento rotatório de alta-rotação. É importante salientar que, mesmo em ambiente de Clínica Odontológica de Ensino, o procedimento foi realizado, simulando-se uma situação de campo, evitando-se o uso de refletor, de aparelho fotopolimerizador, motores de alta e baixa-rotação, seringa tríplice, entre outros, com a finalidade de minimizar os estímulos negativos que pudessem provocar no paciente qualquer sensação de medo ou ansiedade durante seu atendimento. O procedimento consistiu na remoção de tecido cariado amolecido com a utilização de instrumentos manuais, sem anestesia e utilização de material restaurador direto com liberação de flúor. O procedimento foi realizado no dente 85 que se encontrava com cavidade cariosa extensa de profundidade mediana (Figura 1), tecido dentinário amolecido, sem evidência clínica de envolvimento do tecido pulpar. A seqüência clínica operatória adotada encontra-se descrita a seguir:

- Escovação supervisionada previamente ao atendimento;

- Isolamento relativo do campo operatório com roletes de algodão;

- Escavação em massa do tecido dentinário amolecido do dente 85 (Figura 2) utilizando instrumentos manuais de tamanho compatível com a cavidade (colheres de dentina no11½ e 18), restringindo-se à dentina infectada, desorganizada e amolecida, mantendo-se a dentina afetada, passível de remineralização, clinicamente caracterizada por "lascas";

- Lavagem da cavidade com água e secagem com bolinhas de algodão;

- Limpeza e descontaminação da ca-

vidade por 10 segundos com próprio líquido do material restaurador que contém um ácido fraco (ácido tartárico), seguida de lavagem e secagem;

- Proporcionamento do pó e líquido do CIV convencional quimicamente ativado – Figura 1- (Vidrion R - SSWhite Artigos Dentários Ltda, Rio de Janeiro - RJ, Brasil, lote: 0060709, val. 11 jul 2011). A aglutinação do material foi realizada utilizando-se uma espátula de número 24 (Figura 3). Para isso, a porção de pó foi dividida ao meio e uma parte incorporada ao líquido e a outra parte do pó foi incorporada a esta mistura completando-se um minuto de manipulação, com obtenção de mistura homogênea e brilhante, de acordo com recomendações do fabricante; com tempo de trabalho de 3 minutos;

- Preenchimento da cavidade com o CIV manipulado com a utilização da espátula no1, aplicando-se pressão digital (Figura 4) durante 30 segundos para melhorar a adaptação marginal do material às paredes cavitárias e evitar a formação de bolhas;

- Checagem da oclusão com papel articulador e ajuste oclusal com espátula Hollemback nº33;

- Aplicou-se o verniz protetor – (Figura 5) - (Cavitine – SSWhite Artigos Dentários Ltda, Rio de Janeiro - RJ, Brasil, lote:0050809, val. 07 ago 2011) com pincel descartável sobre a superfície externa da restauração de CIV para evitar sinérese e embebição;

- O paciente foi orientado a não consumir alimentos ou bebidas antes do período de uma hora da realização do procedimento restaurador assim como evitar ingerir alimentos que contenham corantes nas primeiras 24 horas após a confecção da restauração.

As demais lesões cariosas foram restauradas durante o período de dois meses de tratamento, associadas ao emprego das medidas preventivas. Ressalta-se que algumas restaurações realizadas posteriormente ao caso clínico supramencionado foram executadas pelo método convencional e não pelo TRA, já que o paciente neste momento apresentava comportamento condicionado e confiança no profissional.

A restauração de CIV foi acompanhada e na reavaliação aos cinco meses foi constatado excessivo desgaste superficial do material com exposição dentinária nas margens da restauração.

DISCUSSÃO

A Odontologia atual busca a prevenção das doenças bucais por meio da promoção de saúde, em que a população recebe informações sobre hábitos salutares de higiene e dieta, assim como, o profissional procura realizar intervenções clínicas que minimizem a perda de estrutura dental. Dentro da filosofia da Odontologia Restauradora minimamente invasiva, surgiu a necessidade de desenvolver uma técnica que abordasse pacientes com problemas de comportamento, dificuldade de acesso odontológico ou apresentando alto risco à cárie, bem como solucionar a dificuldade de atendimento na saúde pública[19].

Assim, o TRA é uma técnica preconizada e aceita desde 1994 pela Organização Mundial de Saúde (OMS) para tratamento da doença cárie dentária como uma alternativa ao método convencional, não só pela facilidade de aplicação da técnica, como também pelas propriedades do material utilizado. Diante disso, torna-se viável a sua utilização em comunidades carentes, de baixa renda familiar[16] e/ou institucionalizadas, nas quais faltam recursos técnicos e humanos para um tratamento especializado, assim como em crianças de baixa idade, nas quais existe dificuldade de controle de comportamento[13].

No presente trabalho, o TRA foi selecionado como procedimento restaurador, devido ao fato do paciente apresentar-se ansioso frente ao atendimento odontológico e ser uma criança com comportamento desfavorável. Embora o ambiente de atendimento tenha sido a Clínica de Ensino do Curso de Odontologia, a qual oferecia condições adequadas para o tratamento convencional, a opção pelo TRA seguiu-se pela dificuldade inicial de condicionar o paciente quanto à aceitação do emprego de anestesia local e instrumentos rotatórios. Segundo Freire *et al.*6 (2003), esta técnica está direcionada a pacientes que apresentam como características o medo e a ansiedade; problemas mentais e/ou físicos, pacientes muito jovens, que ainda não se submeteram ao tratamento odontológico convencional; indivíduos acamados; idosos impossibilitados de sair de casa ou institucionalizados e pacientes de alto risco a cárie, com a finalidade de estabilizar as condições de saúde bucal.

A vantagem da técnica de TRA está na remoção apenas do tecido amolecido desmineralizado, permanecendo dentina afetada que é mais endurecida e passível de remineralização[12]. O preenchimento da cavidade preparada, ao ser realizado com CIV, prioriza propriedades como a capacidade adesiva e o poder de liberação de fluoretos[2]. Entretanto, o TRA não atende as necessidades restauradoras de todos os tipos de cavidades e, por isso, o correto diagnóstico para o tratamento se torna essencial para a obtenção de sucesso a longo prazo[11,18]. Para isso, antes da decisão pela técnica, devem ser analisadas a ausência de alteração periodontal, radiografia, mobilidade dental e dor espontânea, sendo essas condições primordiais para a utilização do TRA[18]. No caso clínico apresentado, todas estas alterações foram avaliadas, à exceção do exame radiográfico, uma

vez que procurou-se simular na clínica uma situação de atendimento em campo, onde não haveria disponibilidade de aparelho de Raio X. Além disso, existem fatores que contraindicam esta técnica, como lesões de cárie em estágios avançados com comprometimento pulpar, presença de abscessos, fístulas, e cavidades sem acesso proximal ou oclusal5.

Nascimento e Rego[12] (2004) ressaltam que este tratamento minimiza o uso de anestésico local, por limitar o aparecimento da dor, facilita a limpeza e desinfecção do instrumental utilizado e a restauração danificada é facilmente reparável. Este contexto permite o atendimento de pacientes que não conseguem assimilar o emprego da anestesia previamente ao procedimento operatório.

Por outro lado, são encontradas condições de limitação técnica, como dificuldade de preenchimento adequado de cavidades extensas; possibilidade de cansaço manual, devido ao emprego de instrumentos manuais por longo período de tempo e manipulação do material que pode sofrer interferências relativas ao operador e às situações climáticas. Considera-se que esta técnica exige atenção constante em cada passo da fase a ser executada e nota-se relativa resistência por parte de alguns pacientes em aceitar que a restauração com CIV tenha caráter permanente[12].

No que se refere ao material restaurador utilizado na técnica do TRA, destaca-se o CIV, caracterizado pelas suas propriedades de adesão química ao esmalte, dentina e cemento, biocompatibilidade, durabilidade, liberação contínua de flúor, atuando positivamente sobre a microbiota bucal e a dentina remanescente[19]. De acordo com Monico e Tostes[11] (1998), uma das propriedades mais relevantes do CIV seria sua contínua liberação de fluoreto e a possibilidade de sofrer recargas, que permite atuar como reservatório constante de flúor na cavidade bucal e, consequentemente, auxiliar no processo de remineralização por meio da exposição a várias fontes, como dentifrícios fluoretados, soluções para bochecho e flúor tópico de aplicação profissional, dentre outros. Em relação ao controle bacteriano, Davidovich *et al.* [3] (2007) comprovaram em seu estudo testando várias marcas comerciais de CIV que o mesmo tem grande potencial de controlar as bactérias cariogênicas, o que resulta em prevenção de lesões secundárias. Destaca-se ainda que o flúor liberado pelo material restaurador promove uma ação tópica contínua sobre a estrutura dental adjacente, diminuindo a sua solubilidade e, consequentemente, também atua na redução da incidência ou severidade de eventuais lesões recorrentes de cárie[21].

Entretanto, o material pode ser considerado uma das limitações da técnica restauradora atraumática, pois os CIV restauradores convencionais apresentam problemas de solubilidade e degradação, devido aos fenômenos de sinérese e embebição, além de propriedades mecânicas desfavoráveis, como baixa resistência coesiva e desgaste. Tal fato pôde ser comprovado no presente estudo, uma vez que ao se reavaliar a restauração após 5 meses de sua confecção, verificou-se que a mesma se apresentava com desgaste superficial e exposição das margens da cavidade. Ainda neste contexto, ressalta-se o relato de Lo *et al.* [10] (2006) quando avaliaram a permanência de restaurações atraumáticas e convencionais nas cavidades após período de 12 meses e observaram que houve semelhança no padrão de retenção das restaurações, embora algumas realizadas em CIV tenham apresentado desgaste excessivo (20,3%).

Sendo assim, com a ampla utilização e aceitação da técnica, houve a necessidade do aperfeiçoamento de um material específico para o TRA, surgindo na década de 1990 os CIV de alta viscosidade. Estes constituíram em importante contribuição ao TRA, graças à melhoria em suas propriedades quando comparados aos dos cimentos convencionais2. Outro aspecto que deve receber cuidados especiais para se alcançar bom desempenho clínico deste material refere-se à sua manipulação, pois alguns autores6 relatam que a experiência do operador exerce grande influência sobre o resultado do tratamento e sucesso da técnica.

De acordo com Bresciani *et al.*[1] (2002), o principal aspecto para a longevidade de restaurações com CIV seria a manutenção de um campo livre de contaminação salivar, pois quando isto acontece durante as etapas restauradoras leva ao padrão de condicionamento deficiente, à interferência negativa no processo de adesão do material às paredes cavitárias e à diminuição da resistência da restauração final. Isto pode justificar o insucesso da técnica, assim como a insatisfatória remoção de tecido cariado.

No que se refere à proteção superficial imediata dessas restaurações, esta se faz necessária, pois nas primeiras 24 horas ocorre a reação de presa do material e nesse período o CIV torna-se suscetível à perda e ganho de água, fatores que podem levar à falha do tratamento[9].

Em relação ao desgaste sofrido pela restauração após cinco meses de sua confecção, pode-se considerar que o tipo de CIV utilizado no presente caso (quimicamente ativado de baixa viscosidade) tem indicação limitada para cavidades atípicas e pacientes que apresentem dieta rica em alimentos cítricos.

Deve-se ponderar que os primeiros CIV usados na técnica apresentavam baixa viscosidade, o que permitia so-

mente seu emprego em áreas de pequeno estresse, como as cavidades cervicais. Com o desenvolvimento de CIV com características físicas mais apropriadas para áreas de maior estresse mastigatório, como as cavidades oclusais e atípicas, nota-se crescente avanço no sucesso da técnica[7].

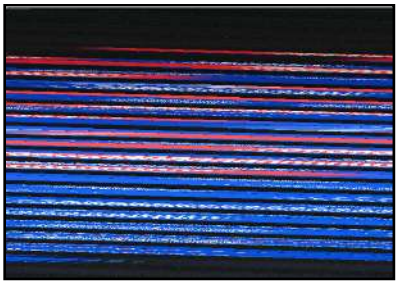
Pelegrinetti *et al.*[15] (2005) avaliaram a retenção do CIV em restaurações atípicas inseridas no programa de tratamento restaurador atraumático durante 24 meses e observaram ausência de 29,4% das restaurações, o que pode ser considerado uma porcentagem relativamente baixa de falha do material. Isto os fez acreditar que a técnica de tratamento restaurador atraumático em restaurações atípicas apresenta condições de sucesso a longo prazo.

A utilização da Técnica Restauradora Atraumática pode ser considerada como fator motivador para reversão de risco à cárie em pacientes com alta atividade cariogênica, controlando os fatores que promovem a doença[2]. Portanto, observa-se que a paralisação do processo carioso não requer tratamento sofisticado com alta tecnologia, e sim a remoção da biomassa microbiana cariogênica a partir da curetagem superficial das lesões, retirando-se a maior parte do tecido amolecido, necrótico, desorganizado, mantendo-se, ainda, o tecido desmineralizado[18]. Tal procedimento deve estar sempre associado às instruções de higiene bucal e dieta adequadas, considerando-se que o frequente consumo de alimentos cariogênicos pode estar relacionado à alta severidade da cárie, como relatado por Peres *et al.*[16] (2000). Isto mostra que, para a condição clínica apresentada neste estudo, a técnica empregada se mostrou como importante alternativa de tratamento, pois se obteve boa aceitação do paciente e, principalmente, preservação do elemento dental decíduo na cavidade bucal, buscando-se atender às necessidades de tratamento em associação com as características peculiares ao paciente frente ao atendimento odontológico.

CONCLUSÃO

- Para o caso clínico apresentado, observou-se que a técnica, por estar bem indicada, foi capaz de induzir maior colaboração do paciente, diminuição da ansiedade e resultar no sucesso da terapia restauradora.

- O CIV se mostrou um bom material na promoção da paralisação da doença cárie por apresentar propriedades biológicas adequadas, entretanto, suas propriedades mecânicas ainda necessitam ser melhoradas.



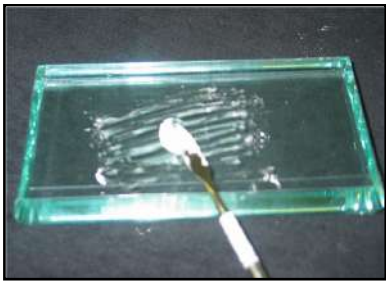


Figura 1 – Cimento de ionômero de vidro. Manipulação do material

Figura 2 – Lesão de cárie dente 85

Figura 4 – Aplicação do verniz cavitário para proteção superficial do CIV

Figura 3 – Foto da remoção de dentina cariad

Figura 5 – Acompanhamento clínico após 5 meses da confecção da restauração

REFERÊNCIAS

1. Bresciani E, Nogueira DA, Quintans NH, Barata TJE, Lauris JRP, Navarro MFL *et al.* Influência do isolamento absoluto sobre o sucesso do Tratamento Restaurador Atraumático (ART) em cavidades classe II, em dentes decíduos. Rev Fac Odont Bauru. 2002; 10(4):231-7.

2. Cordeiro MLVP, Tokunaga EMC, Brusco EHC, Imparato JCP. Materiais restauradores ionoméricos para a técnica do Tratamento Restaurador Atraumático. J Bras Clin Odont Int. 2001; 5(30):507-11.

3. Davidovich E, Weiss E, Fuks AB, Beyth N. Surface antibacterial properties of glass ionomer cements used in Atraumatic Restorative Treatment. J Am Dent Assoc. 2007; 138:1347-52.

4. Ferreira CM, Gurgel-Filho ED, Bönecker-Valverde G, Moura EH, Deus G, Coutinho-Filho T. Ansiedade odontológica: nível, prevalência e comportamento. RBPS. 2004; 17(2):51-5.

5. Figueiredo KSP, Forte FDS, Sampaio FC. Desempenho clínico de restaurações ART (Tratamento Restaurador Atraumático) em crianças atendidas na clínica de cariologia da UFPB. Rev Odont UNESP. 2008; 37(4):351-5.

6. Freire MCM, Rabelo AB, Nascimento AP, Valle DG, Antunes DE, Coelho JF, Umake LM, Quinta PM *et al.* Tratamento Restaurador Atraumático (ART)- Estágio atual e perspectivas. Rev ABO Nac. 2003; 11(1):37-43.

7. Frencken JE, van't Hof MA, van Amerongen WE, Holmgren CJ. Effectiveness of Single-surface ART restorations in the per¬manent dentition: a meta-analysis. J Dent Res. 2004;83(2):120-3.

8. Kanegane K, Penha SS, Borsatti MA, Rocha RG. Ansiedade ao tratamento odontológico no atendimento de rotina. RGO. 2006; 54(2):111-4.

9. Lima MFB, Camargo LB, Bruder C, Long SM, Chelotti A, Imparato JCP *et al.* O ART modificado e a utilização de seringa de baixo custo (SBC). Rev Assoc Paul Cir Dent. 2009; 63(2):138-43.

10. Lo ECM, Luo Y, Tan HP, Dyson JE, Corbet EF. ART and Conventional Root Restorations in elders after 12 months. J Dent Res. 2006; 85(10):929-32.

11. Monico M, Tostes M. Tratamento Restaurador simplificado para Atendimento Infantil (ART). JBP: J Bras Odontoped Odont Bebê. 1998; 1(4):9-16.

12. Nascimento ACB, Rego Ma. Tratamento Restaurador Atraumático Convencional e Modificado: Vantagens e Indicações. Rev EAP/APCD. 2004; 6(1):7-9.

13. Oliveira MCL, Fortes TMV, Grinfeld S, Novais SMA. Avaliação de Níveis de Streptococus Mutans na saliva quando usado o Tratamento Restaurador Atraumático em crianças. Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2004; 4(1):39-45.

14. Oliveira MT, Bittencourt ST, Oliveira MDS, Hube R, Pereira JR. Avaliação Clínica do desempenho de TRA (Tratamento Restaurador Atraumático) associado a um agente químico de remoção de cárie. Rev Odonto Ciênc. 2009; 24(2):190-3.

15. Pelegrinetti MB, Imparato JCP, Bressan MC, Pinheiro SL, Ech¬everria S. Avaliação da retenção do cimento de ionômero de vi¬dro em cavidades atípicas restauradas pela técnica restauradora atraumática. Pesq Bras Odontop Clin Integr. 2005;5(3):209-13.

16. Peres KGA, Bastos JRM, Latorre MRDO. Severidade de cárie em crianças e relação com aspectos sociais e comportamentais. Rev Saúde Pública. 2000; 34(4):402-8.

17. Petry PC, Toassi RFC, Scotá AC, Fochesatto S. Ansiedade do paciente idoso frente ao tratamento odontológico. RGO. 2006; 54(2):191-4.

18. Raggio DP, Imparato JCP, Politlano GT, Echeverria SR, Uemura ST, Ferreira EMS *et al.* Tratamento Restaurador Atraumático. RGO. 2004; 52(5):355-8.

19. Ramos ME, Santos MA, Carvalho F, Piro S, Medeiros U. TRA - Uma história de sucesso. Rev Bras Odont. 2001; 58(1):13-5.

20. Schirks MCM, van Amerogen WE. Atraumatic perspective of ART: psychological and physiological aspects of treatment with and without rotary instruments. Community Dent Oral Epidemiol. 2003;31(1):15-20.

21. Uematsu NM, Myaki SI, Rodrigues CRMD, Rodrigues Filho LE, Ando T. Avaliação in vitro da liberação de flúor de cimentos de ionômero de vidro utilizados na técnica da restauração atraumática, antes a após aplicação tópica de NAF 2%. JBP: J Bras Odontoped Odont Bebê. 1999; 2(8):269-73.

22. Wambier DS, Paganini F, Locatelli FA. Tratamento Restaurador Atraumático (Estudo da sua aplicabilidade em Escolares de Tangará-SC). Pesq Bras Odontoped Clin Integr. 2003; 3(2):9-13.

Artigo Original

Apicificação pós-traumatismo dentário: relato de caso

Apexification after dental trauma: a case report

Palavras-chave: traumatismos dentários; terapia endodôntica; apicificação; dentes humanos imaturos.
Keywords: Tooth injuries; root canal therapy; apexification; immature human teeth.

Renata Laís Xavier Santos[1]
Sílvio Emanuel Acioly Conrado Menezes[2]
Glauco dos Santos Ferreira[3]
Rosana Maria Coelho Travassos[3]

RESUMO

O tratamento de apicificação através do desbridamento químico-mecânico e da manutenção de curativos à base de hidróxido de cálcio, regularmente renovados, é uma alternativa para estimular o selamento biológico de uma extensa abertura foraminal, com reparo concomitante de lesões periapicais e continuação do desenvolvimento apical em dentes com rizogênese incompleta que sofreram traumatismos. Neste artigo, relata-se o tratamento endodôntico bem-sucedido, com medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio, realizado em um período de apenas cinco meses, de um incisivo central e lateral superior direitos com formação radicular incompleta. Ao exame clínico e radiográfico, dois anos após o trauma, constatou-se ausência de vitalidade pulpar, de mobilidade e de dor à percussão vertical e horizontal dos elementos dentários, observou-se radiograficamente rarefação óssea difusa ao ápice sugestiva de abscesso dento-alveolar crônico, além de rizogênese incompleta. Removeu-se os curativos temporários presentes e os acessos coronários dos elementos dentários foram readequados. Foi realizado o preparo dos canais radiculares através da técnica de Oregon Modificada e trocas da medicação intracanal (Callen com PMCC) foram realizadas mensalmente. Após cinco meses foi constatada a formação de barreira mineralizada com um plug de dentina na região apical do elemento [11]. A obturação dos dois elementos dentários realizou-se pela técnica do cone rolado com condensação lateral ativa.

ABSTRACT

The apexification treatment by chemo-mechanical debridement and maintenance of curatives based calcium hydroxide regularly renovated, is an alternative to stimulate the biological sealing of extensive foraminal opening, with concomitant repair of periapical lesions and further development of apical in teeth with incomplete root formation have suffered trauma. In this article, reports the successful endodontic treatment, the intracanal medication with calcium hydroxide base, held in a period of just five months, a right central and lateral incisor with incomplete root formation. In clinical and radiographic examination, two years after the trauma, it was found absence of pulp vitality, mobility and pain to percussion in dental elements, observed radiographically diffuse bone rarefaction to the apex suggestive of chronic dentoalveolar abscess , and incomplete root formation.Was removed the temporary curatives and the coronary access were reconfigured.Was performed root canal preparation using the technique of Oregon Modified exchanges of intracanal medication (Callen with PMCC) were performed monthly. After five months was observed the formation of a mineralized barrier with a plug of dentin in the apical region of the element 11.The filling of two teeth held by the rolled cone technique with lateral condensation.

1 Especialista em Endodontia. E-mail: renata_lais@hotmail.com

[2] Mestre e especialista em Endodontia. E-mail: drsilviomenezes@yahoo.com.br

[3]Doutores e especialistas em Endodontia. E-mail: glauco_sf@hotmail.com; e-mail: travassos.rosana@gmail.com

INTRODUÇÃO

O principal objetivo da terapia pulpar é man¬ter a integridade e a saúde dos dentes e de seus te¬cidos de suporte, inclusive em dentes perma¬nentes jovens, aqueles cujo ápice radicular histolo¬gicamente não apresenta dentina apical revestida por cemento, e radiograficamente o extremo apical da raiz não atingiu o estágio dez de Nolla[1].

Durante seu desenvolvimento os dentes permanentes podem ser acometidos por traumatismos e têm o desenvolvimento radicular prejudicado. Diante da importância da manutenção de um dente permanente na arcada, o tratamento endodôntico dos dentes jovens tem especial interesse na tentativa de recuperação do dente comprometido. Os procedimentos mais usados no tratamento destes dentes são a apicigênese e a apicificação[2] .

Até 40% das crianças com idade pré-escolar sofrem traumatismos em sua dentição decídua, período em que as crianças estão desenvolvendo suas habilidades motoras. As quedas são as mais freqüentes causas do trauma dental em pré-escolares e escolares. Os incisivos centrais superiores são os mais comumente injuriados, seguidos pelos incisivos laterais superiores e os incisivos inferiores. A capacidade do lábio superior de proteger os dentes superiores é afetada pelo grau de proeminência dos dentes anteriores[3].

Os traumatismos em dentes permanentes constituem um problema grave, podendo ser considerado, verdadeiramente, uma situação de urgência especial, não só pelos problemas dentários e suas repercussões futuras, mas também pelo envolvimento emocional da criança e de seus acompanhantes[4].

Quando ocorre comprometimento pulpar irreversível ou necrose, o quadro torna-se complicado, pois a deposição de dentina radicular apical cessa e a terapia endodôntica convencional faz-se necessária, no intuito de assegurar a permanência do elemento dentário na cavidade oral e, se conseguir, a apicificação[5].

A raiz imatura com uma polpa necrótica apresenta múltiplos desafios para o sucesso do tratamento. Há dificuldade em limpar as paredes do canal bem como preencher o canal com material obturador, porque o ápice aberto não fornece nenhuma barreira para conter a obturação endodôntica antes de colidir com os tecidos periodontais[6].

O tratamento endodôntico tradicional de tais casos geralmente inclui desbridamento do canal radicular, a desinfecção do espaço e obturação final ou precedida por um processo de apicificação ou confecção de uma barreira apical usando materiais como o agregado de trióxido mineral (MTA). O procedimento clínico de apicificação consiste na aplicação de hidróxido de cálcio como medicamento intracanal para induzir o fechamento apical ao longo do tempo, com real previsibilidade de sucesso[7].

A morfologia do reparo da região apical tem sido estudada e caracterizada de duas formas: pelo aparecimento de substância radiopaca, que obstrui a abertura apical simplesmente, ou pela complementação do desenvolvimento radicular com deposição de tecido duro apical, podendo a raiz do elemento dentário apresentar diversas configurações[8].

O estudo descreve um caso bem sucedido de tratamento endodôntico com rizogênese incompleta utilizando o hidróxido de cálcio para favorecer a apicificação de elementos dentários traumatizados há dois anos com obturação através da técnica do cone rolado e condensação lateral ativa.

RELATO DO CASO

Paciente J.C.S.F., 11 anos, sexo masculino, acompanhado do responsável, procurou a Clínica de Especialização em Endodontia da Faculdade de Tecnologia de Sete Lagoas relatando história de trauma na região dos incisivos superiores direitos há dois anos. A paciente relatou ter sido atendida de urgência no mesmo dia realizando a sutura nos tecidos moles da região labial afetada e a abertura coronária dos dentes 11 e 22 dois dias após o trauma. Ao exame clínico e radiográfico, constatou-se ausência de mobilidade e dor à percussão vertical e horizontal dos incisivos lateral e central superior direito, os quais responderam negativamente aos testes térmicos de sensibilidade. Ao exame radiográfico observou-se rarefação óssea difusa ao ápice sugestiva de abscesso dento-alveolar crônico, além de rizogênese incompleta (Figuras 1 e 2).

Removeu-se os curativos e as aberturas coronárias dos elementos dentários foram readequadas. Após isolamento absoluto, foi realizado o preparo dos canais radiculares através da técnica de Oregon Modificada, obtendo como instrumento memória (IM) do elemento 12 a lima K # 80, porém o elemento 11 apresentou intenso sangramento próximo à região apical passando a ser irrigado com água de cal. Decorrente do exposto fato, foi solicitado exames laboratoriais ao paciente, os quais apresentaram resultados dentro dos padrões de normalidade, para averiguar possível discrasia sanguínea. O Callen com PMCC foi a opção de medicação intracanal e ionômero de vidro usado como selador provisório (Figura 3).

Após um mês, concluiu-se a instrumentação do elemento 11, irrigada com solução de hidróxido de cálcio (água de cal), com Lima K #120 (IM), IAI – Lima K # 100 de 3ª série devido amplitude do canal radicular (Figura 4). Trocas da medicação intra-

canal e radiografias foram realizadas mensalmente para acompanhamento. Na quinta sessão, ao exame clínico e radiográfico foi constatada a presença da apicificação com um plug de dentina na região apical do elemento 11. A obturação dos dois elementos dentários realizou-se pela técnica do cone rolado com condensação lateral ativa (Figuras 5 e 6), selamento provisório com ionômero de vidro e encaminhamento para posterior restauração. Acompanhamento de proservação foi realizado apenas com quatro meses por falta de colaboração do paciente (Figura 7).

DISCUSSÃO

Estudos têm mostrado que o tratamento do trauma dental em serviços de atendimento de emergência é muitas vezes inadequado e que a ansiedade e angústia dos pacientes podem ser exacerbadas se o tratamento prestado não atender as expectativas [9]. Situação semelhante à descrita no presente trabalho e que ratifica a importância de cirurgiões-dentistas aptos em serviços de urgência.

Considerando os fatores gerais que influenciam no sucesso do tratamento endodôntico, a história médica e odontológica do paciente é fundamental. A idade do indivíduo e seu estado nutricional estão relacionados à capacidade de defesa do organismo. Pacientes com discrasias sanguíneas também têm seu metabolismo alterado e requerem atenção especial nos procedimentos endodônticos[10]. Diante do exposto, a conduta de solicitação de exames laboratoriais, após o intenso sangramento no elemento 11, foi de extrema relevância para descartar a possibilidade de anemia ou leucemia, que devido ao menor aporte de oxigênio seria mais susceptível a infecções e o maior sangramento pela trombopenia.

O tratamento endodôntico de dentes permanentes imaturos com necrose pulpar, com ou sem patologia apical, coloca vários desafios clínicos[11].

Desvantagens, citadas na literatura, da terapia tradicional com hidróxido de cálcio a longo prazo incluem variabilidade do tempo de tratamento, imprevisibilidade de formação de uma vedação apical, dificuldade em acompanhamento de pacientes e tratamento tardio[12].

Contudo, a formação do tampão apical de dentina ocorreu em cinco meses com o vedamento apical e diminuição da imagem radiolúcida na região periapical. Como cita Gründling *et al.* (2010)[13] a apicificação por meio de um debridamento químico-mecânico do canal, seguida de uma reno¬vação regular de curativos de hidróxido de cálcio, é uma alternativa justificada pelo selamento biológi¬co de uma extensa abertura foraminal, com o concomitante reparo de lesões periapicais e continuação da formação apical.

Embora existam divergências entre alguns autores quanto a fatores como intervalos de trocas, tempo médio para ocorrer a apicificação, é sabido que o hidróxido de cálcio é uma substância altamente eficiente e tem se mostrado ao longo dos anos ser efetivo em casos de tratamento de dentes com rizogênese incompleta[14].

Em revisão sistemática e meta-análise sobre apicificação em dentes com rizogênese incompleta, chegou-se a conclusão que o hidróxido de cálcio e o MTA podem ser materiais adequados para o tratamento dos dentes imaturos[15].

Estudo realizado por Yassen *et al.* (2012)[16] confirma novamente que a apicificação com hidróxido de cálcio é previsível, de grande sucesso e ainda um procedimento aceitável para tratar traumatizado imaturos incisivos permanentes.

Al Ansary *et al.*(2009)[17] afirmaram não haver evidências confiáveis sobre eventos adversos ou efeitos a longo prazo após a utilização de hidróxido de cálcio justificando cuidado na sua utilização em técnicas de formação de barreira apical.

O hidróxido de cálcio continua sendo o material mais requisitado nesse tipo de tratamento, mesmo que alguns pesquisadores sustentem que o fechamento apical ocorra quando controlada a infecção e sem a utilização de um material indutor de tecido mineralizado[8].

Embora o mecanismo histológico do reparo ainda permaneça relativamente obscuro e sua explicação encontre controvérsia na literatura, há o consenso de que a barreira de tecido duro apical pode ser formada por dentina ou cemento, em dependência das células que estiverem presentes no momento da intervenção[8].

As opções terapêuticas para o dente imaturo com uma necrose pulpar incluem apicificação e regeneração, revascularização, ou revitalização. Essas novas técnicas, diferente da tradicional apicificação, vêm sendo expostas na literatura como futuras alternativas de tratamento aos dentes com rizogênese incompleta com polpa infectada ou necrótica. Os casos publicados a esse respeito apresentam procedimentos endodônticos regenerativos in vivo clinicamente bem sucedidos[6, 11, 18, 19].

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O hidróxido de cálcio utilizado como medicação intracanal e renovado determina o fechamento do ápice radicular.

Figura 1- Aspecto clínico inicial

Figura 2- Aspecto radiográfico inicial

Figura 3 – Elementos dentários com medicação intracanal

Figura 4- Odontometria

Figura 5- Conemetria

Figura 6- Obturação dos canais radiculares

Figura 7- Radiografia de proservação

REFERÊNCIAS

1. Carvalho CN, Freire LG, Nakamura V, Gavini G. Portadores de polpa viva: uma revisão da literatura. Rev. Ciênc. Saúde 2012 jan./jun; 14(1): 40-52.

2. Campos, FAP. Tratamento endodôntico em dentes com rizogénese incompleta [Monografia] Portugal: Faculdade de Medicina Dentária da Universidade do Porto; 2010.

3. Mctigue DJ. Overview of Trauma Management for Primary and Young Permanent Teeth. Dent Clin North Am. 2013 Jan;57(1):39-57.

4. Jesus MA, Farinhas JÁ, Costa MC, Risso PA, Küchler EC. Abordagem multidisciplinar no tratamento de um paciente pediátrico com traumatismo dentário. Revista Fluminense de Odontologia. 2011 jul./dez.; 36:39-43.

5. Vale MS, Silva PMF. Endodontic conduct post trauma in teeth with incomplete root formation. Rev Odontol UNESP. 2011; 40(1): 47-52.

6. Trope M. Treatment of the immature tooth with a non-vital pulp and apical periodontitis.Dent Clin North Am 2010;54(2):313–24.

7. Cotti E, Mereu M, Lusso D. Regenerative treatment of an immature, traumatized tooth with apical periodontitis: report of a case. J Endod 2008;34:611–6.

8. Seibel VM, Soares RG, Limongi O. Histomorfologia do reparo após tratamento endodôntico em dentes com rizogênese incompleta: Revisão de literatura. Rev Sul-Bras Odontol. 2006; 3: 37-43.

9. Andersson L. Epidemiology of Traumatic Dental Injuries. J Endod. 2013 Mar;39(3 Suppl):S2-5.

10. Brandtner I. O reparo apical após tratamento endodôntico em polpa mortificada: interferências de fatores locais e sistêmicos.[Monografia] Passo Fundo - São Paulo: UNINGÁ – Unidade de Pós-graduação da Faculdade Ingá; 2007.

11. Wigler R, Kaufman AY, Lin S, Steinbock N, Hazan-Molina H, Torneck CD. Revascularization: A Treatment for Permanent Teeth with Necrotic Pulp and Incomplete Root Development. J Endod. 2013 Mar;39(3):319-26.

12. Shabahang S.Treatment Options: Apexogenesis and Apexification. Pediatr Dent. 2013 Mar-Apr;35(2):125-8.

13. Gründling GSL, Gruendling A, Gründling CA, Santos RB.Apicificação em dente com fratura coronorradicular – relato de caso clínico. RFO. 2010 Abr; 15(1): 77-82.

14. Zenkner CL, Pagliarin CML, Barletta FB. Apicificação de incisivos centrais superiores usando hidróxido de cálcio: relato de caso. Rev Saúde Santa Maria. 2009; 35: 16-20.

15. Chala S, Abouqal R, Rida S. Apexification of immature teeth with calcium hydroxide or mineral trioxide aggregate: systematic review and meta-analysis. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2011;112:e36–42.

16. Yassen GH, Chin J , Mohammedsharif AG, Alsoufy SS, Othman SS, Eckert G. The effect of frequency of calcium hydroxide dressing change and various pre- and inter-operative factors on the endodontic treatment of traumatized immature permanent incisors. Dental Traumatology. 2012; 28: 296–301.

17. Al Ansary MAD, Day PF, Duggal MS, Brunton PA) Interventions for treating traumatized necrotic immature permanent anterior teeth: inducing a calcific barrier & root strengthening. Dent Traumatol 2009; 25 (4):367-79.

18. GeislerTM. Clinical considerations for regenerative endodontic procedures. Dent Clin North Am 2012;56:603–26.

19. Law AS. Outcomes of regenerative endodontic procedures. Dent Clin North Am. 2012;56:627–37.

Artigo Original

Prevalência de alterações de língua em pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia - UFAM

Prevalence of tongue alterations in patients assisted of the Dentistry College - UFAM

Palavras-chave: Alterações da Língua, Língua Geográfica, Língua Fissurada, Língua Saburrosa.
Keywords: Alterations Tongue, Geographic Tongue, Fissured Tongue, Coated Tongue.

Katiana Bendaham de Souza
Juliana Vianna Pereira
Raquel de Oliveira Marreiro
Nikeila Chacon de Oliveira Conde

RESUMO

O Objetivos: Avaliar as alterações linguais e verificar possível associação entre tipo de lesão de maior ocorrência e idade, gênero, nível de estresse e condição socioeconômica em pacientes atendidos na disciplina de Diagnóstico Bucal da Faculdade de Odontologia/UFAM.

Metodologia: Foram incluídos na amostra 105 pacientes de ambos os sexos e maiores de idade que aceitaram participar da pesquisa, os quais foram avaliados quanto a condição socioeconômica, nível de estresse e presença de alterações linguais. Para avaliação da condição socioeconômica, foi aplicado questionário específico com informações quanto à escolaridade, moradia e renda familiar. Após, foi realizado exame de acordo com o protocolo Institucional com exame clínico extra e intra-bucal. Os dados foram analisados através de frequência percentual, teste exato de Fisher e teste do x2 para verificação da hipótese de associação.

Resultados: Em 48 (45,7%) indivíduos foi observado algum tipo de alteração na língua, no entanto não foram verificadas associações estatisticamente significantes entre a presença de alterações linguais e o gênero (p=0,848), a idade (p=0,158), a escolaridade (p=0,073), a raça (p=0,133) e o tipo de moradia (p=0,793). Quanto à renda, os resultados indicaram essa associação ao nível de 5% (p=0,023). Quanto ao nível de estresse, 57,9% dos pacientes encontravam-se em fase de Alerta, sendo que destes, apenas 29 indivíduos apresentaram alterações linguais.

Conclusão: Pode-se concluir que a alteração mais comum em língua, na população estudada, foi a língua saburrosa (37,5%), seguida da língua fissurada (25%) sendo observada a associação entre renda familiar e alteração lingual.

ABSTRACT

The apexification treatment by chemo-mechanical debridement and maintenance of curatives based calcium hydroxide regularly renovated, is an alternative to stimulate the biological sealing of extensive foraminal opening, with concomitant repair of periapical lesions and further development of apical in teeth with incomplete root formation have suffered trauma. In this article, reports the successful endodontic treatment, the intracanal medication with calcium hydroxide base, held in a period of just five months, a right central and lateral incisor with incomplete root formation. In clinical and radiographic examination, two years after the trauma, it was found absence of pulp vitality, mobility and pain to percussion in dental elements, observed radiographically diffuse bone rarefaction to the apex suggestive of chronic dentoalveolar abscess , and incomplete root formation.Was removed the temporary curatives and the coronary access were reconfigured.Was performed root canal preparation using the technique of Oregon Modified exchanges of intracanal medication (Callen with PMCC) were performed monthly. After five months was observed the formation of a mineralized barrier with a plug of dentin in the apical region of the element 11.The filling of two teeth held by the rolled cone technique with lateral condensation.

INTRODUÇÃO

A língua é um órgão muscular situado na cavidade bucal, cuja parede inferior está fixada no soalho da boca e auxilia na mastigação, deglutição, gustação e fonação[1]. É um sítio bastante comum de localização de alterações, cuja importância clínica se destaca à medida que as lesões assumem um aspecto que caracteriza uma condição de anormalidade da mesma ou de evolução clínica incerta, como lesões de líquen plano[2]. Dentre as várias alterações encontradas na língua de acordo com as características que podem estar ou não associadas a distúrbios do seu desenvolvimento, são destacadas nesse estudo: a Língua Geográfica, a Língua Fissurada e a Língua Saburrosa.

A Língua Geográfica, referida por uma variedade de termos, tais como, Glossite Migratória Benigna, Glossite Migratória Ectópica, Eritema Migratório, Língua Migratória ou Eritema Areata Migratório, é uma condição benigna comum que ocorre no ápice, bordas laterais e no dorso da língua[3]. Apresenta-se com um aspecto de mapa, ocasionado por partes irregulares desnudas em sua superfície de erosão avermelhada e contorno esbranquiçado bem definido. As áreas despapiladas persistem desta forma por um período variável, normalizam espontaneamente e aparecem em outro lugar, configurando o aspecto migratório da lesão[4]. Por se tratar de uma patologia benigna não há necessidade de tratamento específico, apenas controle clínico ou tratamento sintomático[5].

A língua fissurada ou língua escrotal é relativamente comum. Após a língua geográfica, é a segunda mais freqüente alteração da língua observada em vários estudos. Essa prevalência sobe de 0,6% na África do Sul para 27,7% no Brasil e tem sido associada a pessoas com idades mais avançadas[6,7]. Pesquisas demonstram que o próprio envelhecimento e o uso de medicações para o controle de determinadas doenças sistêmicas podem favorecer o aparecimento ou exacerbação de alterações linguais como a língua saburrosa, língua fissurada, varicosidades linguais, glossite romboidal mediana, dentre outras[8].

Uma forte associação tem sido encontrada entre a língua fissurada e a língua geográfica, com muitos pacientes apresentando as mesmas situações. A hereditariedade também tem sido sugerida como causa da língua geográfica e possivelmente o(s) mesmo(s) gene(s) pode(m) estar relacionado(s) com as duas condições[9].

A língua saburrosa é caracterizada pela hipertrofia das papilas filiformes do dorso da língua, associada às fissuras longitudinais, transversais ou oblíquas em parte ou toda sua superfície dorsal. Depósitos entre as papilas filiformes de células epiteliais descamadas, leucócitos, microrganismos (fungos e bactérias) e resíduos alimentares dão à língua uma coloração esbranquiçada, causando ou contribuindo para a inflamação e sensação de desconforto. A saburra lingual está relacionada a 85% das causas de halitose e têm fatores associados como a redução do fluxo salivar, o desequilíbrio da microbiota oral, a descamação de células epiteliais da mucosa e a deposição de restos alimentares que se acumulam no dorso posterior da língua[10,11].

Desta forma, o presente trabalho teve como objetivo determinar a prevalência dos tipos de alterações encontradas na língua e sua possível associação com gênero, idade, condição sócio-econômica e/ou nível de estresse, em pacientes atendidos na disciplina de Diagnóstico Bucal da Faculdade de Odontologia da UFAM.

METODOLOGIA

Trata-se de um estudo de prevalência, do tipo transversal, para investigar o número de alterações linguais, durante o período compreendido entre agosto/2007 e abril/2008, em pacientes atendidos na disciplina de Diagnóstico Bucal da Faculdade de Odontologia da UFAM.

Foram obedecidas as exigências éticas contempladas na Resolução 196/96 do Conselho Nacional de Saúde, tendo como Protocolo de Aprovação no Comitê de Ética/UFAM, o CAAE no. 0031.0.115.000-07. Foram incluídos no estudo, pacientes de ambos os sexos e maiores de idade.

Para a coleta de dados, foi aplicado aos sujeitos da pesquisa questionário com informações quanto a dados pessoais e condição socioeconômica[12] para avaliar idade, sexo, escolaridade, raça, moradia e renda familiar. Quanto ao nível de estresse[13] foi utilizado o instrumento proposto por Lipp (2002), onde são questionados a presença de sintomas psicológicos, físicos e entre outros, e através de escores obtidos o paciente pôde ser classificado em três estados (níveis): estado de Alerta (nível leve), Resistência (estresse moderado) e Exaustão (estresse intenso).

A fase alerta (leve) totaliza 6 pontos (2 sintomas psicológicos, 2 sintomas físicos e outros 2 sintomas). A fase de resistência (moderado) está entre 9-20 pontos (3-7 sintomas psicológicos, 3-7 sintomas físicos, 3-6 outros sintomas). E a fase de exaustão (intenso) corresponde a 16-20 pontos (8-11 sintomas psicológicos, 8-9 sintomas físicos).

Após o preenchimento do questionário, os pacientes foram submetidos ao exame clínico intra-bucal de tecidos moles, realizado por um único examinador de acordo com Semiotécnica utilizada na Disciplina de Diagnóstico Bucal da Faculdade de Odontologia (UFAM), sendo a identificação das alterações de língua realizada de acordo com descrição da literatura[11]. Utilizaram-se os recursos de ilumina-

ção e secagem disponíveis no equipamento odontológico, além de material descartável específico, como luvas de procedimentos, espátulas de madeira e compressas de gaze de acordo com os princípios de biossegurança. Foi utilizada uma seqüência de exame padronizada; região dorsal, depois bordas laterais e, por último, o ventre da língua. As anotações foram feitas em fichas específicas com dados referentes à localização, aspecto clínico e extensão.

Os dados coletados foram analisados pela estatística descritiva através das frequências absolutas e relativas simples para os dados categóricos; e média, mediana e desvio-padrão para os dados quantitativos. Na estimativa de pacientes com alterações na língua, utilizou-se o Intervalo de Confiança de 95% (IC95%). Na comparação das variáveis demográficas e socioeconômicas em relação aos achados no exame bucal, utilizaram-se o teste do qui-quadrado de Pearson (para os dados categóricos), o teste de Fisher (para as variáveis raça e renda) e o teste t de Student (para os dados quantitativos)[14].

O software utilizado na análise foi o programa Epi-Info versão 3.4.3 for Windows desenvolvido e distribuído pelo CDC (Centers for Disease Control and Prevention) e o nível de significância utilizado no teste foi de 5%.

RESULTADOS

De um total de 198 pacientes atendidos, 156 obedeceram aos critérios de inclusão sendo que apenas 105 aceitaram fazer parte do estudo. Dos 105 pacientes, 48 apresentaram algum tipo de alteração na língua correspondendo a 45,7%, sendo o sexo feminino o mais acometido (66,7%) em relação ao masculino, porém sem diferença estatisticamente significante (p=0,848).

Quanto à idade, a faixa etária que apresentou o maior número de alteração de língua foi 35 a 45 anos, totalizando 11 indivíduos (22,9%) não havendo diferença estatisticamente significante quanto idade e alteração lingual (p=0,158). Quanto à raça, os resultados mostraram que 91,7% dos que possuíam alteração lingual declaram-se brancos ou pardos (p=0,133).

Em relação à condição socioeconômica, não foram observadas diferenças estatisticamente significantes quando testada a associação entre alteração de língua e escolaridade, raça e moradia. Apenas a renda familiar demonstrou diferença estatisticamente significante com a presença de alterações linguais (p=0,023).

A língua saburrosa foi a alteração mais prevalente com 37,5%, seguido da língua fissurada com 25% (Gráfico 1 e Figura 1). Quanto ao nível de estresse, os resultados demonstraram que 60,4% dos pacientes com alterações linguais estavam na fase de alerta, no entanto não foi possível testar a associação entre variáveis.

DISCUSSÃO

De acordo com o resultado do estudo, a Tabela 1 demonstra que do total de pessoas com alterações de língua (n=48), 66,7% eram mulheres e 33,3% homens. Relatos da literatura[6,10,15] demonstram maior predileção pelo gênero feminino, o que está de acordo com o achado desta pesquisa.

Dos pacientes que apresentaram alterações linguais, 91,7% relataram ser da raça parda/branca e 8,3% da raça negra, o que pode estar relacionado com a maior predominância de indivíduos da raça parda na região do estudo16. Da mesma forma, no estudo realizado em São Paulo[17], foi observada uma prevalência aumentada da raça branca (91,2%) em relação às raças negra e amarela; 4,8% e 4%, respectivamente.

Considerando aspectos socioeconômicos, um estudo realizado em 1997, verificou que dos pacientes atendidos nas clínicas da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto-USP em 1994, a maioria da amostra pertencia a famílias de tamanho médio (quatro pessoas) e de baixa renda familiar mensal, embora a maioria morasse em casa própria19. Em relação ao nível socioeconômico, verificou-se que a maioria possui ensino médio completo, casa própria e renda familiar menor que três salários mínimos, sendo que a relação escolaridade e presença de alteração lingual mostraram diferenças estatisticamente significante (p=0,023).

No estudo, realizado com 719 pacientes na Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo, foram identificadas 31,4% de lesões da mucosa bucal, sendo variações da normalidade e anomalias de desenvolvimento (pigmentação racial, leucoderma, língua fissurada, língua geográfica, entre outros) encontrado em 315 pacientes (43,8%). Pôde-se avaliar um aumento na ocorrência das lesões com o avançar da idade, principalmente entre a faixa etária de 21 a 30 anos, com o gênero feminino apresentando 151 (21%) das lesões em relação ao masculino 81 (11,26%). Não houve diferença significativa na freqüência de lesões entre o gênero nem entre as classes sociais identificadas (p>0,05)18.

A maior porcentagem de ocorrência de alteração lingual encontrada neste estudo foi a língua saburrosa (37,5%), seguida da língua fissurada (25%). Estes resultados diferem com os achados da literatura[5,6,7,15], nos quais a língua fissurada apresenta-se como a segunda alteração mais frequente, antecedida pela língua geográfica. O baixo índice de ocorrência de casos de língua geográfica observado neste estudo (2,1%) justifica-se pela composição da amostra com indivíduos maiores de 18 anos.

Outro fator importante destacado nos estudos[4,20,21,22] é a associação da língua geográfica com a psoríase, doença dermatológica crônica com diversas variantes clínicas e graus de severidade. Nesse estudo não foi constatado casos de pacientes psoriáticos que pudessem relacionar esse tipo de associação com as alterações linguais.

Fortes relatos de associação entre a língua fissurada e geográfica são descritos[9,15]. Nesse estudo, predominaram-se os casos encontrando a língua saburrosa associada com à fissurada (10,4%). A associação língua geográfica/fissurada foi o quarto tipo de alteração lingual encontrada alcançando uma porcentagem de 4,2 %.

As varicosidades ou varizes caracterizadas por veias anormalmente dilatadas e tortuosas foram diagnosticadas em 8,3% dos pacientes. É um achado clínico muito comum acima dos 55-60 anos de idade e em ambos os sexo10. Nesse estudo, esteve associada à presença de língua fissurada, relacionando ao fato dessa tal alteração ser um achado semiológico também freqüente nos pacientes senis[6,7,23].

Foi verificada ainda a presença de alteração volumétrica da língua, sendo 4,2% dos casos associados à língua saburrosa e 2,1% presente em línguas com saburra e fissuras. De acordo com a literatura, a macroglossia pode ser uma condição relacionada síndromes ou malformações, no entanto, neste estudo não foi observado qualquer associação destas características com os casos de macroglossia[11,24].

Sabe-se que o desequilíbrio entre o corpo e a mente pode estar relacionado ao estresse[25]. Em um determinado estudo[15], o estresse emocional foi observado em 40% dos pacientes, sendo que a língua geográfica foi frequentemente associada a doenças psicossomáticas. Em outro trabalho[16] verificou-se uma relação importante no aparecimento das alterações linguais, especialmente a língua geográfica com o estresse emocional (69,6%). Com o resultado desse trabalho, avaliando o nível de estresse dos pacientes que possuíam algum tipo de alteração lingual, verificou-se que a fase mais frequente encontrada foi a de alerta 29 (60,4%), seguida da fase de resistência 5 (10,4%). Não se pôde relacionar o nível de estresse com o tipo de alteração lingual.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados encontrados, podemos concluir que: a alteração mais comum em língua foi a língua saburrosa, seguida da língua fissurada. A população estudada apresentou uma associação entre renda familiar e presença de alterações linguais. O nível de estresse não demonstrou estar relacionado com a ocorrência de alterações de língua.

Variáveis (n = 105)	Alteração na língua					
	Sim (n= 48)		Não (n=57) =57 57)			
	fi	%	fi	%	Total	p*
Sexo						0,848
Masculino	16	33,3	18	31,6	34	
Feminino	32	66,7	39	68,4	71	
Idade (anos)						
Média ± DP	39,1±13,9	35,7±10,5		0,158**		
Escolaridade						0,073
Fundamental Incompleto	16	33,3	8	14,0	24	
Fundamental Completo	12	25,0	11	19,3	23	
Médio Completo/Superior	20	41,7	4	66,7	58	
Raça						0,133***
Branca/Parda	44	91,7	56	98,2	100	
Negra	4	8,3	1	1,8	5	
Moradia						0,793
Própria	36	75,0	44	77,2	80	
Alugada/Cedida	12	25,0	13	22,8	25	
Renda familiar em salários mínimos (n = 93)						
Total	41		52			0,023
< 3	30	73,2	26	50,0	56	
≥ 3	11	26,8	26	50,0	37	

Valor de p em negrito itálico indica associação estatisticamente significante ao nível de 5%.

*Teste do qui-quadrado de Pearson; **Teste t de Studen para comparação entre as médias. ***Teste exato de Fisher

Tabela 1. Distribuição segundo as frequências das variáveis demográficas e socioeconômicas, segundo o resultado do exame para analisar alterações de língua de pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia da UFAM, Manaus - AM.

Estresse	Alteração na língua				
	Sim		Não		
	fi	%	fi	%	Total
Fase alerta	29	60,4	33	57,9	62
Fase de resistência	5	10,4	4	7,0	9
Sem sintomas	14	29,2	20	35,1	34
Total	48	45,7	57	54,3	105

Não foi possível aplicar a estatística de teste devido às restrições do qui-quadrado (VIEIRA, 2004).

Tabela 2. Distribuição segundo o nível de estresse e o resultado do exame para analisar alterações de língua de pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia da UFAM, Manaus - AM.

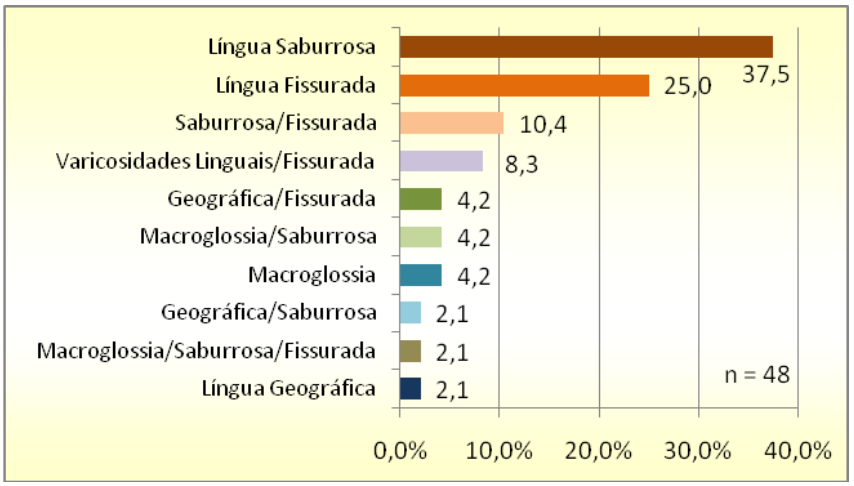


Gráfico 1. Distribuição segundo a prevalência de alteração na língua de pacientes atendidos na Faculdade de Odontologia da UFAM, Manaus - AM.

Figura 1: a – Língua Saburrosa; b- Língua Fissurada; c- Língua Geográfica e Fissurada

REFERÊNCIAS

1.Madeira MC. Boca. Anatomia da Face - Bases anátomo-funcionais para a prática odontológica. São Paulo: Sarvier; 2003.

2.Sousa, FACG, Paradella, TC. Malignant potencial of oral lichen planus: A meta-analysis. Rev odonto. ciênc. 2009; 24(2):194-97.

3.Jainkittivong A, Langlais RP. Geographic Tongue: Clinical Characteristics of 188 cases. J Contemp Dent Pract. 2005; 6:123-35.

4.Kraether Neto L, Borba MG, Figueiredo MAZ, Cherubini K,Yurgel LS. Relação entre língua geográfica e psoríase. Rev Bras Patol Oral. 2004; 3: 32-5.

5.Furlanetto DLC, Crighton A, Topping GVA. Differences in methodologies of measuring the prevalence of oral mucosal lesions in children and adolescents. Int J Paediat Dent. 2006; 16:31-9.

6.Banoczy J, Rigó O, Albrecht M. Prevalence study of tongue lesions in a hungarian population. Community Dent Oral Epidemiol. 1993; 21:224-6.

7.Rioboo-Crespo MR, Planells-del Pozo P, Rioboo-García R. Epidemiology of the most common oral mucosal diseases in children. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2005; 10: 376-87.

8.Ponte E,Tabaj D, Maglione M, Melato M. Diabetes mellitus and oral disease. Acta Diabetol. 2001; 38: 57-62.

9.Tommasi AF. Lesões Brancas. Diagnóstico em Patologia Bucal. São Paulo: Pancast, 2002;168-9.

10.Vieira VG, Fernandes AM, Machado APB, Grossman SMC, Aguiar MCF. Prevalência das alterações da normalidade e lesões da mucosa bucal em pacientes atendidos nas Clínicas Integradas de Atenção Primária (CIAPS) da Faculdade de Odontologia/UFMG. Arquivos em Odontologia 2007; 43: 13-8.

11.Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Defeitos do Desenvolvimento da Região Maxilofacial e Oral. Patologia Oral & Maxilofacial. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2009: 8-14.

12.Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB Brasil 2003; Condições de saúde bucal da população brasileira 2002-2003 – resultados principais. Brasília: Coordenação de Saúde Bucal; 2004.

13.Lipp MEN. Centro psicológico de controle do stress. 2002. Disponível em: http://www.estresse.com.br/. Acesso em: 15 de mar. 2007.

14.Vieira S. Bioestatística, Tópicos Avançados. 2 ed Rio de Janeiro: Elservier, 2004: 216.

15. Gonzaga HFS, Costa CAS, Oliveira MRB *et al*. Estudo da prevalência da língua geográfica e da língua fissurada em escolares de Araraquara. Rev Odontol UNESP. 1994; 23: 339-46.

16. IBGE. Tendência Demográfica. Tabelas de Resultados. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/tendencia_demografica/analise_populacao/1940_2000/tabela07.pdf>. Acesso em: 10 de out. 2007.

17.Gonzaga HFS, Gonzaga LHS, Costa CAS. Aspectos epidemiológicos e etiológicos da língua geográfica. Rev Odontol UNESP. 1995; 24:169-77.

18.Penha, SS. Lesões da mucosa bucal no atendimento odontológico de urgência na FOUSP [Tese de doutorado] São Paulo, São Paulo: Faculdade de Odontologia da USP; 2001.

19. Watanabe MGC, Agostinho AM, Moreira A. Aspectos socioeconômicos dos pacientes atendidos nas clínicas da Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto, USP. Rev Odontol Univ São Paulo. 1997; 11:147-51.

20. Daneshpazooh M, Moslehi H, Akhyani M, Etesami M. Tongue lesions in psoriasis: a controlled study. Bio Med Central Dermatology. 2004; 4:16.

21. Migliari DA, Penha SS, Marques MM, Matthews RW . Consideraciones en el diagnóstico de psoriais oral: Presentación de un caso clínico. Med y Patol Oral. 2004; 9:300-3.

22. Torrico HM, Gabarito FR, Rodríguez LV. Glositis Migratoria (Lengua Geográfica) Ectópica. Rev Bol Dermatol. 2002; 1:42-4.

23.Vasconcelos BCE, Novaes M, Sandrini FAL, Maranhão Filho AWA, Coimbra LS. Prevalência das alterações da mucosa bucal em pacientes diabéticos: estudo preliminar. Rev Bras Otorrinolaringol. 2008; 74:423-8.

24. Dias FJN, Fonseca Júnior JH, Faber, PA, Toloi RG. Macroglossia Verdadeira – Relato de Caso. Rev Cir Traumatol Buco-Maxilo-Fac. 2006; 6:33-8.

25.Aguiar Junior FCA. Estudo de identificação de ansiedade-estado e ansiedade-traço em pacientes portadores de língua geográfica. [Dissertação de mestrado]. Piracicaba, São Paulo: Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba; 2003.

Artigo Original

Avaliação da percepção dos pais/responsáveis quanto aos fatores etiológicos da cárie dentária

Evaluation of the of parents/guardians perception about the etiologic factors of the tooth decay

Palavras-chave: Cárie Dentária, Dieta Cariogênica, Higiene Bucal.
Keywords: Dental Caries, Diet Cariogenic, Oral Hygiene.

Bruna de Castro[1]
Anderson Matos[2]
Gislaine Ribeiro de Oliveira Margon da Rocha[3]
Laudimar Alves de Oliveira[4]

RESUMO

Introdução - O conhecimento dos pais/responsáveis a respeito dos fatores etiológicos da cárie dentária e de suas práticas preventivas é essencial para a manutenção bucal infantil. O presente trabalho objetivou avaliar a percepção dos pais/responsáveis da Clínica de Odontopediatria da Universidade Paulista – Brasília DF, no período de março a maio de 2011, a respeito dos fatores etiológicos da cárie na infância.

Material e Método - Foram realizadas 144 entrevistas semiestruturadas com pais/responsáveis. Os dados foram tratados estatisticamente, teste Anova com nível de significância de 95%.

Resultados - Os pais/responsáveis possuem conhecimento e preocupação com os cuidados necessários para manutenção da saúde bucal de seus filhos. Houve preocupação em relação à amamentação, especialmente no primeiro ano de idade. Setenta e dois por cento relataram não fornecerem chupeta aos seus filhos. O consumo de leite, derivados como pães, massas, além de gorduras foram considerados satisfatórios para os parâmetros nutricionais vigentes. Entretanto, muitos ainda permitem o elevado consumo de açúcar. Ao analisar a higiene dentária verificou-se que a maioria das crianças, 48,61%, escova os dentes duas vezes por dia e 35,41%, três vezes, e que 61% das crianças faz uso de fio dental.

Conclusão - A maioria dos participantes demonstrou conscientização em relação à saúde bucal de suas crianças. Neste sentido, verificou-se alto índice de práticas que contribuem para manutenção da saúde bucal evitando, no cotidiano, condutas que impliquem em maior suscetibilidade à doença cárie. Entretanto, destaca-se a necessidade em intensificar a orientação quanto ao consumo de sacarose.

ABSTRACT

Introduction - The knowledge of parents/guardians about the etiological factors of dental caries and its preventive practices is essential for maintaining childhood's oral health. This study aimed evaluate to assess the perceptions of parents/guardians of Clinical Pediatric Dentistry of Paulista University - Brasilia DF, in the period from March to May 2011, about the etiological factors of caries in children.

Material and Methods - 144 semi-structured interviews were conducted with parents/guardians. The data were statistically analyzed using Anova with a significance level of 95%.

Results - Parents/guardians have knowledge and concern about the care necessary to maintain oral health of their children. There was concern about breastfeeding, especially in the first year of age. Seventy-two percent reported not provide pacifiers to their children. The consumption of milk derivatives such as breads, pastas, and fats were satisfactory for the current nutritional parameters. However, many still allow the high sugar consumption. By analyzing the dental hygiene found that most children, 48.61%, brush their teeth twice a day and three times, 35.41%, and 61% of children makes flossing.

Conclusion - The majority of participants demonstrated awareness of the oral health of their children. In this sense, there was a high rate of practices that contribute to maintaining oral health by avoiding, in daily life, conduct that involves increased susceptibility to dental caries. However, there is a need to intensify the guidance regarding the consumption of sucrose.

1 Cirurgiã-Dentista, Clínica Privada, Brasília – DF, bancastro@yahoo.com.br ;

2 Cirurgião-Dentista, Clínica Particular, Brasília – DF, . andersonrmatos@yahoo.com.br ;

3 Professora Adjunta, Universidade Paulista UNIP – DF, gislainer@gmail.com ;

4 Professor Adjunto, Universidade de Brasília – UnB – DF, laudimar@unb.br

INTRODUÇÃO

A cárie precoce na infância ainda é uma realidade que atinge grande parte da população infantil, levando ao comprometimento de vários elementos dentários. Trata-se de uma doença multifatorial com etiologia ligada à microbiota bucal, à capacidade de defesa do hospedeiro e à dieta[1].

Pela dificuldade no tratamento infantil, o primeiro passo deve ser a conscientização dos pais, visando seu entendimento sobre a importância da higienização bucal após cada mamada ou refeição. Além da higiene oral, outros fatores devem ser apontados como a redução no consumo de carboidratos[2].

Dentre os fatores etiológicos da cárie, o controle da dieta é fundamental, principalmente em crianças, época ideal para o aprendizado de hábitos saudáveis. As dietas ricas em cariogênicos, principalmente sacarose, levam na infância, à chamada cárie precoce, de mamadeira, do pré-escolar, síndrome da mamadeira noturna, entre outras denominações[3].

Na fase precoce de alimentação, período que precede ao surgimento dos dentes, indica-se a higienização com gazes esterilizadas umedecidas. Isso é importante para a criança se acostumar com a sensação de limpeza[4].

Havendo na criança algum em erupção, a higienização passa a ser necessária e frequente, pois provoca o início da colonização por bactérias cariogênicas[5].

Com o aparecimento dos primeiros molares decíduos, a limpeza deve ser intensificada com uso de escovas infantis e fio dental com frequência de pelo menos duas a três vezes ao dia[5].

A principal conduta na prevenção da cárie é a conscientização dos pais para os fatores de risco da mesma[6].

Crianças levadas para atendimento odontológico de maneira periódica tiveram menor índice de cárie. Todavia, isso depende do nível social e de escolaridade dos pais. Quanto maior o nível de orientação e conscientização das crianças e dos pais, melhor será o controle dessa doença[7].

O período pré-escolar consiste no momento mais oportuno para o aprendizado da saúde bucal promovido pelas equipes de saúde bucal8.

Com isso, o presente trabalho teve por objetivo avaliar a percepção dos pais/responsáveis da Clínica de Odontopediatria da Universidade Paulista – Brasília DF, no período de março a maio de 2011, a respeito dos fatores etiológicos da cárie na infância.

METODOLOGIA

Foram selecionados aleatoriamente 144 pais/responsáveis por crianças atendidas, na faixa etária de 01 a 12 anos de idade, na Clínica de Odontopediatria da Universidade Paulista - Campus Brasília. O critério de inclusão consistiu na seleção de todos os voluntários, pais/responsáveis legais, que acompanharam suas crianças no período compreendido entre março e maio de 2011 e desejaram participar espontaneamente da pesquisa.

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas Humanas do Hospital das Forças Armadas de Brasília/DF sob o CAAE nº 0020.0.376.000-10.

A pesquisa foi realizada por meio de entrevista semiestruturada com 31 questões abordando a temática relacionada à prevenção da saúde bucal, hábitos de higiene como escovação e uso do fio dental, frequência de higienização, hábitos de amamentação, uso de chupetas e mamadeiras, tipos de dieta e frequência de visitas aos serviços odontológicos.

Todos os participantes assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Os resultados foram tratados estatisticamente pelo método de análise de variância (Anova), com nível de significância de 95% e apresentados na forma de figuras.

RESULTADOS

Os resultados encontram-se distribuídos nos Figuras de 01 a 10.

A visita ao cirurgião-dentista foi observada em diversas faixas etárias, 63 entrevistados levaram seus filhos ao consultório entre 4 e 6 anos de idade, 29 entre 0 e 1 ano de idade, e, tardiamente, crianças que só foram ao dentista aos 10 e 11 anos de idade, 08 entrevistados (Figura 1).

131 entrevistados relataram que seus filhos foram amamentados pelo menos por seis meses, dos quais 44 por dois anos. Apenas 13 relataram que seus filhos não foram amamentados (Figura 2).

64 disseram que seus filhos nunca usaram mamadeira (Figura 3). A chupeta também foi pouco utilizada, somente 34 entrevistados reconheceram seu uso (Figura 4).

Com relação aos hábitos de higiene, 70 crianças escovavam os dentes duas vezes e 51, três vezes ao dia (Figura 5). A pasta dental foi utilizada por 100% dos entrevistados, e desses, 61% fizeram uso do fio dental (Figura 6).

Com relação à nutrição, a dieta rica em carboidratos durante o dia, como a sacarose presente em doces e guloseimas, foi encontrada em 88% das entrevistas (Figura 7). Desse consumo verificou-se que 37% faziam uso pelo menos três vezes ao dia (Figura 8). Por outro lado, no que se refere ao consumo de pães, arroz, massas, batatas e mandioca, observou-se que mais da metade, 56%, consumiam cinco porções diárias, que corresponde ao preconizado por nutricionistas (Figura 9).

DISCUSSÃO

A cárie dentária é a doença infecciosa mais prevalente em crianças. A prevenção ainda figura como seu melhor meio de controle[3].

A participação ativa dos pais/responsáveis no controle da saúde bucal de suas crianças atua como fator preponderante tanto na prevenção quanto no desenvolvimento da doença cárie[7,8,9].

Na presente pesquisa pode-se constatar o elevado grau de preocupação dos pesquisados quanto à saúde infantil. Tanto da demonstração de conhecimento a

respeito do tema quanto das práticas diárias verificadas. Nesse sentido, apesar da procura ao cirurgião-dentista ser maior entre 4 e 6 anos de idade, na presente pesquisa observou-se que alguns pais/ responsáveis levaram seus filhos ainda durante o primeiro ano de vida, o que reforça o crescimento da preocupação com a saúde bucal de seus bebês (figura 1). No entanto, deve-se destacar que, mesmo com maiores informações a respeito da necessidade de consulta periódica ao dentista, semelhantes aos dados obtidos na literatura neste trabalho foram encontrados casos de crianças que só fizeram a primeira visita aos 10 e 11 anos de idade (Figura 1), o que é relativamente tarde, visto que a cárie pode se manifestar desde o início da dentição[8,9].

O tratamento odontológico, tanto preventivo quanto curativo, pode ser considerado como suporte de grande relevância para a sensibilização dos pais ou responsáveis em relação à necessidade de acompanhamento da saúde bucal de seus menores, porém ressalta-se a dificuldade de acesso aos serviços de assistência especializada[10,11].

A maioria das mães amamentou seus filhos até 1 ano de idade (Figura 2). Além disso, o estudo evidencia que a mamadeira está caindo em desuso (Figura 3). Ao comparar a presente análise com o estudo de Galindo12 (2003), após uma década, houve incremento de quase dez por cento (de 56,5% para 64%) na quantidade de crianças que não utilizaram mamadeiras e das que fizeram esse uso, houve suspensão pela maioria até os 12 meses. O mesmo foi observado em relação à chupeta onde grande parte dos entrevistados, 72,2%, relatou seu desuso. (Figura 4).

A escovação continua sendo a maneira mais eficaz de controle da placa dentária. A higienização, além de manter a saúde bucal, previne de maneira direta a ocorrência das doenças bucais mais comuns - cárie e doença periodonta[15].

Dowel[13] (1981) relatou que aproximadamente 50% das crianças escovavam os dentes duas vezes ao dia. Galindo[12] (2003) observou que a maioria das crianças não costumava escovar os dentes três vezes ao dia, o que correspondeu a apenas 39,1% de sua amostra. Esses dados são corroborados pelo presente trabalho onde a maioria das crianças, 48,61% escova os dentes duas vezes por dia e 35,41%, três vezes. (Figura 5). Neste aspecto associada à frequência da escovação deve-se acentuar a importância da higienização noturna. Como afirmam Siquera *et al.* 14 (2011) a presença de manchas brancas ocorre com maior frequência em crianças que possuem o hábito da mamadeira noturna associado à não higienização noturna.

A pasta de dentes, utilizada por todos os entrevistados possuía flúor. No meio profissional e científico, o domínio do importante papel exercido por essa substância já se encontra sedimentado. Pois, além de contribuir para a mineralização da dentição, auxilia também na remoção do biofilme[13].

Porém, a pesquisa apontou que os pais, ao afirmarem positivamente o seu uso, demonstraram conhecer sua influência no processo de formação da cárie. Dos vários componentes presentes nos dentifrícios, percebeu-se a preocupação dos entrevistados com o flúor. Ressalta-se que a supervisão dos pais durante o processo de escovação é essencial para utilizar corretamente o dentifrício, diminuindo assim seu risco de ingestão e, como consequência, a fluorose[15].

Outro dado relevante nesta pesquisa foi o conhecimento sobre a importância da higiene bucal. Inclusive, 61% afirmaram usar regularmente o fio dental, evidenciando sua maior participação nesse procedimento.

Uma variável que neste trabalho aponta para a necessidade de maior orientação refere-se à ingestão de sacarose pelas crianças. Percebeu-se um alto índice, 88%, que se alimenta com doces ao longo do dia. (Figura 7).

O análise feita por Akpaqbio *et al.*[16] (2008) orienta em relação à qualidade das informações obtidas por pais/ responsáveis. Embora as orientações realizadas de maneira coletiva ofereçam uma contribuição importante, os autores alertam para necessidade de uma orientação individual quanto ao domínio efetivo das condutas a serem adotadas. Neste aspecto, a avaliação individual realizada pelo odontopediatra é essencial para uma conduta correta dos responsáveis a respeito da saúde de suas crianças.

Para uma dieta equilibrada, deve-se fazer uso de todos os grupos de alimentos como: leite e seus derivados; óleos e gordura; carnes; grãos; frutas, legumes e verduras; pães, arroz, massas, batatas e mandioca; e açucares[17].

Entretanto, alimentos como açucares, óleos e gorduras devem ser melhor controlados, sendo ideal apenas uma porção diária. Em relação a pães, arroz, massas, batatas e mandioca, as porções ideais gravitam ao redor de cinco. Já o contato com frutas, verduras e legumes deve ocorrer entre cinco e seis vezes por dia. Leite e seus derivados, carne e grãos, são considerados de consumo ideal quando restritos a uma vez ao dia[17].

Concordando com esses autores, vê-se neste trabalho o nível ideal indicado pelos nutricionistas com relação ao grupo de pães, arroz, massas, batatas e mandioca. Mais de 56% das crianças consumiram cinco porções diárias (Figura 8).

CONCLUSÃO

A maioria dos participantes demonstrou conscientização em relação à saúde bucal de suas crianças. Neste sentido, verificou-se que a maioria preferiu adotar práticas que contribuem para manutenção da saúde bucal evitando, no cotidiano, condutas que impliquem em maior suscetibilidade das crianças à doença cárie. Entretanto, destaca-se a necessidade de intensificar a orientação quanto ao consumo de sacarose.

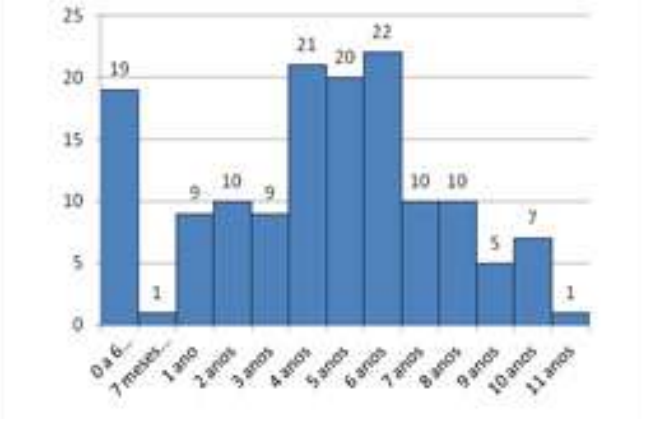


Figura 1 – Idade em que as crianças fizeram a primeira visita ao dentista. Teste Anova. m= 4,5 anos. P≤ 0,05.

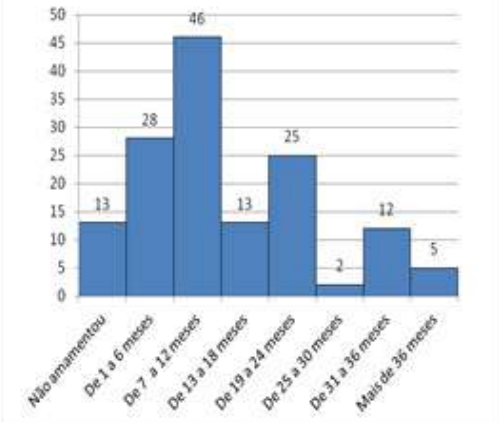


Figura 2 – Período em que as crianças foram amamentadas. Teste Anova. m= 14,52 meses. P≤ 0,05

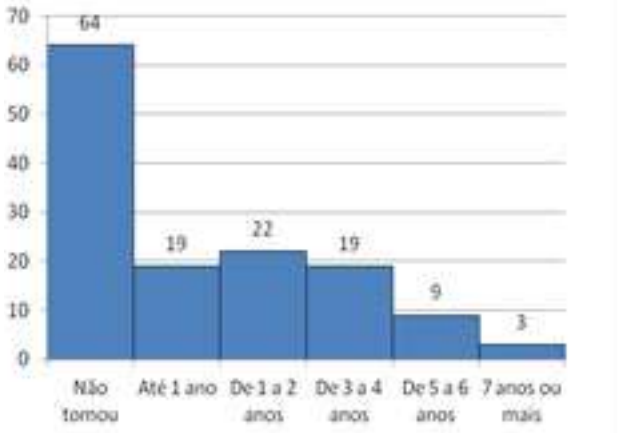


Figura 3 – Período em que as crianças utilizaram mamadeira. Teste Anova. m= 1,48 anos. P≤ 0,05.

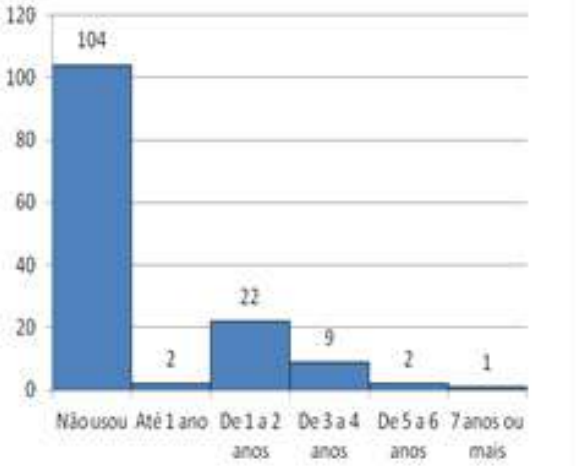


Figura 4 – Período em que as crianças fizeram uso de chupeta. Teste Anova. m= 0,61 anos. P≤ 0,05.

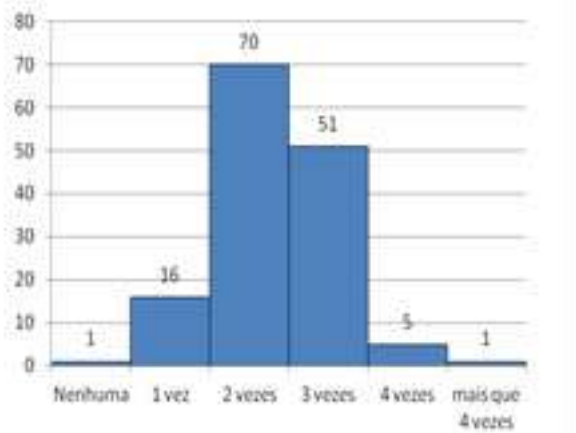


Figura 5 – Frequência de escovação diária pelas crianças. Teste Anova. m= 2,3 vezes. P≤ 0,05.

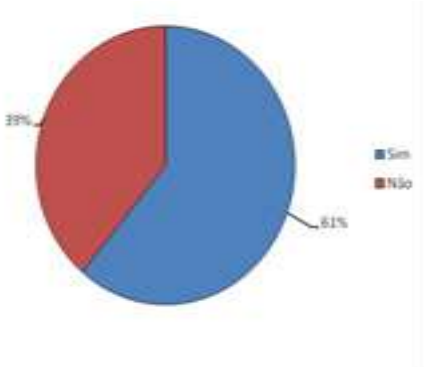


Figura 6 – Percentual de crianças que fazem uso do fio dental

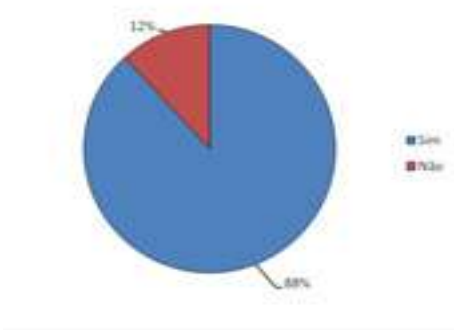


Figura 7 – Percentual de crianças que costumam comer doces durante o dia

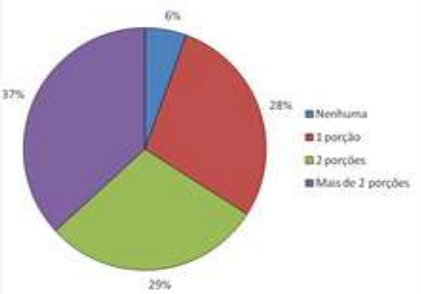


Figura 8 – Distribuição da quantidade de crianças em relação ao número de porções diárias ingeridas do grupo dos açúcares e doces

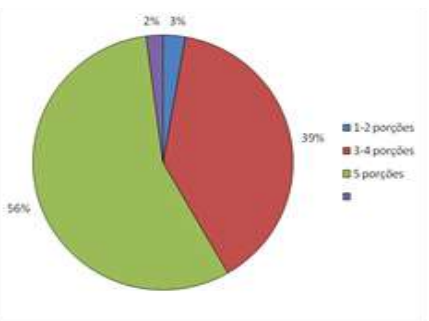


Figura 9 – Distribuição da quantidade de crianças em relação ao número de porções diárias ingeridas do grupo dos pães, arroz, massas, batata e mandioca

REFERÊNCIAS

1. Losso EM, Tavares MC, Silva JYBS, Urban CA. Severe early childhood caries: na integral approach. J Pediatri. 2009 apr; 85(4):295-300.

2. Parisotto TM, Oliveira CS, Silva CMS, Almeida MEC, Rodrigues LKA, Santos MNA. Importância da Prática de Alimentação, Higiene Bucal e Fatores Socioeconômicos na Prevalência da Cárie Precoce da Infância em Pré-escolares de Itatiba-SP. ROBRAC. 2010; 19(51):333-9.

3. Neves BG, Pietro VSS, Maia LC. Percepções e atitudes de responsáveis por crianças frente ao uso de medicamentos infantis e sua relação com cárie e erosão dentária. Ciênc Saúde Coletiva. 2007 set-out; 12(5):1295-1300.

4. Brandão IM, Arcieri RM, Sundefeld ML, Moimaz SA. Cárie precoce: influência de variáveis sociocomportamentais e do locus de controle da saúde em um grupo de crianças de Araraquara, São Paulo, Brasil. Cad Saude Publica. 2006 jun; 22(6):1247-56.

5. Stuani A, Stuani A, Freitas A, Paula e Silva FWG, Queiroz AM. Como realizar a higiene bucal em crianças, Pediatria (São Paulo). 2007 mar; 29(3):200-7.

6. Melo MMDC, Souza WV, Lima MLC, Braga C. Fatores associados à cárie dentária em pré-escolares do Recife, Pernambuco, Brasil. Cad Saúde Pública. 2011 mar; 27(3):471-85.

7. Lima CMG, Palha PF, Zanetti ML, Parada CMGL. Experiências do familiar em relação ao cuidado com a saúde bucal de crianças. Rev Latinoam Enferm 2011 jan-fev; 19(1):8 telas.

8. Guiotoku CM, Guiotoku SK. Conhecimento e percepção de mães da unidade de saúde Vila Verde em Curitiba – PR em relação à higiene bucal de seus bebês. Rev Gestão & Saúde, 2010jan;1(2);27-36

9. Guarienti CA, Barreto VC, Figueiredo MC. Conhecimento dos pais e responsáveis sobre saúde bucal na primeira infância. Pesq Bras Odontoped Clin Integr 2009 mar; 9(3):321-325.

10. Otenio CCM, Machado FC, Oliveira AS, Alves RT, Mattos CLB, Ribeiro RA. Reabilitação estético-funcional em odontopediatria: relato de um caso clínico. HU Rev. 2009 jan-mar; 35(1):59-64.

11. Stocco G, Baldani MH. O controle das consultas odontológicas dos bebês por meio da carteira de vacina: avaliação de um programa-piloto desenvolvido na Estratégia Saúde da Família em Ponta Grossa (PR, Brasil). Ciênc Saúde Coletiva. 2011 abr; 16(4):2311-21.

12. Galindo VAC. Avaliação da influência da educação precoce em saúde bucal e do uso de dentifrícios fluoretados sobre a prevalência de cárie dentária na primeira infância do município de Belém – Pará. 2003. 143f. [Dissertação (Mestrado)], Universidade de São Paulo; 2003.

13. Dowell TB. The use of toothpaste in infancy. Br Dent J. 1981 nov;150(9):247-9.

14. Siqueira MFG, Jardim MCAM, Sampaio FC, Vasconcelos LCS, Vasconcelos LC. Evaluation of an oral health program for children in early childhood. Rev. odonto ciênc. 2010 abr;25(4):350-4

15. Melo MMDC, Souza WV, Lima MLC, Couto GBL, Chaves TM. Cárie Dentária em Pré-Escolares: um Estudo em Áreas Cobertas pela Estratégia Saúde da Família do Recife, PE, Brasil. Pesq Bras Odontopediatria Clin Integr 2010 mar; 10(3):337-43.

16. Akpabio A, Klausner CP, Inglehart MR, Habil P. Mothers'/Guardians' Knowledge about Promoting Children's Oral Health. J Dent Hyg. 2008 jan; 82(1):1-11

17. Philippi ST, Cruz ATR, Colucci ACA. Pirâmide alimentar para crianças de 2 a 3 anos. Rev Nutr 2003 jan-mar; 16(1):5-19.

Artigo Original

Efeito da técnica de reembasamento com resina composta na retenção de pinos de fibra de vidro em canais radiculares amplos

Effect of composite relining technique on glass fiber post retention to flared root canals

Palavras-chave: Técnica para Retentor Intra-Radicular. Cimentos de Resina. Cimentação. Retenção em prótese dentária.
Keywords: Post and Core Technique. Resin cements. Cementation. Material Testing. Dental Prosthesis Retention.

Celso de Freitas Pedrosa Filho[1]
Daniele Machado da Silveira Pedrosa[2]
Sérgio de Freitas Pedrosa[3]

RESUMO

Introdução: O objetivo deste estudo foi avaliar a resistência de união de pinos de fibra de vidro reembasados (RFP) e não reembasados (NFP) com resina composta nos terços cervical, médio e apical de canais radiculares amplos. Material e Métodos: 20 incisivos bovinos foram seccionados transversalmente a 16 mm do ápice radicular e posteriormente incluídos em cilindros de resina acrílica. Após o tratamento endodôntico, os canais radiculares foram ampliados utilizando pontas diamantadas. Os espécimes foram divididos em dois grupos (n=10) de acordo com o tipo de retentor utilizado: Grupo 1: RFP; Grupo 2: NFP. Seguindo, foi realizada a cimentação adesiva dos pinos e as amostras foram armazenadas por 24 horas a 37ºC em 100% de umidade relativa. Dois discos com 1 mm de espessura foram obtidos para cada terço radicular e o teste push-out foi realizado em cada amostra (velocidade de 0,5 mm/min) até o rompimento da união. Os dados (MPa) analisados por meio da análise de variância de dois fatores e teste de Tukey e os padrões de falha foram verificados por microscopia eletrônica de varredura. Resultados: RFP apresentaram significativamente os maiores valores de retenção em todos terços radiculares avaliados. Já entre os terços radiculares, o terço cervical e o médio foram estatisticamente semelhantes e o terço apical foi significativamente inferior para ambos os grupos. Todas as falhas ocorreram na interface entre cimento resinoso e a dentina radicular. Conclusões: O uso de RFP melhorou efetivamente a retenção em canais amplos. O terço apical do preparo foi a região com pior resistência de união independentemente da técnica utilizada.

ABSTRACT

Introduction: The aim of this study was to assess the bond strength of composite relined glass fiber posts (RFP) and non-relined glass fiber posts (NFP) in the cervical, middle, and apical thirds of flared root canals. Methods: 20 bovine incisors teeth were transversally sectioned 16 mm from the radicular apex, and the roots were embedded in acrylic resin blocks. After endodontic treatment, canals were flared with diamonds burs. Samples were divided into two groups (n=10) according to fiber post type used: Group 1: RFP; Group 2: NFP. After adhesive cementation process, samples were stored for 24hs (100% relative humidity; 37°C). Two 1-mm-thick slices were obtained from each root third and the push-out test was applied in each sample (0.5 mm/min cross-head speed). All samples were loaded until fracture and failure modes were evaluated under scanning electron microscopy. Data (MPa) were analyzed using two-way Anova and Tukey test. Results: RFP posts presented higher retention values than NFP in all thirds. Among root thirds, the apical region presented the lowest retention for both groups and cervical and middle thirds presented no statistically significant differences. All failures occurred at the interface between resin cement and root dentin. Conclusions: The use of relined fiber posts effectively improved post retention to flared root canals. The apical third was the region of radicular dentin where lowest bond strength values were observed.

INTRODUÇÃO

O uso de pinos de fibra de vidro para restauração de dentes tratados endodonticamente tem sido extensamente investigado e é embasado por diversos estudos tanto in vitro quanto in vivo[1] e, apesar dos recentes avanços para este tipo de tratamento, ainda existem grandes desafios a serem superados, especialmente quando a raiz está fragilizada[2].

Por muito tempo os núcleos metálicos fundidos foram o principal meio de retenção para restauração final de dentes tratados endodonticamente. Apesar da alta retenção e a pequena linha de cimentação, estes pinos convencionais apresentam um alto módulo de elasticidade e podem levar à fratura da raiz[3]. Por outro lado, o módulo de elasticidade dos pinos de fibra, resinas compostas e cimentos resinosos são semelhantes ao da dentina o que é considerada uma vantagem para melhorar o desempenho biomecânico da restauração[4]. Quando aderido à dentina, os pinos de fibra de vidro podem promover uma adequada distribuição das tensões ao longo do dente, diminuindo a incidência de fraturas catastróficas[2].

A quantidade de dentina remanescente após o tratamento endodôntico e o preparo do espaço para o pino desempenham um papel importante para longevidade da restauração, especialmente em relação à fratura e retenção[5], sendo esta última a principal causa de falhas dos pinos de fibra de vidro[6]. A retenção dos pinos pode ser afetada por contaminantes[7], pelo tipo de cimento e sua interação com os sistemas adesivos[8], pela limitação da intensidade de luz ao longo do canal radicular[9] e pelo desenho e adaptação do retentor intraradicular[8].

Neste contexto, canais amplos devido a lesões de cárie, trauma, patologias pulpares e/ou iatrogenias podem comprometer a adaptação do pino de fibra às paredes do canal radicular[6]. Nestes casos, se os retentores de fibra de vidro não se adaptam ao canal radicular, especialmente na porção coronária, a linha de cimentação será excessivamente espessa, gerando uma alta tensão de polimerização6 e tornando a área predisposta à formação de bolhas de ar e à perda da adesão[10].

Uma das soluções para diminuir esta limitação é o reembasamento de pinos de fibra de vidro com resina composta, criando os denominados pinos anatômicos6. Estes pinos individualizados possuem uma maior adaptação ao canal radicular, reduzindo a espessura da linha de cimentação[10]. O aumento do contato entre o retentor e as paredes dentinárias radiculares pode também reduzir a dependência da retenção a adesão[3], uma vez que já foi demonstrado que cimentos com menor potencial de união, mas com propriedades mecânicas favoráveis, podem também ser úteis para cimentação de pinos anatômicos[11].

Portanto, o objetivo deste estudo foi avaliar o efeito do reembasamento com resina composta na resistência de união, por meio do teste micro push-out, de retentores intrarradiculares cimentados adesivamente em canais radiculares amplos. A hipótese nula foi que o reembasamento com resina composta não seria capaz de melhorar a retenção de pinos de fibra de vidro.

MATERIAL E MÉTODOS

Vinte incisivos bovinos, recém-extraídos, com raízes de dimensões semelhantes foram selecionados para este estudo. Em seguida, foi removida a porção coronária dos dentes, abaixo da junção amelocementária, padronizando o comprimento das raízes em 16 mm.

Foi realizado o tratamento endodôntico, com preparo biomecânico do canal utilizando uma sequência de brocas de Gates-Glidden (Dentsply-Maillefer, Tulsa, OK, USA) números 4, 3 e 2, nos terços cervical e médio, e o término do preparo foi realizado por meio da técnica crown-down, com limas manuais de aço inoxidável. Seguindo a técnica do preparo biomecânico do canal radicular, foi utilizada uma sequência de limas manuais tipo K #30 a #70 (Dentsply-Maillefer, Tulsa, OK, USA), aplicando-se cinemática de alargamento e limagem no comprimento de trabalho. Durante a fase do preparo biomecânico, os canais radiculares foram irrigados com solução de hipoclorito de sódio a 2,5% (Formula & Ação, São Paulo, SP, Brasil). A irrigação final foi realizada com água destilada e deionizada. As raízes foram, então, obturadas com guta-percha (Tanari, Manaus, AM, Brasil) e cimento à base de resina epóxica livre de eugenol, Sealer-26 (Dentsply Indústria e Comércio Ltda., Petrópolis, RJ, Brasil). Após o tratamento endodôntico, as raízes foram armazenadas em água destilada a 37°C por 72 horas para presa final do cimento.

Após o período de armazenagem, a guta-percha foi parcialmente removida, utilizando brocas Gates-Glidden #5 e Largo #5, deixando um selamento apical de 6 mm. Em seguida, com objetivo de promover um alargamento maior dos condutos, foram utilizadas pontas diamantadas em alta-rotação, #4138 e #4137 (KG Sorensen, São Paulo, SP, Brasil), sob abundante irrigação, obtendo um preparo final do espaço para o pino de 9 mm.

Buscando manter um correto posicionamento, facilitar a manipulação dos espécimes e promover um corte perpendicular dos segmentos a serem testados, as raízes foram incluídas em cilindros de resina acrílica incolor Vipi Flash (Vipi Indústria Comércio Exportação Importação de Produtos Odontológicos Ltda., Pirassununga, SP, Brazil) com auxílio de um delineador protético (BioArt, São Carlos, SP, Brasil). Para isso, as raízes eram fixadas à haste do delineador por meio da ponta diamantada #4137 introduzida no interior do canal preparado de modo que este ficasse perpendicular à platina do delineador onde era posiciona-

do o cilindro de resina acrílica.

As amostras foram, então, divididas em dois grupos experimentais (n=10), de acordo com o tipo de retentor a ser utilizado:

Retentores não reembasados: Foi realizado o condicionamento da superfície dos pinos de fibra de vidro Fibrekor #2 (Pentron Corp., Wallingford, CT, USA) com ácido fosfórico a 35% (3M-ESPE, St. Paul, USA) por um minuto, seguindo com a aplicação do agente silano RelyX Ceramic Primer (3M-ESPE, St. Paul, MN, USA) e posteriormente o sistema adesivo Adper Single Bond 2 (3M-ESPE, St. Paul, MN, USA) foi aplicado e fotoativado por 20 segundos.

Retentores reembasados: A superfície dos pinos a serem reembasados foi tratada da mesma maneira que para o grupo de Retentores não-reembasados. Para a realização do reembasamento com resina composta, as paredes do canal radicular foram lubrificadas com gel hidrossolúvel K-Y Gel (Johnson & Johnson, São José dos Campos, SP, Brasil) e a superfície tratada do pino foi envolta com compósito de baixo escoamento Filtek P60 (3M-ESPE, St. Paul, MN, USA). O conjunto foi inserido no interior do canal radicular e a resina foi polimerizada por 20 segundos. em seguida, o retentor foi removido e polimerizado por mais 20 segundos. O pino reembasado foi, então, recolocado no interior do canal para verificar sua adaptação e após, tanto o retentor quanto o pino, foram lavados abundantemente com água para remoção do lubrificante.

Para cimentação dos retentores de ambos os grupos, foi realizado o condicionamento do conduto radicular com ácido fosfórico a 35% por 15 segundos, lavando o ácido com água abundante pelo mesmo tempo de condicionamento. O excesso de água foi removido do interior do conduto utilizando cones de papel absorvente. Foram aplicadas duas camadas consecutivas do sistema adesivo sobre a superfície dentinária dos condutos utilizando micropincéis descartáveis Microbrush (Microbrush Inc, Grafton, USA). O excesso de adesivo foi removido com cones de papel absorvente e o remanescente fotoativado por 40 segundos. Na sequência, o cimento resinoso dual RelyX ARC (3M ESPE, St. Paul, MN, USA) foi manipulado e inserido no preparo utilizando uma broca lentulo #40 (Dentsply-Maillefer, Tulsa, OK, USA). O pino foi, então, inserido no canal realizando uma pequena pressão, o excesso de cimento removido e o conjunto fotoativado por um total de tempo de 80 segundos, sendo 40 segundos na face vestibular e 40 segundos na face lingual. Ao final, os espécimes foram armazenados em água destilada a 37ºC por uma semana.

Após o período de armazenamento, os espécimes foram seccionados transversalmente obtendo dois discos com 1 mm de espessura para cada terço do preparo radicular (cervical, médio e apical). As fatias foram, então, posicionadas em um dispositivo para teste micro push-out em máquina de ensaios universal Instron 4411 (Instron Corporation, Norwood, MA, USA). Foi aplicada uma carga constante a uma velocidade de 0,5 mm/min até o registro da primeira falha. Os dados foram avaliados estatisticamente pela Análise de Variância de dois fatores ($p<0,05$) e teste de Tukey ($\alpha=0,05$).

Terminado o ensaio mecânico, as amostras foram preparadas e analisadas por meio de microscopia eletrônica de varredura (MEV) para determinar o modo de falha, que foi classificado em quatro categorias: adesiva entre cimento resinoso e pino, entre cimento resinoso e resina composta, entre cimento resinoso e dentina, ou mista.

RESULTADOS

A análise de variância mostrou diferenças estatisticamente significantes para o fator reembasamento do pino de fibra ($P<0,001$) e região radicular ($p<0,001$), mas para interação dos fatores não foi verificada diferenças significativas ($p<0,637$). Foi conduzido, então, o teste de Tukey com nível de significância de 5%. Os resultados estão descrito na tabela 1.

Os resultados mostraram que os pinos reembasados apresentaram os maiores valores de retenção em todos terços radiculares avaliados. Já entre os terços dos preparos radiculares, o terço cervical e o médio foram estatisticamente semelhantes e o terço apical foi significativamente inferior para ambas as técnicas de cimentação.

A análise da MEV apontou que as falhas em todas as amostras foram na interface entre cimento resinoso e a dentina radicular. A Figura 1 ilustra estas falhas tanto para os pinos reembasados quanto para os pinos apenas cimentados.

DISCUSSÃO

Os resultados apresentados demonstraram um efetivo aumento na capacidade de retenção dos pinos de fibra de vidro reembasados com resina composta em todos os terços radiculares. Desta maneira, a hipótese nula estabelecida foi rejeitada.

A proposta inicial da técnica de reembasamento com resina composta era de diminuir a linha de cimentação[10] e, consequentemente, diminuir os efeitos negativos de um grande volume de cimento resinoso[6,12]. Linhas de cimentação mais delgadas apresentam menos bolhas e outros defeitos que podem atuar como propagadores de falhas, reduzindo a resistência coesiva do cimento[13], bem como a alta contração de polimerização pode levar a perda da adesão[14]. Quando observado os tipos de falhas ocorridos após os testes micro push-out, foi verificado que todas ocorreram entre o cimento resinoso e a dentina radicular, o que demonstrou que o elo fraco do conjunto retentor está localizado na interface adesiva[15,16], independentemente da técnica utilizada.

Frente a estas observações, pode ser constatado que mesmo quando houve o reembasamento com resina composta, ocorreu o mesmo tipo de falha que para aqueles retentores não-reembasados, apesar dos valores significativamente maiores de resistência de união. Uma possível explicação seria a melhora da adaptação dos pinos, que gera uma maior retenção friccional[6,17], sendo que já foi demonstrado que este fator é o principal responsável pela retenção do pino ao conduto radicular. Faria e Silva *et al.*[3] (2009) enfatizaram que, pelo fato da fricção ocorrer pelo contato, é razoável presumir que uma maior justaposição do retentor intraradicular com as paredes do canal radicular promove maior contato do cimento com a superfície dentinária radicular, melhorando a retenção do pino pelo aumento de retenção friccional.

Outro aspecto que pode ter influenciado a melhora nos valores de retenção para os pinos reembasados foi o aumento da pressão contínua durante a cimentação[3] proporcionada pela melhor adaptação do retentor ao preparo do canal radicular, fator este que pode melhorar a interação entre cimento resinoso e adesivo[4]. A aplicação desta pressão contínua durante a cimentação reduz a absorção e a formação de glóbulos de água na interface adesiva, resultando em uma união com qualidade superior[18]. Desta maneira, uma das consequências na redução da infiltração de água oriunda da dentina subjacente à interface adesiva pode ser o aumento da resistência de união, gerando uma melhora na retenção.

O sistema adesivo utilizado nesta pesquisa foi o Adper Single Bond 2, que é um adesivo simplificado de condicionamento ácido prévio. Estes tipos de sistemas adesivos comportam-se como membranas semipermeáveis devido à ausência de uma camada mais hidrofóbica de resina[19]. Assim, a transudação de fluido dentinário através destes adesivos simplificados tem sido observada, e pode gerar uma interferência negativa na polimerização adequada do cimento resinoso[20,21]. Também foi relatado que a presa mais lenta dos cimentos duais e auto-polimerizáveis podem permitir uma movimentação suficiente dos fluidos dentinários a ponto de promover a formação de bolhas de água na interface adesivo-cimento; isto pode resultar em uma falha de união já que estas bolhas atuam como pontos de propagação de falhas[3,4]. Considerando a evidência de que a retenção friccional é o principal fator de retenção dos pinos de fibra, estas bolhas de água localizadas na interface adesiva reduziram a área de contato entre o cimento resinoso e as paredes do canal radicular[20] resultando em uma menor retenção ao teste push-out, especialmente para os pinos apenas cimentados.

Estudos prévios relataram a incompatibilidade de sistemas adesivos simplificados e cimentos resinosos duais que pode ser resultado, em parte, da reação adversa entre os monômeros ácidos, que permanecem não polimerizados na camada superficial do adesivo[3,20], devido à inibição pelo oxigênio, e as aminas terciárias comumente utilizadas como catalisadores químicos dos cimentos duais21. Esta interação não permite uma adequada polimerização do cimento resinoso e reduz a resistência de união ao sistema adesivo[23]. Em regiões mais profundas, a quantidade de monômeros ácidos aumenta devido a pouca ou nenhuma luz que chega a esta região, desta maneira, este fato pode ser considerado um dos fatores que influenciaram a menor resistência de união registrada no terço apical para técnicas de cimentação adesiva no canal radicular[24].

No presente estudo, independentemente do tipo de pino utilizado, a retenção no terço apical do preparo foi significativamente inferior aos demais. Estas diferenças encontradas estão de acordo com outros estudos prévios[16,21,23] e podem ser atribuídas à quantidade, volume e orientação dos túbulos dentinários nos diferentes níveis radiculares[16]. Além disso, a acessibilidade às porções média e cervical do canal radicular com preparos amplos facilita a execução dos procedimentos adesivos nestas regiões, podendo gerar diferenças na resistência de união em relação ao terço apical do preparo[21]. Ainda, a diminuição da efetividade de penetração da luz fotoativadora nas porções mais profundas[6,16] gera uma maior dependência do ativador químico do cimento resinoso dual, sendo que este não tem capacidade de promover um alto grau de conversão do cimento na ausência de luz[22], o que proporciona propriedades mecânicas inferiores4,6. Outro ponto que ainda deve ser levado em consideração é o fato de que existe uma maior predisposição à formação de bolhas no terço apical do preparo21, bem como restos de guta-percha, de cimento endodôntico e excesso de umidade podem permanecer nesta região após o preparo devido à dificuldade de acesso a esta região[25].

Os resultados apresentados apontam que o principal fator que contribui para resistência ao deslocamento de retentores de fibra de vidro aderidos ao canal radicular parece ser a retenção friccional, devido a uma melhora significativa na retenção dos pinos reembasados, evidenciando que esta técnica teve grande influência sobre a retenção de pinos de fibra de vidro em elementos uniradiculares, seja nos terços radiculares individualmente, seja na somatória final de forças necessárias para deslocar estes pinos.

É importante salientar que este estudo avaliou apenas a capacidade de retenção ao teste micro push-out da técnica de reembasamento com resina composta. Os resultados são favoráveis, mas trabalhos futuros ainda precisam ser conduzidos para assegurar a validade clínica da técnica sendo, portanto, necessários estudos clínicos e laboratoriais para consolidar este procedimento na prática clínica diária.

CONCLUSÃO

Dentro das limitações deste estudo, os resultados mostraram que, em todos os segmentos do preparo radicular, a técnica de reembasamento com resina composta foi significativamente mais efetiva em melhorar a retenção de pinos intra-radiculares de fibras de vidro. Foi possível verificar também que o terço apical dos preparos radiculares para ambas as técnicas foram os que apresentaram significativamente os piores resultados.

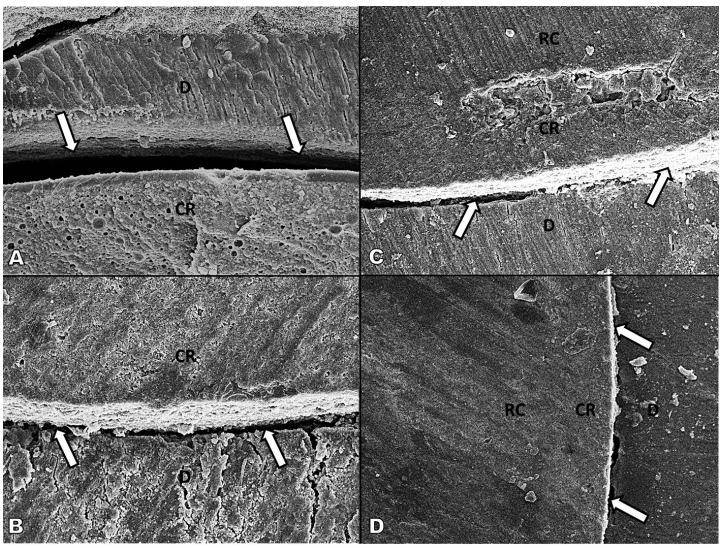


Figura 1. Aspectos morfológicos de espécimes ilustrando falhas adesivas entre cimento resinoso e a dentina radicular de retentores reembasados (A e B) e não reembasados (C e D) após os testes de micro push out. Setas indicam a região onde houve falhas; D, dentina; CR, cimento resinoso; RC, resina composta.

	Terço do Preparo do Canal Radicular		
Tipo de pino	**Cervical**	**Médio**	**Apical**
Pinos reembasados	8,98 ± 1,77 Aa	8,87 ± 1,84 Aa	6,85 ± 2,03 Ba
Pinos não reembasados	5,32 ± 1,92 Ab	5,77 ± 1,67 Ab	4,98 ± 2,29 Bb

Médias dos valores ± desvio padrão. Médias (± desvio padrão) seguidas de letras distintas (maiúsculas, na horizontal, e minúsculas na vertical) diferem estatisticamente entre si ($p<0,05$).

Tabela 1. Resultados da resistência de união por meio do teste micro push-out, em MPa.

REFERÊNCIAS

1. Giovannetti A, Goracci C, Vichi A, Chieffi N, Polimeni A, Ferrari M. Post retentive ability of a new resin composite with low stress behaviour. J Dent. 2012 Apr;40(4):322-8.

2. Silva GR, Santos-Filho PC, Simamoto-Júnior PC, Martins LR, Mota AS, Soares CJ. Effect of post type and restorative techniques on the strain and fracture resistance of flared incisor roots. Braz Dent J. 2011;22(3):230-7.

3. Faria-e-Silva AL, Pedrosa-Filho CF, Menezes MS, Silveira DM, Martins LR. Effect of relining on fiber post retention to root canal. J Appl Oral Sci. 2009 Nov-Dec;17(6):600-4.

4. Macedo VC, Faria e Silva AL, Martins LR. Effect of cement type, relining procedure, and length of cementation on pull-out bond strength of fiber posts. J Endod. 2010 Sep;36(9):1543-6.

5. Bonfante G, Kaizer OB, Pegoraro LF, do Valle AL. Fracture strength of teeth with flared root canals restored with glass fibre posts. Int Dent J. 2007 Jun;57(3):153-60.

6. Pedrosa Filho CF. Influência do reembasamento com resina composta na resistência à extrusão de retentores intra-radiculares de fibra de vidro [tese de doutorado] Piracicaba: Faculdade de Odontologia da Universidade Estadual de Campinas; 2006.

7. Menezes MS, Queiroz EC, Campos RE, Martins LR, Soares CJ. Influence of endodontic sealer cement on fibreglass post bond strength to root dentine. Int Endod J. 2008 Jun;41(6):476-84.

8. Goracci C, Ferrari M. Current perspectives on post systems: a literature review. Aust Dent J. 2011 Jun;56 Suppl 1:77-83.

9. Faria e Silva AL, Arias VG, Soares LE, Martin AA, Martins LR. Influence of fiber-post translucency on the degree of conversion of a dual-cured resin cement. J Endod. 2007 Mar;33(3):303-5.

10. Grandini S, Goracci C, Monticelli F, Borracchini A, Ferrari M. SEM evaluation of the cement layer thickness after luting two different posts. J Adhes Dent. 2005 Autumn;7(3):235-40.

11. Naumann M, Sterzenbach G, Rosentritt M, Beuer F, Frankenberger R. Is adhesive cementation of endodontic posts necessary?J Endod. 2008 Aug;34(8):1006-10.

12. Schmage P, Pfeiffer P, Pinto E, Platzer U, Nergiz I. Influence of oversized dowel space preparation on the bond strengths of FRC posts. Oper Dent. 2009 Jan-Feb;34(1):93-101.

13. Clavijo VG, Reis JM, Kabbach W, Silva AL, Oliveira Junior OB, Andrade MF. Fracture strength of flared bovine roots restored with different intraradicular posts. J Appl Oral Sci. 2009 Nov-Dec;17(6):574-8.

14. Tay FR, Loushine RJ, Lambrechts P, Weller RN, Pashley DH. Geometric factors affecting dentin bonding in root canals: a theoretical modeling approach. J Endod. 2005 Aug;31(8):584-9.

15. Jongsma LA, Bolhuis PB, Pallav P, Feilzer AJ, Kleverlaan CJ. Benefits of a two-step cementation procedure for prefabricated fiber posts. J Adhes Dent. 2010 Feb;12(1):55-62. doi: 10.3290/j.jad.a17534.

16. Cecchin D, de Almeida JF, Gomes BP, Zaia AA, Ferraz CC. Effect of chlorhexidine and ethanol on the durability of the adhesion of the fiber post relined with resin composite to the root canal. J Endod. 2011 May;37(5):678-83.

17. Goracci C, Fabianelli A, Sadek FT, Papacchini F, Tay FR, Ferrari M. The contribution of friction to the dislocation resistance of bonded fiber posts. J Endod. 2005 Aug;31(8):608-12.

18. Chieffi N, Chersoni S, Papacchini F, Vano M, Goracci C, Davidson CL, *et al*. The effect of application sustained seating pressure on adhesive luting procedure. Dent Mater. 2007 Feb;23(2):159-64. Epub 2006 Feb 21.

19. Tay FR, Frankenberger R, Krejci I, Bouillaguet S, Pashley DH, Carvalho RM, *et al*. Single-bottle adhesives behave as permeable membranes after polymerization. I. In vivo evidence. J Dent. 2004 Nov;32(8):611-21.

20. Faria e Silva AL, Casselli DS, Ambrosano GM, Martins LR. Effect of the adhesive application mode and fiber post translucency on the push-out bond strength to dentin. J Endod. 2007 Sep;33(9):1078-81.

21. Erdemir U, Mumcu E, Topcu FT, Yildiz E, Yamanel K, Akyol M. Micro push-out bond strengths of 2 fiber post types luted using different adhesive strategies. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2010 Oct;110(4):534-44.

22. Pfeifer C, Shih D, Braga RR. Compatibility of dental adhesives and dual-cure cements. Am J Dent. 2003 Aug;16(4):235-8.

23. Soares CJ, Pereira JC, Valdivia AD, Novais VR, Meneses MS. Influence of resin cement and post configuration on bond strength to root dentine. Int Endod J. 2012 Feb;45(2):136-45.

24. Onay EO, KorkmazY, Kiremitci A. Effect of adhesive system type and root region on the push-out bond strength of glass-fibre posts to radicular dentine. Int Endod J. 2010 Apr;43(4):259-68.

25. Zorba YO, Erdemir A, Turkyilmaz A, Eldeniz AU. Effects of different curing units and luting agents on push-out bond strength of translucent posts. J Endod. 2010 Sep;36(9):1521-5.

Artigo Original

Atestado odontológico e declaração de acompanhamento de paciente a atendimento odontológico

Oral health certificate and patient accompaniment declaration for oral health care

Palavras-chave: Ética Odontológica. Atestado de Saúde. Odontologia
Keywords: Dental Ethics. Health Certificate. Dentistry.

Prof. Dr. Eduardo Hebling*
(e-mail: hebling@fop.unicamp.br)
Prof. Dr. Eduardo Daruge**
(e-mail: daruge@fop.unicamp.br)
Prof. Dr. Eduardo Daruge Jr.*
(e-mail: darugejr@fop.unicamp.br)

RESUMO

O atestado odontológico é um documento que descreve um fato odontológico e suas consequências. Em processos judiciais, este pode ser utilizado como meio de prova. O objetivo desse trabalho foi apresentar um modelo de atestado odontológico e de declaração de acompanhamento de paciente a atendimento odontológico para ser utilizado na prática clínica do cirurgião-dentista. O desenvolvimento dos modelos dos documentos foi realizado de acordo com preceitos clínicos, administrativos e legais. O uso de modelos pré-estabelecidos de documentos odontológicos possibilita a rápida emissão destes, de acordo com preceitos legais, facilitando a gestão clínica.

ABSTRACT

Oral health certificate is a document that describes a dental fact and its consequences. In legal proceedings, this might be used as a means of evidence. The aim of this paper was to present models for oral health certificate and patient accompaniment declaration for oral health care to be used in dental clinical practice. The development of models of these documents was performed in accordance with clinical, management and legal precepts. The use of dental documents preestablished models enables a rapid issuance of these, in accordance with legal requirements, making easy the dental clinical management.

* Professor Associado da FOP/UNICAMP

** Professor Titular da FOP/UNICAMP

Departamento de Odontologia Social, Faculdade de Odontologia de Piracicaba (FOP), Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP)

INTRODUÇÃO

Um atestado é uma declaração escrita e assinada, que uma pessoa faz da verdade de um fato, para servir de documento a outra pessoa1. O atestado odontológico pode ser definido como a simples descrição de um fato odontológico e suas conseqüências2. Todo cirurgião-dentista habilitado para exercer sua profissão pode emitir atestado odontológico a seus pacientes, segundo as leis 5.081 de 24 de agosto de 1966, Artigo 6o, Parágrafo III, e 6.215 de 30 de junho de 19753,4.

Os atestados odontológicos devem apresentar uma forma definida, constituída de cinco partes distintas2,5,6,7: a) Identificação do cirurgião-dentista ou da entidade prestadora da assistência odontológica: para os profissionais autônomos, são registrados o nome e sobrenome do cirurgião dentista responsável pelo paciente, bem como seu endereço, títulos e qualificações devidamente registrados no Conselho Federal de Odontologia (CRO), sendo que o nome completo do profissional e seu número de inscrição no CRO devem obrigatoriamente estar contidos. Para as entidades prestadoras de assistência odontológica, deve constar o nome da entidade, inscrição no conselho, número de identificação na agência nacional de saúde, nome completo do responsável técnico e respectivo número de inscrição no conselho8; b) Identificação do paciente: são registrados nome, sobrenome e toda qualificação que identifica o paciente; c) Finalidade do atestado: definição da utilização específica do atestado, seja para fins trabalhistas, escolares, esportistas, judiciais e militares, devendo constar um registro que o documento foi emitido a pedido do interessado ou de seu representante legal, para que não haja dúvidas no tocante às normas do segredo profissional, segundo o Artigo 6o do Código de Ética Odontológica9; d) Consequências do tratamento: o cirurgião declarará que o paciente esteve sob seus cuidados profissionais, sem especificar a natureza do atendimento, seguido de uma breve conclusão relativa às suas consequências, como por exemplo, o cumprimento de um repouso pós-operatório; e, e) Data e assinatura do profissional.

O cirurgião dentista não pode estar alheio à legislação que rege sua atividade. Contudo, na prática clínica diária, não é de costume, para a maioria dos profissionais, seguir tais preceitos legais, sobretudo no tocante à elaboração e emissão de atestados odontológicos. Em um estudo que avaliou o conhecimento de 163 cirurgiões dentistas formados sobre a emissão de atestados odontológicos, 49,1% dos entrevistados não conheciam as leis que os amparam no ato de atestar. Destes, 12,3% relataram que não achavam importante a necessidade de especificar a finalidade do atestado, e 64,4% descreveram no atestado o ato praticado no paciente na elaboração do mesmo. Os resultados desse estudo ainda demonstraram que 54% dos entrevistados não tinham conhecimento das penalidades sobre a emissão de atestados falsos e 8% emitiram atestados por amizade1. De acordo com o Código de Ética Odontológica, em seu Artigo 39o, e o Código Penal do Brasil, em seu Artigo 21o, a falta de conhecimento sobre a legislação que rege a emissão do atestado odontológico não exime o profissional de sua responsabilidade e consequências do ato9,10.

Outro fato comum na prática clínica, realizado por alguns profissionais, é o fornecimento de atestado aos acompanhantes do paciente, principalmente quando este é menor de idade, incapacitado ou idoso. O atestado, como já definido, é a afirmação de um fato odontológico e as suas consequências. Para o acompanhante não houve um fato odontológico realizado pelo profissional e, portanto, nenhuma consequência. Dessa forma, para o acompanhante o que o profissional deve fornecer é uma declaração de que este esteve em seu consultório (clínica ou serviço de assistência odontológica) no período de tempo determinado, acompanhando o paciente (menor ou não) para atendimento odontológico na data específica[11].

Na elaboração do atestado odontológico, a simplificação do trabalho, para que haja a perda mínima de tempo da equipe de atendimento ou do próprio profissional cirurgião-dentista, deve ser um preceito a ser seguido para a melhor gestão do atendimento do paciente[7].

O objetivo desse trabalho foi apresentar um modelo de atestado odontológico e de declaração de acompanhamento de paciente a atendimento odontológico para ser utilizado na prática clínica do cirurgião-dentista.

MATERIAIS E MÉTODOS

A elaboração dos modelos dos documentos foi realizada de acordo com preceitos clínicos, administrativos e legais[2,3,4,6,7]. A emissão desses documentos é feita em duas vias, sendo a primeira para ser entregue ao paciente e a outra para ser arquivada no prontuário clínico do mesmo.

O modelo de Atestado Odontológico foi desenvolvido de acordo com a seguinte estrutura:

a) Identificação do Profissional: o nome completo do cirurgião-dentista e seu número de inscrição no CRO. No caso das clínicas odontológicas, devem obrigatoriamente estar contidos a denominação de clínica, o nome do cirurgião-dentista responsável e os números de inscrição no CRO de ambos. Se constarem outros nomes de cirurgiões dentistas da mesma organização, seus números de inscrição no CRO-SP também devem estar presentes8.

b) Título do atestado e leis que regulamentam sua emissão: inserção da frase "Regulamentado pelas Leis no.: 5.081 de 24/08/66 e 6.215 de 30/06/75". Para maior controle do profissional ou da entidade emissora do atestado, o número sequencial do atestado e da série da impressão do atestado pode ser acrescentado.

c) Determinação da justificativa da emissão do atestado: designando

o fim específico a que se destina a emissão do atestado como a justificativa de falta ao trabalho, dispensa de atividades escolares, dispensa de atividades desportivas, dispensa de atividades judiciais (comparecimento a audiências judiciais, intimações policiais ou judiciais, eleições, etc.), dispensa de atividades militares e, sanidade bucal, quando atesta a normalidade física e funcional do sistema estomatognático do paciente.

d) Designação do pedido do atestado: pelo próprio interessado; no caso de pacientes maiores de 16 anos e assistidos pelos pais ou tutor (conforme o Código Civil, Artigos 6o, 384o e 426o)12, menores de 21 anos emancipados (por concessão judicial, casamento, exercício de emprego público, com curso de ensino superior ou com economia própria, de acordo com o Código Civil, Artigo 9o)12 e maiores de 21 anos, ou de seu representante legal, no caso de pacientes considerados absolutamente incapazes como os menores de 16 anos, os loucos de todo o gênero, os surdos-mudos que não puderem exprimir a sua vontade, os psicopatas, toxicômanos e viciados em substâncias capazes de determinar dependência física ou psíquica (de acordo com o Código Civil, Artigo 5o)12. A autorização para a elaboração do atestado respeita o Artigo 6o do Código de Ética Odontológica em relação ao sigilo profissional9.

e) Identificação do paciente: registro de seu nome, sobrenome e documento de identificação, evitando-se assim confusões com homônimos. O documento de identificação deve descrever o número e o tipo, sendo que, para os brasileiros, pode ser o Registro Geral (RG), civil ou militar, e para os estrangeiros, o passaporte. Quando o paciente for menor de 21 anos e não emancipado (de acordo com o Código Civil, Artigo 9o) 12 deve ser destacado sua condição de menor antes de seu primeiro nome.

f) Endereço completo do paciente: registrando seu domicílio, complementos (número, apartamento, bairro), cidade e estado.

g) Declaração do período de tratamento: especificando o local (consultório, clínica, faculdade, serviço de assistência odontológica), a data e o período de horário de atendimento.

h) Espaço para complemento: espaço destinado para destacar as possíveis consequências do atendimento, como, por exemplo, em casos de emergências ou cirurgias odontológicas, podemos prescrever ao paciente repouso absoluto, quando indicado, por 12, 24 ou 48 horas: devendo permanecer em repouso absoluto por 12 horas. Para períodos maiores, é de boa norma ética acompanhar o paciente e emitir novo atestado, se necessário, segundo o Artigo 5o do Código de Ética Odontológica, que refere ao exagero, pelo cirurgião-dentista, no diagnóstico, prognóstico ou terapêutica no tratamento do paciente[9]. Se não forem destacadas outras informações ou orientações complementares, o profissional deverá inutilizar esse espaço com um traço à caneta de forma oblíqua, não permitindo qualquer tipo de inserção de informações falsas no documento por outra pessoa.

i) Identificação da alteração, doença ou situação odontológica: descrição do número do código da alteração, doença ou situação odontológica constante na Classificação Internacional de Doenças (CID)13. No caso de emissão do atestado para sanidade bucal, o código da CID a ser utilizado é o do exame dentário (Z01.2), que não consta na Classificação Internacional de Doenças em Odontologia e Estomatologia (CID-OE), mas sim na CID-10 em seu Capítulo XXI ("Fatores que Influenciam o Estado de Saúde e o Contato com os Serviços de Saúde"), onde estão os códigos para os encontros e circunstâncias que não são doenças, traumas, ou consequências de causa externa14.

j) Local e data da expedição do atestado.

k) Identificação do profissional: nome completo, número de registro no CRO e assinatura, de acordo com a Decisão CRO-SP 29/83, Artigo 1o 8. No caso das clínicas odontológicas ou entidades prestadoras de assistência odontológica, a identificação do profissional responsável pelo paciente, sua assinatura e número de inscrição no CRO devem obrigatoriamente estar presentes, de acordo com a Decisão CRO-SP 29/83, Artigos 1º, 5º e 6º[8].

l) Autorização do paciente: assinatura do interessado, no caso de pacientes maiores de 16 anos (assistidos pelos pais ou tutor, de acordo com o Código Civil, Artigos 6o, 384o e 426o)12, menores de 21 anos emancipados e maiores de 21 anos (de acordo com o Código Civil, Artigo 9o)12, ou de seu representante legal, no caso de pacientes considerados absolutamente incapazes (de acordo com o Código Civil, Artigo 5º)[12]. No caso do interessado, ou seu representante legal, não poder ou não souber assinar, outra pessoa capaz assinará por este, a seu rogo, de acordo com o Código Civil, Artigo 134º[12]. A assinatura poderá também ser substituída pela impressão digital do dedo polegar direito. Para tanto, o profissional deve manter no serviço uma almofada de carimbo, para a impressão do polegar, e outros acessórios, como álcool em gel e toalhas de papel, para a limpeza da tinta do dedo polegar do paciente. Com a autorização do paciente ou de seu representante legal não há caracterização de quebra de sigilo profissional[5] e tipifica esse documento como uma prova absoluta, ou seja, aquela que não aceita contestação por parte das autoridades judiciais[7,15].

O modelo de Declaração de Acompanhamento de Paciente a Atendimento Odontológico apresentou as seguintes diferenças em relação à emissão do atestado:

1) Título do documento odontológico: Declaração de Acompanhamento de Paciente a Atendimento Odontológico.

2) O código da CID a ser utilizado é o **Z76**.[3] (Pessoa em boa saúde acompanhando pessoa doente), que não consta

na Classificação Internacional de Doenças em Odontologia e Estomatologia (CID-OE), mas sim na CID-10, em seu Capítulo XXI ("Fatores que Influenciam o Estado de Saúde e o Contato com os Serviços de Saúde"), onde estão os códigos para os encontros e circunstâncias que não são doenças, traumas, ou consequências de causa externa.

3) A inserção de informações complementares que são utilizadas nos atestados, tais como "devendo permanecer em repouso absoluto…", não se aplica nesse tipo de declaração. Mesmo que o acompanhante necessite cuidar do paciente, em casos de convalescência, a declaração não tem força de aplicação para justificar a ausência do acompanhante às suas atividades imprescindíveis.

4) A justificativa de sanidade bucal não se enquadra nesse documento.

5) Não há a necessidade de identificar o endereço do acompanhante.

6) O nome completo do paciente deve constar nesse documento, para estabelecer o vínculo com este. Nesse caso, não se configura quebra de sigilo profissional, pois a falta de inserção do nome do paciente deixa de estabelecer a justificativa da emissão da declaração.

7) A tipificação do paciente menor de idade é facultativa ("acompanhando o(a) paciente **menor**…") e apenas reforça a necessidade de acompanhamento deste pelo interessado da declaração.

8) Outras formas de tipificação do paciente devem ser evitadas para não haver caracterização discriminatória, tais como "idoso", "incapacitado", "com deficiência", entre outras.

9) A inserção do grau de relacionamento do acompanhante com o paciente é facultativa e, de igual forma já citado, apenas reforça a necessidade de acompanhamento deste pelo interessado da declaração.

10) A autorização do interessado, no caso o acompanhante, deve constar no final da declaração por escrito (assinatura ou rubrica) ou pela impressão digital do dedo polegar direito. Dessa maneira, esse documento também fica tipificado como uma prova absoluta[7,15].

RESULTADOS

As **Figuras 1 e 2**, respectivamente, ilustram os modelos desenvolvidos de Atestado Odontológico e de Declaração de Acompanhamento de Paciente a Atendimento Odontológico.

DISCUSSÃO

Os atestados odontológicos devem afirmar um fato verídico, estando sujeito o profissional que o emitiu, caso seja inteiro ou parcialmente falso, em crime tipificado no Artigo 299º do Código Penal, que trata da Falsidade Ideológica com penas de reclusão de um a cinco anos e multa, quando se tratar de documento público, ou seja, emitido por cirurgião-dentista exercendo serviço público, e reclusão de um a três anos e multa quando se tratar de documento particular[10].

O Código Penal do Brasil destaca três modalidades de conduta do autor do delito[10]: 1) Omitir: quando o profissional omitir fato que obrigatoriamente deveria constar. Ex.: a finalidade do atestado; 2) Inserir: quando o profissional inserir diretamente fatos falsos ou diversos do que deveria constar. Ex.: inserção de horas além do período de consulta, descrição incorreta da CID; 3) Fazer inserir: quando o autor agir indiretamente, fazendo com que outrem insira fatos falsos ou diversos do que deveria constar. Ex.: um cirurgião-dentista em cargo de chefia obrigando a outro, seu subordinado, a emitir atestado com informações falsas.

O Parágrafo Único do Artigo 299º do Código Penal refere-se ao funcionário público que, ao cometer crime prevalecendo-se do cargo, tem sua pena aumentada de sexta parte10. É importante ressaltar que se o funcionário público pratica o crime visando qualquer espécie de vantagem indevida, como por exemplo, a cobrança de honorários pelo atestado, o delito passa a ser enquadrado em Corrupção Passiva, tipificada no Artigo 317º do Código Penal, com pena de reclusão variando de um a oito anos e multa[10].

Outro fato que merece destaque consiste na tipificação da emissão do atestado odontológico falso em Falsidade Ideológica nos termos do Artigo 299º e não nos termos do Artigo 302º do Código Penal do Brasil[10]. Esse enquadramento justifica-se pelo fato de que o Artigo 302o, que trata da falsidade de atestado médico, é específico somente para o médico. Por esse motivo, o atestado emitido pelo cirurgião dentista enquadra-se na regra geral, que é a falsidade ideológica. Esse artigo citado não trata do documento (o atestado odontológico falso), sendo relevante apenas o seu conteúdo[2,7].

A elaboração do atestado odontológico em duas vias assegura ao cirurgião-dentista o resguardo legal do ônus da prova. Ambas as vias devem ser assinadas pelo paciente ou seu representante legal, bem como pelo profissional. A primeira via deve ser entregue ao paciente e a segunda via deve ser anexada ao prontuário clínico do mesmo[7,11].

A inserção do número do documento de identificação do paciente (registro geral, civil ou militar, ou passaporte) nos modelos dos documentos apresentados nesse trabalho resguarda o profissional da emissão de falsos dados. Não é difícil algum indivíduo verdadeiramente doente se passar por outro para adquirir atestado utilizando o nome de um indivíduo sadio, na tentativa de fraudar as empresas, por exemplo. É necessário que o cirurgião-dentista tenha o cuidado de solicitar um documento de identificação com foto (RG ou carteira de motorista) antes da emissão do atestado.

O Artigo 6º do Código de Ética Odontológica[9] e o Artigo 154º do Código Penal10 regulamentam o segredo profissional do tratamento odontológico.

Entretanto, para fins previdenciários e de justificativa de falta ao trabalho, o órgão previdenciário e o empregador podem rejeitar o atestado por falta de diagnóstico5. Invocar o segredo profissional nesse caso não tem sentido, visto que podemos utilizar a Classificação Internacional de Doenças (CID) estabelecida pela Organização Mundial da Saúde (OMS)[13].

Em caso do paciente ou de seu representante legal, solicitantes da emissão do atestado, desejar não permitir que outra pessoa tome conhecimento do fato odontológico ocorrido (o tratamento odontológico), o profissional deve resguardar o seu segredo, deixando de colocar o código da CID no atestado. O dono do segredo do atendimento é o paciente (ou seu representante legal), sendo assim, somente este pode permitir que outros tomem conhecimento dos fatos ocorridos em seu atendimento[11].

Os atestados odontológicos podem ser redigidos em papel usual de receituários, timbrado. Embora não obrigatório, o profissional também pode utilizar papel especial e apropriado, elaborado e emitido por uma associação odontológica. Todavia, os atestados emitidos pelas associações de classe, até então, não apresentam os requisitos básicos para o seu preenchimento, devendo ser preenchidos e elaborados pelo próprio profissional[7].

A maioria das empresas de médio e grande porte tem como norma em seu departamento de pessoal a exigência de atestados médicos, emitidos por uma associação médica, para justificativa de falta ao trabalho, seguindo a portaria do Ministério do Trabalho no.: 3.214 de 197815. No âmbito odontológico, algumas empresas já exigem de seus funcionários semelhantes obrigações, sobretudo na identificação da CID7.

A legislação trabalhista não disciplina quanto ao abono de faltas em virtude de acompanhamento de paciente a atendimento médico ou odontológico, tampouco se manifesta quanto à obrigatoriedade das empresas em aceitar a declaração de acompanhamento. Contudo, o bom senso, bem como convenção coletiva de certas categorias, faz com que muitas empresas e entidades solicitem ao funcionário esse documento e abonem a falta ao trabalho deste.

A justificativa de falta às atividades escolares também pode ser atestada pelo cirurgião dentista quando o paciente é submetido a tratamento odontológico no período de aulas ou necessita de repouso. Contudo, esse atestado não exime o aluno da falta, mas apenas a justifica[16].

A dispensa de atividades desportivas é outro fim específico para a emissão do atestado odontológico, sobretudo para justificar a ausência de esportistas amadores junto aos clubes e agremiações esportivas. A acatação do atestado, nesse caso, depende dos regimentos internos de cada clube ou agremiação, não apresentando lei específica[7].

Outra justificativa da emissão do atestado odontológico é aquela a que se destina para fins judiciais. Atestados para fins judiciários são aqueles requisitados pelo poder judiciário5. Como exemplo, podemos citar aqueles com os quais os jurados justificam suas faltas às sessões do tribunal de Júri. O serviço de júri é obrigatório, segundo o Código de Processo Penal, em seu Artigo 434o. O parágrafo II do Artigo 443o do mesmo código destaca que "somente serão aceitas as escusas apresentadas até o momento da chamada dos jurados e fundadas em motivo relevante, devidamente comprovado". O parágrafo IV do mesmo artigo esclarece que "sob pena de responsabilidade, o presidente (do júri) só relevará as multas em que incorrerem os jurados faltosos, se estes, dentro de 48 horas, após o encerramento da sessão periódica, oferecerem prova de justificado impedimento"17. O justificado impedimento, no caso, poderá ser a impossibilidade de comparecimento por motivo de doença ou tratamento odontológico, sobretudo emergencial, comprovado por atestado odontológico. Outro exemplo seria a impossibilidade de comparecimento a intimações judiciais e a eleições. Sobre esse último assunto, o Código de Processo Penal, em seu Artigo 218o, e o Código Eleitoral, em seu Artigo 7o, destacam que "o eleitor que deixar de votar e não se justificar perante o juiz eleitoral até 30 dias após a realização da eleição incorrerá na multa de 3 a 10% sobre o salário mínimo"[17,18].

Em relação à dispensa das atividades militares como justificativa da emissão do atestado odontológico, a acatação deste não exime o soldado da falta às atividades e depende da aceitação do oficial superior, visto que não existe legislação militar sobre o tema[7].

A avaliação da sanidade bucal é outra justificativa da emissão do atestado odontológico. Essa avaliação, usualmente, é solicitada em casos de viagens de intercâmbio cultural em outro país, contratação ou dispensa de alguns tipos de profissão, entre outros2,5,6. Se o empregador ou a entidade que exige a apresentação do atestado odontológico de sanidade bucal solicitar mais detalhes da condição de saúde bucal do paciente, o profissional poderá emitir para esse fim outro tipo de documento odontológico, o Relatório Técnico de Diagnóstico e Tratamento, com a devida autorização do paciente ou de seu representante legal.

O não cumprimento das leis que regem a elaboração do atestado odontológico pode ocasionar em punições regidas pelo Artigo 299o do Código Penal10 e pelo Artigo 2o do Código de Ética Odontológica9, que estipulam penas variáveis de acordo com a natureza do delito.

A correta emissão e guarda dos documentos odontológicos, como é o caso do Atestado Odontológico e da Declaração de Acompanhamento de Paciente a Atendimento Odontológico, assegura ao profissional cirurgião-dentista a defesa em eventuais processos judiciais de seus pacientes[2,6,19].

Nunca é demais destacar, para não haver dúvidas entre esses dois documentos apresentados, que o atestado inicia com a palavra "atesto" e a declaração, com a palavra "declaro". É comum observar o uso das duas palavras no mesmo documento, o que é errado. Não se deve esquecer também de nomear os dois documentos, se atestado ou declaração. Atestado e declaração são dois documentos formais e não devem apresentar cumprimentos ou outras mensagens de cunho pessoal, tais como "atenciosamente", "lembranças", "um abraço", "certo de contar com sua compreensão", entre outras[11].

Por vezes, não é incomum, o paciente esquecer de solicitar a emissão do atestado no dia em que esteve em tratamento e o faz dias após. Nesse caso, ao redigir o atestado, o profissional deve ter o cuidado de fazer constar, de forma correta, o dia e a hora do atendimento, bem como o local e a data em que o documento foi redigido[11].

Nos modelos de documentos apresentados nesse trabalho, o uso da palavra "atendimento" foi preterido em relação a "tratamento" para que fosse mais resguardado o sigilo profissional do ato realizado e para que abrangesse situações em que nenhum procedimento clínico é realizado no paciente, embora tenha havido a consulta ao profissional.

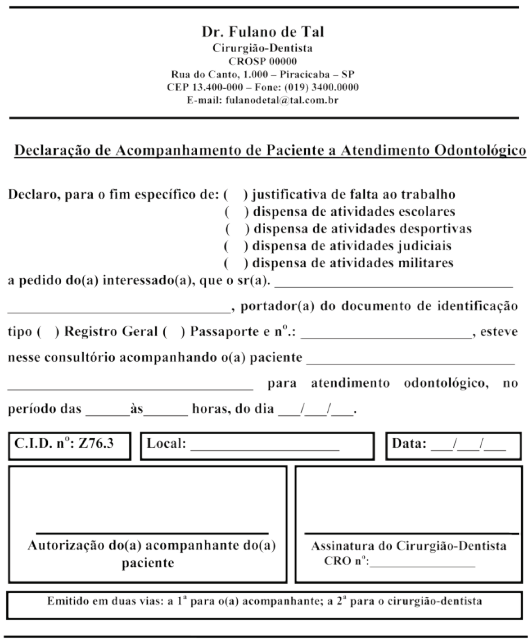
O uso de modelos de documentos odontológicos, como o Atestado Odontológico e a Declaração de Acompanhamento de Paciente a Atendimento Odontológico, com redação pré-estabelecida permite o preenchimento rápido e correto destes, facilitando a prática clínica e permitindo ganho de tempo no horário de atendimento. Por apresentar a autorização e assinatura do paciente, esses documentos podem ser considerados como meio de prova absoluta, a qual não aceita contestação por parte das autoridades judiciais, resguardando, assim, o profissional em caso de eventuais contestações por parte do paciente[7,15]. O uso de recursos da informática pode facilitar ainda mais essa prática.

Para não haver dúvidas quanto à legitimidade da emissão desses documentos odontológicos por parte do profissional, mesmo tendo sido impresso seu nome no documento, o uso do carimbo personalizado com os dados do nome do profissional, sua habilitação (cirurgião-dentista ou especialista) e respectivo número de inscrição no CRO deve constar junto com a assinatura deste no documento[7,11,19]. O uso de rubricas ao invés da assinatura por parte do profissional deve ser evitado quando da emissão desses documentos para dificultar possíveis falsificações. Outra observação positiva nos modelos dos documentos apresentados é a presença de informações de formas de contato com o profissional (telefones fixos ou móveis, endereço e e-mail) que possibilitem a aferição junto a este, em casos de suspeita da autenticidade dos dados, por parte da empresa ou entidade que recebe esses documentos.

CONCLUSÕES

A emissão de Atestado Odontológico ou de Declaração de Acompanhamento de Paciente a Atendimento Odontológico com uso de modelos pré-estabelecidos, elaborados de acordo com preceitos administrativos, éticos e legais, garante uma correta redação desses documentos, de forma rápida e ágil, demandando o mínimo de tempo possível, e demonstra a postura profissional que o cirurgião-dentista deve apresentar para o seu paciente e perante a sociedade.

A presença da autorização por escrito (assinatura, rubrica ou impressão do polegar direito) do interessado (paciente, seu representante legal ou a pessoa acompanhante) tipifica esses documentos odontológicos como prova absoluta, ou seja, aquela que não aceita contestação por parte das autoridades judiciais, em caso de litígio entre as partes envolvidas.



Dr. Fulano de Tal
Cirurgião-Dentista
CROSP 00000
Rua do Canto, 1.000 – Piracicaba – SP
CEP 13.400-000 – Fone: (019) 3400.0000
E-mail: fulanodetal@tal.com.br

Declaração de Acompanhamento de Paciente a Atendimento Odontológico

Declaro, para o fim específico de: ( ) justificativa de falta ao trabalho
( ) dispensa de atividades escolares
( ) dispensa de atividades desportivas
( ) dispensa de atividades judiciais
( ) dispensa de atividades militares
a pedido do(a) interessado(a), que o sr(a). _____
_____, portador(a) do documento de identificação tipo ( ) Registro Geral ( ) Passaporte e nº.: _____, esteve nesse consultório acompanhando o(a) paciente _____
_____ para atendimento odontológico, no período das _____às_____ horas, do dia ___/___/___.

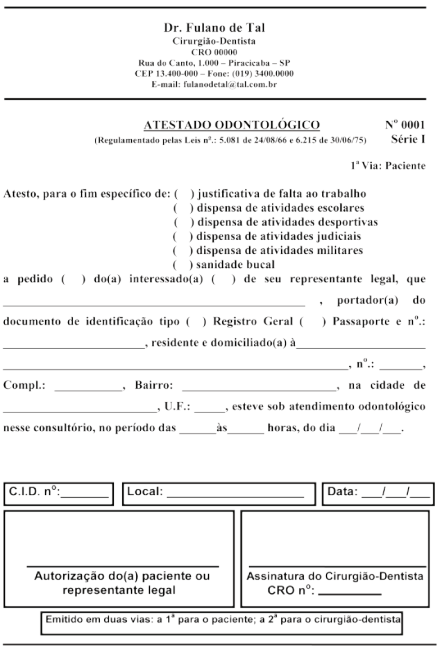
C.I.D. nº: Z76.3 | Local: _____ | Data: ___/___/___

Autorização do(a) acompanhante do(a) paciente

Assinatura do Cirurgião-Dentista
CRO nº:_____

Emitido em duas vias: a 1ª para o(a) acompanhante; a 2ª para o cirurgião-dentista

Figura 2: Modelo de declaração de acompanhamento de paciente a atendimento odontológico



Dr. Fulano de Tal
Cirurgião-Dentista
CRO 00000
Rua do Canto, 1.000 – Piracicaba – SP
CEP 13.400-000 – Fone: (019) 3400.0000
E-mail: fulanodetal@tal.com.br

ATESTADO ODONTOLÓGICO Nº 0001
(Regulamentado pelas Leis nº.: 5.081 de 24/08/66 e 6.215 de 30/06/75) Série I

1ª Via: Paciente

Atesto, para o fim específico de: ( ) justificativa de falta ao trabalho
( ) dispensa de atividades escolares
( ) dispensa de atividades desportivas
( ) dispensa de atividades judiciais
( ) dispensa de atividades militares
( ) sanidade bucal
a pedido ( ) do(a) interessado(a) ( ) de seu representante legal, que _____ , portador(a) do documento de identificação tipo ( ) Registro Geral ( ) Passaporte e nº.: _____, residente e domiciliado(a) à _____
_____, nº.: _____, Compl.: _____, Bairro: _____, na cidade de _____, U.F.: _____, esteve sob atendimento odontológico nesse consultório, no período das _____às_____ horas, do dia ___/___/___.

C.I.D. nº:_____ | Local: _____ | Data: ___/___/___

Autorização do(a) paciente ou representante legal

Assinatura do Cirurgião-Dentista
CRO nº: _____

Emitido em duas vias: a 1ª para o paciente; a 2ª para o cirurgião-dentista

Figura 1: Modelo de atestado odontológico

REFERÊNCIAS

1. Garbin CAS, Moimaz SAS, Saliba TA, Garbin AJI. O cirurgião-dentista e a emissão de atestados odontológicos. Odontologia e Sociedade 2000; 2(1):89-92.

2. Daruge E, Massini N. Direitos Profissionais na Odontologia. São Paulo: Saraiva; 1978, p.175-179.

3. Brasil. Leis, decretos, etc. Lei no. 5.081, de 24 de agosto de 1966. Regula o exercício de Odontologia. Diário Oficial. Brasília, 26 de Agosto de 1966.

4. Brasil. Leis, decretos, etc. Lei no. 6.215, de 30 de junho de 1975. Altera a redação do item III do Artigo 6º da Lei nº 5.081, de 24 de agosto de 1966, que "Regula o exercício da Odontologia". Diário Oficial. Brasília, 01 de Julho de 1975.

5. Arbenz GO. Medicina legal e antropologia forense. Rio de Janeiro: Atheneu; 1988, p.27-36.

6. Silva M. Compêndio de odontologia legal. Rio de Janeiro: Médica e Científica; 1997, p.340-344.

7. Hebling E, Daruge E, Daruge Jr. E. Atestado odontológico: aspectos éticos e legais. J Bras Odontol Clin 1998; 2(10): 51-55.

8. São Paulo. Conselho Regional de Odontologia. Decisão 29/83. Regulamentação de publicidade odontológica no estado de São Paulo. Artigos 1o, 2o, 5o e 6o. São Paulo: Conselho Regional de Odontologia. 1983.

9. Brasil. Conselho Federal de Odontologia. Resolução CFO 179/91, de 19 de dezembro de 1991. In: Conselho Federal de Odontologia. Código de Ética Odontológica. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Odontologia, 1992 (Artigos 5o, 6o e 39o).

10. Brasil. Leis, decretos, etc. Decreto-lei no. 2.848, de 07 de dezembro de 1940. In: Código Penal. 27a Ed. São Paulo: Saraiva. 1989 (Artigos 21o; 154o, 299o, 302o e 317o)

11. França B.H.S. Atestados odontológicos: cuidados na redação. Ver Clin Ortodont Dental Press 2007; 6(3): 44-45.

12. Brasil. Leis, decretos, etc. Decreto-lei no. 24.559, de 03 de julho de 1934. In: Código Civil. 37a Ed. São Paulo: Saraiva. 1987 (Artigos 5o, 6o, 9o, 26o, 134o, 384o, 426o).

13. Organização Mundial de Saúde. CID-10. Classificação Estatística Internacional de Doenças. Volume 3. 6 ed. São Paulo: Edusp, 2002, 1008 p.

14. Silva OMP, Lebrão ML. Documentos da clínica odontológica. Comparando a Classificação Internacional de Doenças em Odontologia e Estomatologia (CIDOE) com a Classificação Estatística Internacional de Doenças e Problemas Relacionados à Saúde (CID-

10). Ver Bras Epidemiol 2001; 4(2): 114-119.

15. Brasil. Ministério do Trabalho. Portaria no. 3.214, de 08 de junho de 1.978: Aprova as Normas Regulamentadoras – NR – do Capítulo V, Título II, da Consolidação das Leis do Trabalho, relativas à Segurança e Medicina do Trabalho. Diário Oficial. Brasília, 08 de junho de 1978.

16. Brasil. Leis, decretos, etc. Decreto-lei no. 1.044, de 21 de outubro de 1969. Dispõe sobre tratamento excepcional para alunos portadores de afecções que indica. Diário Oficial. Brasília, 21 de outubro de 1969.

17. BRASIL. Leis, decretos, etc. Decreto-lei no. 3.689, de 03 de outubro de 1941. In: Código de Processo Penal. 2a Ed. São Paulo: Atlas. 1979 [Artigos 218o; 433o (Parágrafos II e IV) e 434o].

18. Brasil. Leis, decretos, etc. Código Eleitoral. São Paulo: Atlas, 1978 (Artigo 7o).

19. SILVA, AA; MALACARNE, GB. Documentos da clínica odontológica. J Bras Ortodon Ortop Facial 1999; 4(22): 311-316.

Artigo Original

Toxina Onabotulinica A (Botox®) como alternativa aos pacientes reabilitados com próteses implantossuportadas portadores de bruxismo

Palavras-chave: Bruxismo. Toxina Botulínica. Tratamento. Toxina Onabotulínica A. Implantes Orais.

Stephanie A. Feres Teixeira[1]
Tarley Pessoa de Barros[2]
Gabriel Denser Campolongo[3]
Fabio Moschetto Sevilha[4]

RESUMO

O tratamento reabilitador oral tem crescido significativamente nos últimos anos e, junto aos avanços, complicações também podem ocorrer e devem estar sob o controle do profissional para que sejam diagnosticadas e tratadas corretamente. Um tema que merece especial atenção são as cargas oclusais aplicadas ao implante. A principal causa de perda de implantes eh resultado da parafunção, principalmente o bruxismo. Este trabalho eh uma revisão de literatura para avaliar a eficácia da Toxina Onabotulínica A (BOTOX®) no bruxismo em pacientes reabilitados por próteses implantossuportadas. Concluem que aplicações de toxina botulínica em pacientes reabilitados com próteses implantossuportadas podem diminuir os níveis de dor, frequência dos eventos de bruxismo e satisfazer os pacientes no que diz respeito à eficácia da toxina botulínica nesta patologia, protegendo o implante de cargas e diminuindo a probabilidade de perda do mesmo. Também não provoca efeitos adversos importantes.

1- Especialista em Implantodontia. Professora da Faculdade de Ciência de Guarulhos (FACIG)

2- Mestre , Doutor pela Faculdade de Medicina da USP, Especialista em CTBMF, Professor da Faculdade de Ciência de Guarulhos (FACIG)

3- Doutorando em CTBMF-USP, Mestre pela Faculdade de Medicina da USP. Professor da Faculdade de Ciência de Guarulhos (FACIG)

4- Mestre pela Faculdade de Medicina da USP, Especialista em CTBMF. Professor da Faculdade de Ciência de Guarulhos (FACIG)

INTRODUÇÃO

A qualidade de vida constitui uma das grandes preocupações da população e, geralmente, a principal meta das pessoas e os profissionais de saúde procuram cada vez mais se preparar para ajudar a mantê-la (Maciel *et al.* , 2010).

Os avanços da tecnológia e ciência em odontologia propiciam à população tratamentos que permitam melhor conforto, estética e, consequentemente, qualidade de vida aos pacientes. O tratamento reabilitador oral tem crescido significativamente nos últimos anos. A odontologia procurou alternativas para as diversas sequelas relacionadas a perdas dentárias. Os implantes dentais revolucionaram a odontologia e a vida da população, abriu oportunidade para milhares de pessoas com perdas parciais ou totais em todas as partes do mundo. Porém, junto a esses avanços, podemos observar complicações que devem estar sob o controle do profissional, sendo diagnosticadas e tratadas pelos mesmos.

Dos vários fatores relacionados aos resultados das reabilitações sobre implantes, as cargas oclusais provavelmente são o tema que merece ainda especial atenção e, no entanto, grande número de profissionais, na maioria dos países, não completou um programa de qualificação apropriado no que se refere ao planejamento de estratégias biomecânicas e controle das forcas parafuncionais ˜especificadamente˜ aplicadas às próteses sobre implantes (Maciel *et al.* , 2010).

Segundo Misch CE (2002), a falha de implante após uma fixação cirúrgica bem sucedida, ou perda precoce durante o primeiro ano de carregamento, é resultado da parafunção.

O bruxismo é considerado por Lobbezoo*et al* (2006) como possível fator etiológico das desordens temporomandibulares dos desgastes dentários e das falhas de implantes.

Atualmente, não existe nenhuma estratégia específica, tratamento único ou cura para o bruxismo (Macedo, 2008). Com o intuito de se apresentar mais uma alternativa para este problema, a toxina botulínica tipo A (BTX-A) está sendo estudada como método terapêutico para pacientes que sofrem desta patologia. Esse trabalho é uma revisão de literatura sobre a utilização da Toxina Onabotulinica A (BOTOX®) como alternativa ao tratamento de pacientes reabilitados com próteses implantossuportadas portadores de bruxismo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Foi realizada uma pesquisa nas bases de dados PubMed Central Journals e Allergan Product Literature – botulinum toxin (APL), compreendendo o período dos últimos dez anos, através das palavras-chaves: "bruxism", "botulinum toxin in bruxism", "butulinum toxin and bruxism", "tratament" and "bruxism", "implant", "implant" and "bruxism". Foram selecionados nove trabalhos clínicos relevantes e a partir destes, outras referências foram localizadas.

REVISÃO DE LITERATURA

O bruxismo, desde o princípio da era Branemark, foi considerado um fator de contraindicação ou com significativas restrições aos implantes. O planejamento de uma reabilitação implantossuportada envolve a analise de cerda de 60 itens – o fator "carga" pode influenciar os resultados mais do que todos os outros combinados (Maciel *et al.* , 2010). A força derivada do bruxismo é potencialmente mais danosa aos implantes – numa escala de risco de 1 a 10, recebe 10 (Misch CE, 2002). É preciso considerar que elementos essenciais do sistema foram modificados, por exemplo, a ausência de ligamento periodontal – o implante é "anquilosado" ao osso com perda total da viscoelasticidade ou resiliência das fibras que desenvolvem o importante papel de amortecer fisicamente as cargas oclusais. Outra alteração importante é a significativa perda da capacidade proprioceptiva protetora: as terminações nervosas que modulam a intensidade das forças são perdidas juntamente com os tecidos dentoperiodontais. Associa-se a esses fatores o aumento da incidência de parafunção (bruxismo) em grande parte da população (Maciel *et al.* , 2010).

Com a evolução dos estudos, verificou-se que em muitos casos os implantes poderiam perfeitamente ser aplicados em pacientes com bruxismo, desde que suportados por estratégias especificas de proteção (Maciel *et al.* , 2010).

O paciente deve estar perfeitamente esclarecido sobre os mecanismo do bruxismo e as possibilidades do controle de seus efeitos lesivos (Maciel *et al.* , 2010). O tratamento odontológico mais utilizado atualmente é a placa oclusal, porém as evidências são insuficientes para afirmar que a placa oclusal é efetiva para o tratamento do bruximo, embora haja benefício para o desgaste dentário (Macedo, 2008). Sener *et al.* (2007) sugerem que a toxina botulínica é uma alternativa de tratamento igualmente eficaz para pacientes com bruxismo em relação à placa e mais confortável especialmente para os pacientes que se sentem desconfortáveis com os dispositivos.

Aplicações intramusculares de BTX-A é um tratamento efetivo para uma variedade de desordens de movimento (Murshed *et al.* , 2012). Ela inibe a liberação exocitótica da acetilcolina nos terminais nervosos motores levando a uma diminuição da contração muscular. Esta propriedade a torna útil, clínica e terapeuticamente, em uma série de condições onde existe excesso de contração muscular (Aoki KR, 2005).

Recentes avanços mostram que o bruxismo é causado por altos níveis de atividade motora na musculatura da mandí-

bula centralmente mediados, indicando que a redução da atividade muscular induzida pelo uso da BTX-A pode ser benéfica nestes casos (Long *et al.* , 2012).

O efeito da BTX-A está relacionado com a localização da aplicação e dose utilizada (Kurtoglu C, 2008). Bolayir *et al.* (2005) relataram que a aplicação de BTX-A é um método eficiente em casos de bruxismo. Os autores abservaram que os indivíduos deixaram seus hábitos de bruxismo, não relatando efeitos adversos.

Segundo Long *et al.* (2012), a BTX-A, em dosagem menores 100UI (BOTOX®, Allergan) podem ser utilizadas clinicamente em pacientes saudáveis com bruxismo.

A toxina botulínica tipo A é injetada nos principais músculos mastigatórios responsáveis pelas alterações temporomandibulares, que são os músculos masseter e o temporal (Sevilha FM *et al.* , 2013). Ainda não há doses e pontos de aplicação definidos para utilização de toxina botulínica em bruxismo. Trabalhos clínicos publicados com Toxina Onabotulinica A (BOTOX®) apresentam os protocolos da tabela1.

Gardana-Nardini *et al.* (2008), em seu estudo placebo controlado, analisou pacientes apresentando bruxismo e dor miofacial nos músculos mastigatórios. Relatam redução nos níveis de dor à mastigação após seis meses da aplicação de BTX-A, mostrando melhora significativa no grupo que recebeu a aplicação de toxina botulínica em relação ao grupo placebo (solução salina).

Lee *et al.* (2010) notaram que pacientes tratados com toxina botulínica apresentaram diminuição significativa da atividade eletromiografa do músculo masseter e melhora clínica de bruxismo, enquanto que a atividade no músculo temporal ficou inalterada. Não foram relatados efeitos adversos locais ou sistêmicos. Seus resultados sugerem que a toxina botulínica reduz o número de eventos de bruxismo, pela diminuição da atividade muscular, concluindo que é um tratamento efetivo para bruxismo noturno.

No estudo retrospectivo de Alonso-Navarro at al (2011) não foram observados efeitos secundários. Os autores concluem que a aplicação de toxina botulínica tipo A é um tratamento seguro e eficaz para pacientes com bruxismo grave.

A análise e a avaliação dos benefícios, resultados, e efeitos colaterais do uso de BTX-A foram realizadas por Redaelli (2011) no tratamento do bruxismo, que relata que os pacientes foram avaliados através de questionários, onde a maioria apresentou resultados satisfatórios. Os autores concluem que a toxina botulínica é um método simples de tratamento para o bruxismo, sem efeitos adversos e

apreciado pelos pacientes. A técnica necessita de maior estudo para avaliar os resultados a longo prazo nas estruturas-alvo, especialmente nos dentes.

Na aplicação de toxina botulínica tipo A, a ação máxima da toxina é observada entre o 7° e 14° dia e a duração dos efeitos pode chegar a seis meses (média de 3 a 4 meses) (Balbinot LF, 2010). Problemas podem ser encontrados relacionados à falta de eficácia no relaxamento muscular devido a utilização de dose inadequada, erro técnico na aplicação do produto, resistência a BTX-A e alterações do produto, ou condições de armazenamento inadequadas de BTX-A (Kurtoglu C, 2008).

DISCUSSÃO

Os avanços em odontologia estão melhorando cada vez mais a qualidade de vida dos pacientes. O tratamento reabilitador oral tem crescido significativamente nos últimos anos e pode ser observado que, junto aos avanços, complicações também podem ser observadas e devem estar sob o controle do profissional para que sejam diagnosticadas e tratadas corretamente.

As cargas oclusais aplicadas ao implante provavelmente é o tema que merece ainda especial atenção (Maciel *et al.* , 2010). A falha de implante após uma fixação cirúrgica bem sucedida, ou perda precoce durante o primeiro ano de carregamento, é resultado da parafunção (Misch CE, 2002; Maciel *et al.* , 2010), principalmente o bruxismo (Lobbezoo *et al.* , 2006; Maciel *et al.* , 2010; Misch CE, 2002).

O aumento da incidência de bruxismo em grande parte da população fez com que os profissionais procurassem soluções em relação à realização de implantes em pacientes com bruxismo, desde que suportados por estratégias especificas de proteção. Para tanto, é necessário o total esclarecimento do paciente em relação ao mecanismo do bruxismo e as possibilidades de controle do mesmo (Maciel *et al.* , 2010).

A placa oclusal é o tratamento mais utilizado atualmente (Macedo, 2008), porém precisamos analisar o fato de que a colaboração do paciente em utilizar o dispositivo é de total importância para o sucesso da proteção dos implantes através de placas oclusal. Sener *et al.* (2007) afirmam que tanto a placa oclusal como a BTX-A foram tratamentos igualmente eficazes para o bruxismo. Porém a BTX-A pode ser uma alternativa mais eficaz para pacientes com bruxismo e, muitas vezes, mais efetivas, já que não há necessidade da colaboração do paciente para utilização da mesma diariamente, como acontece com a placa oclusal.

Sugere-se que a aplicação de toxina botulínica tipo A reduz o número de eventos de bruxismo, provavelmente pela diminuição da atividade muscular periférica (Bolayir *et al.* , 2005; Lee *et al.* , 2010; Redaelli A, 2011), sem apresentar uma ação sobre o sistema nervoso central (Lee *et al.* , 2010). Os efeitos adversos deste tratamento são irrelevantes ou inexistentes (Bolayir

et al. , 2005; Lee *et al.* , 2010; Redaelli A, 2011; Alonso-Navarro at al, 2011).

Segundo Sevilha FM *et al.* (2013), a utilização da toxina botulínica em patologias acompanhadas de distúrbios do movimento mostrou benefícios em outros aspectos clínicos, como o alívio das condições dolorosas concomitantes. Os estudos realizados por Bolayir *et al.* (2005), Guarda-Nardini *et al.* (2008) e Sener *et al.* (2007) relataram a eficácia da toxina botulínica na melhora da dor nos pacientes participantes.

O efeito da BTX-A está relacionado com a localização da aplicação e dosagem (Kurtoglu C, 2008).

A toxina botulínica do tipo A é injetada nos principais músculos mastigatórios (Sevilha FM *et al.* , 2013). Os trabalhos realizados demonstram a eficácia da toxina botulínica para o tratamento do bruxismo, os músculos aplicados foram masseter e temporal (Garda-Nardini *et al.* , 2008; Alonso-Navarro at al, 2011), ou apenas o masseter (Bolayir *et al.* , 2005; Sener *et al.* , 2007; Lee *et al.* , 2010; Redaelli A, 2011). Observamos, através da literatura, eficácia na aplicação de BTX-A em aplicação apenas em masseter, podendo sugerir que talvez não seja necessário aplicações no músculo temporal para o bruxismo.

Dosagens inferiores a 100UI (BOTOX®, Allergan) podem ser utilizadas clinicamente em pacientes saudáveis com bruxismo (Long *et al.* , 2012). Observamos através da literatura citada uma variação de doses entre 25UI-40UI por músculo masseter e temporal (Alonso-Navarro at al, 2011), 30 UI para masseter e 20UI para temporal (Garda-Nardini *et al.* , 2008), 14UI-20UI para masseter , 60UI para masseter (Sener *et al.* , 2007).

Em relação aos pontos de aplicação, a BTX-A foi aplicada em um ponto (Garda-Nardini *et al.* , 2008), dois (Redaelli A, 2011) ou três pontos distintos no masseter (Bolayir *et al.* , 2005; Lee *et al.* , 2010; Redaelli A, 2011), e dois pontos no ventre anterior do temporal (Garda-Nardini *et al.* , 2008) .

Os autores relatam bons resultados com a utilização de toxina botulínica para o bruxismo (Bolayir *et al.* , 2005; Garda-Nardini *et al.* , 2008; Sener *et al.* , 2007; Lee *et al.* , 2010; Alonso-Navarro at al, 2011; Redaelli A, 2011), mostrando-se uma alternativa de tratamento ao paciente portador desta patologia com implantes orais.

CONCLUSÃO

Os estudos clínicos mostram que as aplicações de toxina botulínica podem diminuir os níveis de dor, frequência dos eventos de bruxismo e satisfazer os pacientes no que diz respeito à eficácia da toxina botulínica no bruxismo e, consequentemente, diminuir a perda de implantes por carga excessiva, além de não provocar efeitos adversos importantes. Assim, o tratamento com Toxina Onabotulínica A parece ser um tratamento seguro e eficaz para pacientes reabilitados com próteses implantossuportadas que apresentam bruxismo.

Autor	n	Músculos aplicados	Doses	Pontos
Sener *et al.* (2007)	13	Masseter	60UI	-------
Gardana-Nardini *et al.* (2008)	20	Masseter e Temporal	30UI (Masseter) 20UI (Temporal)	1 ponto masseter 3 pontos no ventre anterior do temporal
Alonso-Navarro at al (2011)	19	Masseter e Temporal	25UI-40UI	--------
Redaelli (2011)	120	Masseter	14UI-20UI	3 pontos Masseter

Tabela1: trabalhos clínicos, utilizando a Toxina Onabotulinica A (BOTOX®), relatam número de participantes(n), músculos aplicados e doses
A redução da dor devido ao relaxamento muscular provocado é uma importante vantagem da aplicacao de toxina botulinica do tipo A e mostra-se mais eficiente quando comparado com injecões com lidocaina associada a corticoide ou acupuntura (Sevilha FM *et al.* , 2013).

REFERÊNCIAS

1. Alonso-Navarro H, Jiménez-Jiménez FJ, Plaza-Nieto JF, Pilo-De la Fuente B, Navacerrada F, Arroyo-Solera M, *et al.* Tratamiento del bruxismo grave con toxina botulínica tipo A. Rev Neurol 2011; 53: 73-6.

2. American Academy of Sleep Medicine. International classification of sleep disorders. 2nd ed. Rochester, NY; Allen Press; 2005.

3. Aoki KR. Review of a proposed mechanism for the antinociceptive action of botulinum toxin type A. Neurotoxicology. 2005;26(5):785-93.

4. Balbinot LF. Toxina Botulínica do tipo A. In: Maciel RN. Bruxismo. 1ed. São Paulo; São Paulo: Artes Médicas, 2010. P 525-534.

5. Bhidayasiri R, Cardoso F, Truong DD. Botulinum toxin in blepharospasm and oromandibular dystonia: comparing different botulinum toxin preparations. Eur J Neurol 2006, 13 (Suppl. 1): S21–S29

6. Bolayir G, Bolayir E, Coskun A, Ozdemir AK, Topakta S. Botulinum•

Toxin Type-A Practice in Bruxism Cases. Neutrol Psychiatry Brain Res 2005; 12(1):43-5.

7. De Leeuw R, ed. American Academy of Orofacial Pain. Orofacial pain: guidelines for assessment, diagnosis and management. 4th ed. Chicago: Quintessence Publishing; 2008.

8. Faot F, Custódio LG, Melo ACM, Hermann C. Bruxismo-Parte I. Jornal do ILAPEO.2008; 1(2); 12-6.

9. Guarda-Nardini L, Manfredini D, Salamone M, Salmaso L, Tonello S, Ferronato G. Efficacy of Botulinum Toxin in Treating Myofascial Pain in Bruxers: A Controlled Placebo Pilot Study. J Craniomandibular Pract 2008; 26(2): 126-35.

10. Kurtoglu C, Gur OH, Kurkcu M, Sertdemir Y, Guler-Uysal F, Uysal H. Effect of Botulinum Toxin-A in Myofascial Pain Patients With or Without Functional Disc Displacement. J Oral Maxillofac Surg 2088; 66:1644-51.

11. Lee SJ, McCall WD, Jr., Kim YK, Chung SC, Chung JW: Effect of botulinum toxin injection on nocturnal bruxism: A randomized controlled trial. Am J Phys Med Rehabil 2010;89:16–23.

12. Lobbezoo F, Van Der Zaag J, Naeije M. Bruxism: its multiple causes and its effects on dental implants - an updated review. J Oral Rehabil. 2006;33(4):293-300

13. Long H, Liao Z, Wang Y, Liao L, Lai W. Efficacy of botulinum toxins on bruxism: an evidence-based review. Int Dent J 2012; 62(1):1-5.

14. Macedo CR.Bruxismo do Sono. Rev. Dent. Press Ortodon. Ortop. Facial 2008;13 (2):18-22.

15. Maciel RN, Carvalho RV, Silva INL, Segundo RMH, Barbosa GF. Bruxismo e Implantologia.In: Maciel RN. Bruxismo. 1ed. São Paulo; São Paulo: Artes Médicas, 2010. P 525-534.

16. Misch CE. The effect of bruxism on treatment planning for dental implants. Dent Today. 2002 ;21(9):76-81

17. Redaelli A.Botulinum Toxin A in bruxers. One year experience. Saudi Med J 2011; 32 (2): 156-8.

18. Sener HO, Oral N, Key F. Intramasseteric botulinum toxin injection is as effective as oral overnight splint in nocturnal bruxism. Cephalalgia 2007; 27(10):1191

19. Sevilha, FM; Barros, TEP. ; Campolongo, GD ; Teixeira, SAF. ; Borelli Neto, L. . Toxina Botulinica do tipo A na clínica cirúrgica. Pro-Odonto ABO, v. Ciclo7-V1, p. 9, 2013.

Artigo Original

Prevalência de cárie em dentes decíduos e permanentes de escolares com 6 a 12 anos de idade em uma escola pública em Maceió, Alagoas

Prevalence of caries in deciduous and permanent teeth of schoolchildren 6-12 years old in a public school of Maceió, Alagoas

Palavras-chave: Cárie dentária. Prevalência. Epidemiologia. Saúde bucal.
Keywords: Dental caries. Prevalence. Epidemiology. Oral health.

Laís Christina Pontes ESPÍNDOLA[I];
Ana Marlúsia Alves BOMFIM[II];
Ariana de Oliveira Ramos LOPES[III];
Almira Alves SANTOS[IV];
Andréa Marques Vanderlei FERREIRA[V];
Ewerton Amorim dos SANTOS[VI]

RESUMO

Objetivo: Avaliar a prevalência de cárie dentária em escolares de 6 a 12 anos de idade no bairro do Prado, no município de Maceió - AL, Brasil. **Método:** A amostra foi constituída de 180 escolares de ambos os sexos de 6 a 12 anos de idade matriculados na Escola Municipal de Ensino Fundamental Tereza de Jesus. Utilizaram-se os critérios de diagnóstico misto da Organização Mundial de Saúde, sendo a cárie dentária registrada utilizando os índices ceo-d e CPO-D. **Resultados:** O índice CPO-D variou de 0,14 aos 6 anos a 3,5 aos 12 anos de idade. Já o índice ceo-d na mesma faixa etária variou de 2,16 a 0,38. A porcentagem de escolares livres de cárie na dentição decídua e permanente foi baixa, sendo aos 12 anos de idade 7,7% dos escolares livres de cárie. **Conclusão:** A prevalência de cárie dentária em escolares foi maior aos 12 anos de idade, estando o CPO-D acima do obtido no último levantamento de saúde bucal. Também pode-se verificar que o índice CPO-D apresenta aumento proporcional à idade.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the prevalence of dental caries in schoolchildren 6-12 years old in the Prado neighborhood, in the city of Maceió - AL, Brazil. Method: The sample consisted of 180 students of both sexes 6-12 years old enrolled in the School Hall Elementary School Teresa of Jesus. Used the diagnostic criteria of the joint World Health Organization, tooth decay being recorded using the indices dmf-t and DMFT. Results: The DMFT index ranged from 0.14 to 3.5 to 6 years to 12 years of age. Already dmt-f in the same age group ranged from 2.16 to 0.38. The percentage of children free of caries in deciduous and permanent dentition was low, being 12 years old 7.7% of school children free of caries. Conclusion: The prevalence of dental caries in schoolchildren was higher at 12 years old, standing DMFT higher than in the last survey of oral health. You can also verify that the DMFT index has increased proportional to age.

[I]Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Residente em Saúde da Família da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Correio eletrônico: laisespindola@hotmail.com

[II]Mestra em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de Sergipe, Tutora da Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Correio eletrônico: anamarlusia@yahoo.com.br

[III]Graduação em Odontologia da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Residente em Saúde da Família da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Correio eletrônico: ari.ramos.21@hotmail.com

[IV]Doutora em Ciências Odontológicas pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Tutora da Residência Multiprofissional em Saúde da Família da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Correio eletrônico: Homepage: http://www.uncisal.edu.br.

[V]Mestra em Modelagem Computacional pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Doutoranda em Química e Biotecnologia, Professora de Informática na Saúde e Tutora da Faculdade de Medicina – FAMED da UFAL. Correio eletrônico: deadoutorado@hotmail.com

[VI]Mestre em Epidemiologia dos Agravos Nutricionais pela Faculdade de Nutrição da Universidade Federal de Alagoas (UFAL), Professor da disciplina de Bioestatística da Universidade de Ciências da Saúde de Alagoas (UNCISAL). Correio eletrônico: ewertonamorim@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A cárie dentária é uma doença global bastante comum, que resulta na perda precoce dos dentes. O levantamento epidemiológico permite avaliar a prevalência de cárie dentária, por isso é utilizado em todo o mundo1. Sendo recomendado pela Organização Mundial da Saúde (OMS) para medir e comparar a experiência de cárie dentária em populações. Seu valor expressa a média entre dentes cariados, perdidos e obturados em um grupo de indivíduos, sendo os índices CPO-D utilizados na dentição permanente e ceo-d na dentição decídua [2].

Os padrões de cárie dentária demonstram-se variados em diversas regiões. Nos países desenvolvidos, o declínio na prevalência de cárie deve-se ao aumento à exposição de fluoretos, modificações no consumo de açúcar e ampliação das ações de promoção e educação em saúde bucal[3].

Em países considerados subdesenvolvidos, como dos continentes africano e asiático, um aumento na prevalência de cárie dentária foi evidenciado a partir da década de 60, provavelmente devido à indisponibilidade de produtos fluoretados e aumento no consumo de açúcares[3].

O primeiro levantamento nacional realizado em 1986 no Brasil revelou uma alta prevalência de cárie dentária em todas as faixas etárias 4,5. No entanto, nos últimos anos ocorreu uma redução no índice CPO-D em nível nacional. Para ocorrer tal mudança, fatores como a fluoretação das águas, disponibilidade de produtos fluoretados e a descentralização do Sistema Único de Saúde brasileiro foram fundamentais na redução da prevalência de cárie dentária [6].

Na região Nordeste, o índice CPO-D aos 12 anos, em 1986, foi de 6,9[7]. No entanto, em um último levantamento de saúde bucal de base nacional, realizado em 2010, na mesma faixa etária foi de 2,63, sendo este índice considerado maior que a média CPO-D no Brasil de 2,07[8].

O objetivo deste estudo foi de avaliar a prevalência de cárie dentária em alunos, com idades entre 6 a 12 anos, da Escola Municipal de Ensino Fundamental Tereza de Jesus localizada em Maceió - AL.

MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo foi realizado em março e abril de 2013 na Escola Municipal de Ensino Fundamental Tereza de Jesus, localizada no bairro do Prado, no município de Maceió - AL, sendo aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa (CEP) da Faculdade Estácio de Alagoas (ESTÁCIO-FAL) sob protocolo de nº110413/172, caracterizando-se em um estudo com delineamento do tipo transversal, observacional analítico por meio de exames bucais para identificar a prevalência de cárie dentária na população de 6 aos 12 anos de idade.

A prevalência de cárie foi verificada através do método combinado da Organização Mundial de Saúde (OMS) referente às condições de saúde bucal na dentição decídua e permanente, sendo os índices de prevalência de cárie classificados segundo os parâmetros da OMS[2], conforme demonstrado na Figura 4. Para realização dos exames, foi confeccionada uma ficha clínica, com informações referentes à identificação e odontograma dos escolares examinados para avaliar os índices ceo-d e CPO-D de cada estudante. Os exames foram realizados no pátio da escola, sob luz natural indireta, utilizando-se um espelho bucal plano, afastador de língua e sonda exploradora número 5, sendo esta última utilizada apenas com a finalidade de remover os detritos alimentares depositados na superfície dentária.

A equipe de pesquisadores que participou da coleta de dados foi constituída de duas cirurgiãs-dentistas e dois anotadores que participaram previamente da calibração. O processo de calibração foi divido em duas etapas, sendo a primeira etapa teórica, que consistiu na apresentação dos critérios do índice CPO-D[2] e a segunda, voltada para o exercício clínico, em que crianças foram examinadas e reexaminadas em um intervalo de 15 dias. Durante este processo, aferiu-se a concordância da equipe de examinadores através do índice Kappa[9], variando de 0,71 a 0,98 para a cárie, denotando assim alta reprodutibilidade diagnóstica.

De acordo com as considerações éticas é pertinente que os pais ou responsáveis pelos escolares selecionados na pesquisa autorizem sua participação. Portanto, previamente a coleta de dados, foram enviadas correspondências para os mesmos, contendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Nesse constava os objetivos da pesquisa e as características dos exames.

Os dados foram processados e analisados utilizando-se os programas Epi Info versão 6.04 (Centers for Disease Controland Prevention, Atlanta, Estados Unidos) e SPSS for Windows versão 18.0 (SPSS Inc., Chicago, Estados Unidos).

RESULTADOS

O presente estudo foi realizado com 180 escolares (49,5% do sexo feminino e 50,5% do sexo masculino) entre 6 e 12 anos de idade, estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Tereza de Jesus, localizada no bairro do Prado, no município de Maceió - AL.

Os resultados em relação à prevalência de cárie na dentição decídua e permanente são apresentados nas Tabelas 1 e 2, respectivamente. Na dentição decídua verifica-se, de maneira geral, que o índice

ceo-d[9], que é obtido pela soma de dentes decíduos cariados, extraídos e obturados, apresenta-se decrescente em relação à idade. Já na dentição permanente, verifica-se que o CPO-D[9] ocorre de forma crescente dos 6 aos 12 anos de idade, possibilitando desta forma comparações com outros estudos já realizados.

Na dentição decídua, com exceção dos 7 anos de idade, o índice ceo-d diminui proporcionalmente à idade, apresentando médias que variam de 2,16 aos 6 anos de idade a 0,38 aos 12 anos de idade, conforme demonstrado na Tabela 1. É observado em todas as idades o predomínio de dentes cariados, em relação aos dentes extraídos e restaurados.

Na dentição permanente, o índice CPO-D aumenta proporcionalmente à idade, apresentando médias que variam de 0,14 aos 6 anos a 3,5 aos 12 anos de idade (Tabela 2). Verifica-se, também, o predomínio de dentes cariados em relação às demais variáveis.

Pode-se ainda analisar através das Tabelas 1 e 2 que o número de dentes restaurados (incluindo recidivas) e extraídos foi baixo e mais frequente na dentição permanente.

Em relação aos escolares livres de cárie na dentição decídua e permanente, o índice foi de 38,88% aos 6 anos; 25,80% aos 7; 20% aos 8; 22,5% aos 9; 25,6% aos 10; 29,4% aos 11 e 7,7% aos 12 anos de idade, conforme visualizado na Figura 1. Demonstrando, dessa forma, que aos 6 anos idade foi a que apresentou maior número de escolares livres de cárie e que aos 12 anos de idade foi a faixa etária mais acometida por cárie dentária, 92,3% apresenta-se com cárie dentária.

DISCUSSÃO

Monitorando-se a situação encontrada no município de Maceió - AL através do último levantamento de saúde bucal de base nacional, denominado SB Brasil 2010[8], observa-se que o resultado encontrado em relação à idade de 12 anos foi de 2,46.

No presente estudo, a prevalência de cárie aos 12 anos (CPO-D =3,5) demonstra ser mais alta que a verificada no último levantamento SB Brasil 2010 para o município de Maceió. Nessa idade, apenas 7,7% dos escolares encontravam-se livres de cárie se comparada à observada na região Nordeste (CPO-D= 2,63)[8]. De acordo com a escala de valores preconizada pela OMS9, valores de 2,7 a 4,4 são considerados moderados (Figura 2).

Comparando-se com outras localidades brasileiras, observa-se que a prevalência de cárie em escolares aos 12 anos de idade apresentou-se maior na região Norte (CPO-D=3,16) e similar a região Centro-Oeste (CPO-D = 2,63). Porém, estudos realizados em outras regiões brasileiras revelaram CPO-D menores que os municípios de Maceió nesta idade, como no município de Salvador (CPO-D = 1,07), Aracaju (CPO-D = 1,13) e Fortaleza (CPO-D = 1,44)[8].

Com relação à média CPO-D nas diversas idades estudadas, foi demonstrado que os valores médios de número de dentes restaurados e CPO-D aumentaram progressivamente com a elevação da idade, assim como em outros estudos esta realidade também é encontrada[10,12]. Isso merece atenção especial, pois ocorre o aumento tanto na média de dentes cariados, quanto obturados, demonstrando a necessidade de desenvolvimento de programas preventivos bucais para a adolescência.

A população incluída neste estudo constituiu-se de escolares da rede pública, que provavelmente representa um grupo de baixa condição socioeconômica e de ausência de uma política de saúde bucal direcionada a essa população, sendo a influência deste fator demonstrado em muitos estudos[13,15].

Em um estudo realizado em Goiânia, em 1993, foi analisado a prevalência de cárie em pré-escolares de creches públicas e privadas[16]. Verificou-se uma prevalência maior de cárie dentária em crianças de menor condição socioeconômica que frequentavam instituições públicas e filantrópicas[17].

Através dos dados analisados e discutidos, verifica-se a relevância deste estudo visto que a cárie dentária é considerada uma desordem da saúde pública que atinge todo o contingente, podendo o mesmo ser utilizado como uma referência para pesquisas futuras no município de Maceió, assim como em todo o território brasileiro.

CONCLUSÃO

Os resultados do presente estudo permitem concluir que a prevalência de cárie em escolares foi maior aos 12 anos de idade, estando o índice CPO-D acima do obtido no último levantamento de saúde bucal SB Brasil 2010. Pode-se verificar, também, que o índice CPO-D apresenta aumento proporcional à idade.

Novos estudos epidemiológicos, incluindo os principais fatores relacionados com a cárie dentária, como dieta, higiene e outros são recomendados a fim de obter o perfil da cárie dentária no grupo de escolares estudados.

Recomenda-se ainda que a atual gestão de saúde bucal do município de Maceió inclua em seu atividades medidas para o monitoramento, controle e tratamento da cárie dentária, pois o acesso aos serviços de saúde deve ser realizado como um serviço humanizado, desenvolvidos por uma equipe de saúde bucal vinculada aos interesses da população, proporcionando, junto com os gestores dos serviços públicos de saúde, condições adequadas para a melhoria da saúde bucal.

Idade	Escolares Livres de Cárie (%)
6	38,88
7	25,8
8	20
9	22,5
10	25,6
11	29,4
12	7,7

Figura 1. Prevalência de estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Tereza de Jesus por idade livres de cárie dentária no bairro do Prado, Maceió-Alagoas.

CPO-D	Classificação
0,1 a 1,1	Muito baixa
1,2 a 2,6	Baixa
2,7 a 4,4	Moderada
4,5 a 6,5	Alta
Maior que 6,6	Muito Alta

Figura 2. Classificação da prevalência de cárie segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS).

Idade	Cariados	Extraídos	Obturados	ceo-d	
	Mín-máx	Mín-máx	Mín-máx	Mín-máx	Média
6	0-8	-	0-2	0-8	2,16
7	0-7	-	0-3	0-7	2,25
8	0-5	-	0-4	0-5	1,8
9	0-7	0-1	0-2	0-6	1,77
10	0-2	0-2	0-3	0-8	0,74
11	0-2	-	-	0-1	0,35
12	0-2	-	-	0-1	0,38

Legenda:
Mín-máx = Valores mínimos e máximos
ceo-d = Índice de dentes cariados, extraídos e obturados na dentição decídua.

Tabela 1. Experiência de cárie dentária na dentição decídua por idade em estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Tereza de Jesus no bairro do Prado, Maceió-AL.

Idade	Cariados	Extraídos	Obturados	ceo-d	
	Mín-máx	Mín-máx	Mín-máx	Mín-máx	Média
6	0-2	-	0-1	0-2	0,14
7	0-5	-	0-1	0-5	0,46
8	0-2	0-1	0-1	0-3	0,56
9	0-3	0-3	0-2	0-4	0,87
10	0-3	0-3	0-3	0-8	1,22
11	0-4	0-3	0-3	0-9	1,88
12	0-5	0-2	0-2	0-8	3,5

Legenda:
Mín-máx = Valores mínimos e máximos
CPO-D = Índice de dentes cariados, extraídos e obturados na dentição permanente.

Tabela 2. Experiência de cárie dentária na dentição permanente por idade em estudantes da Escola Municipal de Ensino Fundamental Tereza de Jesus no bairro do Prado, Maceió-AL.

REFERÊNCIAS

1- Narvaia PC, Frazão P, Castellanosa RA. Declínio na Experiência de Cárie em Dentes Permanentes de Escolares Brasileiros no Final do Século XX. Odontologia e Sociedade ©. 1999; 1 / 2 (1): 25-29.

2- Organização Mundial da Saúde. Levantamentos básicos em saúde bucal. Editora Santos. 1999;4.

3- Sheiham A. Changing trends in dental caries. Int J Epidemiol. 1984; 13:142-7.

4- Oliveira AGRC. Perfil epidemiológico de saúde bucal no Brasil 1986-1996.2001.Disponível em: http://paginas.terra.com.br/saude/angelonline/artigos/art_epid/epi_bra. pdf

5- Pinto VG. A odontologia brasileira às vésperas do ano 2000: diagnóstico e caminhos a seguir. Editora Santos. 1993.

6- Oliveira J, Traebert JL. Prevalência de cárie dental em escolares do município de Blumenau-SC. Rev Ciênc Saúde. 1996;15:220-36.

7- Narvai PC, Frazão P, Roncalli AG, Antunes JLF. Cárie dentária no Brasil: declínio, iniquidade e exclusão social. Rev Panam Salud Publica. 2006;19(6):385–93.

8- Departamento de Atenção Básica, Secretaria de Atenção à Saúde, Ministério da Saúde. Projeto SBBrasil 2010. Condições de saúde bucal da população brasileira 2010: resultados principais. Brasília: Ministério da Saúde. 2010.Disponível em: http://189.28.128.100/dab/docs/geral/projeto_sb2010_relatorio_final.pdf

9- Word Health Organization. Oral health surveys, basics methods. Geneva: Word Health Organization; 1997.

10- Organização Mundial de Saúde. Levantamento epidemiológico básico em saúde bucal: manual de instruções. São Paulo: Editora Santos. 1991.

11- Moreira BW, Pereira AC, Oliveira SP. Avaliação da prevalência de cárie dentária em escolares de localidade urbana da região Sudeste do Brasil. Rev. Saúde Pública. 1996; 30(3): 280-4.

12- Vieira SCM. Cárie dentária em primeiros molares permanentes: um estudo epidemiológico em escolares de 7a 12 anos de idade na cidade do Recife, Brasil [tese].Camaragibe (PE): Faculdade de Odontologia de Pernambuco; 2002.

13- Morais ND, Lenza MA, Freire MCM. Prevalência de cárie em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino do município de Dom Aquino – MT. Rev Bras Odont Saúde Coletiva. 2000; 1(2):45-9.

14- Freire MCM, Pereira MF, Batista MSO, Borges MRS, Barbosa MI, Rosa AGF. Prevalência de cárie e necessidades de tratamento em escolares de 6 a 12 anos da rede pública de ensino .Rev. Saúde Pública. 1999; 33 (4):385-90.

15- Freire MCM, MeloRB . Dental caries prevalence in 0-6 years-old pre-school children in Goiânia-GO, Brazil. In: Official Program of 5th World Congress on Preventive Dentistry. São Paulo. 1995: 82.

16- Freire MCM *et al*. Dental caries prevalence in relation tosocioeconomic status of nursery school children in Goiânia GO, Brazil. Community Dent Oral Epidemiol. 1996; 24:357-71.

17- Yankilevich ERLM de, Canttoni STD de, Cornejo LS,Battellino LJ. Distribuición de la caries em niños pré-escolares en una región urbana, Argentina, 1992.Rev Saúde Pública. 1993;27:436-44.

Artigo Original

Desinfecção de escovas dentais: uma técnica simples que pode auxiliar na prevenção de muitas doenças

Lewgoy, HR; de Mendonça S; Amore R; Anauate-Neto C.

RESUMO

A desinfecção das escovas dentais é um tema pouco abordado e um assunto muito pouco discutido pelos profissionais da odontologia. De forma geral as pessoas não têm nenhum conhecimento sobre a necessidade da realização desta tarefa e, quando a realizam, geralmente a executam de forma incorreta e sem uma padronização. A escova dental é essencial para remoção mecânica da placa bacteriana, contudo, muitos estudos comprovam que a escova pode ser contaminada após o uso, devido ao contato com a cavidade oral, principalmente com o biofilme, mucosas, saliva e/ou sangue. A microbiota natural boca quando em equilíbrio não trás qualquer perigo ou risco de doença, porém, quando estes microrganismos estão presentes na escova dental podem proliferar-se, tornando-se uma fonte para autoinfecções e infecções cruzadas pelo contato com outras escovas. Estas infecções podem se restringir a cavidade oral provocando a cárie e as doenças gengivais ou provocarem doenças sistêmicas mais graves. Uma alternativa de desinfecção das escovas é apresentada a seguir: 1) antes da higiene oral as mãos e unhas devem ser lavadas com água e sabão; 2) bochechar com água para eliminar resíduos de alimentos; 3) todas as superfícies da escova devem ser lavadas com água corrente; 4) remoção do excesso de água com uma batida da escova sobre a palma da mão ou sobre a borda limpa da pia do banheiro; 5) aplicação do desinfetante à base de clorexidina entre 0,12% a 0,2%; 6) utilização do protetor acrílico das cerdas ou armazenagem dentro do armário fechado do banheiro; 7) antes da próxima escovação, lavagem para a remoção dos resíduos da solução. A Clorexidina 0,12% ou 0,2% é um agente eficaz para eliminação de microrganismos como fungos e bactérias gram-positivas e gram-negativas, presentes nas escovas dentais contaminadas após o uso, devido ao seu comprovado amplo espectro de ação e alto poder antimicrobiano. É fundamental a padronização de um procedimento de desinfecções de escovas dentais e inserção deste método no dia-a-dia das pessoas como auxiliar na prevenção de inúmeras doenças orais e sistêmicas. A desinfecção da escova deve ser realizada pelo borrifamento do desinfetante à base de clorexidina entre 0,12% a 0,2% e utilização do protetor de cabeça acrílico entre as escovações.

INTRODUÇÃO

Desde a antiguidade o hábito de higiene oral está incluído nos costumes dos indivíduos. Entretanto, apesar da técnica de higienização ser bastante conhecida e difundida, a desinfecção da escova dental ainda não se tornou um hábito rotineiro e incluído no dia a dia das pessoas.

As escovas dentais normalmente são embaladas e comercializadas após um processo de esterilização por radiação gama que é capaz de eliminar os microrganismos de sua superfície, porém, após uma única utilização as escovas se tornam contaminadas por bactérias, vírus e/ou fungos que podem estar presentes tanto na cavidade oral quanto no meio ambiente.

Estes microrganismos podem permanecer viáveis na superfície da escova por um período que varia entre um e sete dias, contribuindo para a autocontaminação e/ou contaminação cruzada, ou seja, a contaminação entre indivíduos através do compartilhamento das escovas, ou mesmo através do contato entre as escovas, principalmente pelo contato entre as cerdas de diferentes escovas que dividem um mesmo local de armazenamento.

Comprovadamente, os microrganismos presentes na boca estão associados às principais doenças orais, ou seja, causam cárie, gengivite e periodontite.

No congresso realizado pela FDI (Fédération Dentaire Internationale / World Dental Federation) em Salvador, Brasil, em 2010, o tema principal foi justamente a discussão dos motivos pelos quais as doenças orais, especialmente a cárie dental, ainda permanecem nos dias de hoje como uma verdadeira epidemia, incidindo em cerca de 88% da população mundial, ou seja, cerca de cinco bilhões de pessoas estão acometidas com esta doença crônica, considerada a doença mais comum do planeta Terra.

Em março de 2013, o mesmo FDI publicou que cerca de 90% das pessoas vão ter algum tipo de doença oral ao longo de suas vidas, ou seja, a desinfecção das escovas dentais pode se constituir em um importante passo para auxiliar no combate deste quadro desastroso.

É fato que a microbiota da boca presente no biofilme oral que se deposita constantemente sobre os dentes, mucosas, gengivas e língua possui diversos microrganismos potencialmente patógenos. Porém, não se pode esquecer que esta microbiota também desempenha um papel importante na manutenção da saúde da boca e do organismo como um todo desde que não ocorram perturbações na homeostase corpórea no ecossistema desta microbiota.

A medicina chinesa, por exemplo, considera que os microrganismos orais fazem parte do sistema imunológico dos indivíduos, devendo ser tratada com muito cuidado. Porém, estes microrganismos precisam ser controlados para que não provoquem ou agravem além da cárie e as doenças gengivais, outras doenças sistêmicas, como por exemplo, cardiopatias, acidente vascular cerebral (AVC), problemas gastrointestinais, pulmonares, nas articulações, diabetes e, até mesmo, o parto pré-termo.

Com certeza a prevenção das doenças orais com a utilização de escovas eficazes e atraumáticas, escovas interdentais, fio dental e higienizadores de língua continua sendo a melhor forma de prevenção das doenças orais.

Entretanto, a desinfecção das escovas utilizadas para a higienização oral poderia desempenhar um papel coadjuvante muito importante na prevenção destas e de outras doenças que poderiam ser transmitidas através dos microrganismos presentes na boca, principalmente no biofilme oral, secreções, sangue e saliva. Recentemente a humanidade passou por uma epidemia com a chamada gripe "suína" ou influenza, transmitida pelo vírus H1N1.

Uma das medidas adotadas para prevenir a transmissão da doença foi justamente a desinfecção rotineira das mãos com um gel alcoólico desinfetante. Não existe nenhuma justificativa para não tornar a desinfecção das escovas dentais um procedimento rotineiro e habitual que, seguramente, poderia auxiliar na prevenção de muitas doenças infecciosas orais.

Porém, infelizmente, o hábito desta desinfecção ainda não se tornou parte das condutas regulares e indicada de uma forma massiva pelos profissionais da área odontológica à população. Este trabalho apresenta uma sequência clínica estabelecendo um protocolo de desinfecção das escovas dentais e se propõe a discutir alguns pontos importantes relacionados a esta desinfecção que poderiam auxiliara a prevenir a transmissão das doenças orais e de muitas outras potenciais doenças sistêmicas.

PROTOCOLO DE DESINFECÇÃO DA ESCOVA DENTAL

A escovação dental é o meio mecânico individual de mais ampla utilização para o controle do biofilme oral. A desorganização da chamada placa bacteriana através das cerdas das escovas é fundamental e a forma mais simples para a prevenção das doenças orais, pois, a placa desorganizada e oxidada não é capaz de provocar qualquer malefício (Fig.1).

Porém, após a escovação, as cerdas das escovas tornam-se contaminadas sendo importante a realização da desinfecção antes da próxima escovação justamente para evitar a autoinfecção e/ou a infecção cruzada. Uma sequência de desinfecção da escova dental é apresentada a seguir:

1) Antes de se iniciar a higiene oral

as mãos e unhas devem ser muito bem lavadas e esfregadas com água e sabão;

2) Também um bochecho com água para eliminar resíduos de alimentos deve ser realizado, pois, isto diminui a chance da comida ficar presa entre as cerdas e sofrer uma decomposição posterior. Se houver restos de alimento presos entre os dentes, estes também devem ser removidos antes da escovação com o auxílio do fio dental e de escovas interdentais do tipo Prime que se adaptam perfeitamente aos espaços interproximais;

3) Após o término da escovação, preferencialmente com uma escova ultramacia, com mais de 5 mil cerdas e de acordo com a técnica recomendada, todas as superfícies da escova devem ser lavadas com água corrente;

4) Segue-se o procedimento pela remoção do excesso de água com uma pequena batida da escova sobre a palma da mão e/ou sobre a borda limpa da pia do banheiro;

5) Faz-se, então, a aplicação do desinfetante através do borrifamento do antisséptico oral à base de clorexidina entre 0,12% a 0,2% especialmente na parte das cerdas;

6) Coloca-se o protetor de cabeça que deve ter a sua parte interna também embebida pela solução antisséptica;

7) Em seguida a escova pode ser guardada sobre a pia ou dentro do armário fechado do banheiro. O antisséptico ficará agindo durante todo o intervalo entre as escovações promovendo assim uma desinfecção eficiente;

8) Um ponto fundamental é que antes da próxima escovação a escova deve ser novamente muito bem lavada e enxaguada em água corrente, da mesma forma descrita inicialmente, para a remoção dos resíduos do produto utilizado.

Na figura 2 pode-se observar uma sequencia do procedimento de desinfecção e armazenagem da escova.

DISCUSSÃO

Vários estudos mostram que as escovas dentais higienizadas e acondicionadas de forma incorreta, podem causar contaminação pelos mais diferentes tipos de microrganismos. Entre eles, bactérias, fungos, vírus e parasitas que servem como veículo de transmissão de doenças com diferentes graus de patogenicidade. Devido a este fato, a escova dental pode se tornar uma vilã da saúde oral, já que a partir da contaminação assume um papel de veiculadora e/ou inoculadora de microrganismos potencialmente patógenos aos seres humanos.

É mais do que comprovado que a escova dental é a maior aliada no combate da cárie e das doenças gengivais. Assim, este tema deve ser abordado sempre com muita responsabilidade para não causar preocupações desnecessárias e que poderiam desestimular a utilização das escovas.

De acordo com Van Gemert-Schriks *et al.* (2009), apesar das grandes melhorias na economia global, tecnologia sempre em ascendência e significante desenvolvimento, as condições de saúde oral continuam precárias e causando a cárie dental, uma das doenças mais prevalentes no mundo, sendo necessário um maior enfoque para prevenção. Segundo o autor, a cárie e as doenças periodontais estão entre as doenças mais prevalentes que atingem a sociedade industrializada e, apesar de toda discussão e avanços tecnológicos, estas doenças permanecem praticamente inevitáveis e atingindo a maior parte da população mundial.

Assim, o controle do acúmulo do biofilme é um fator fundamental para a manutenção da saúde oral, devendo ser realizada principalmente pela ação mecânica das escovas dentais. Para Moreira e Cavalcante (2008), a escova dental é o instrumento de higiene mais utilizado e eficiente na prevenção das doenças orais, além, de contribuir para manutenção da estética e para as relações sociais do indivíduo.

Sem dúvida, a escova dental é um instrumento mundialmente utilizado e de fundamental importância na manutenção da higiene e saúde oral. Entretanto, as escovas merecem receber cuidados especiais de desinfecção entre as escovações diárias, pois, podem ser contaminadas e servirem como meio de reprodução para os microrganismos presentes na cavidade oral ou no ambiente que as cercam, normalmente banheiros úmidos que, por exemplo, não impedem a circulação de insetos e/ou do spray microbiano proveniente do vaso sanitário durante a descarga sanitária.

A grande maioria dos autores concorda que os microrganismos transferidos da escova dental para a boca e/ou da escova para outras escovas é composta de uma microbiota oral nativa e inofensiva, porém, se houverem desequilíbrios nesta microbiota, podem ocorrer infecções orais muitas vezes, inclusive, que se estendem para a garganta e orofaringe, provocando problemas de maior gravidade (Glass e Lare, 1986; Caudry *et al.* , 1995).

Então, a escova pode ser uma fonte de contaminação microbiana intra e inter-indivíduos e, sendo fonte e/ou veículo para transmissão e/ou reintrodução de microrganismos, a sua desinfecção como meio auxiliar na prevenção de várias enfermidades é muito importante.

O conceito de contaminação das escovas dentais após seu uso foi proposto por Cobb (1920), que indagou se a escova dental seria a causa de sucessivas infecções na cavidade oral.

Atualmente, sabe-se que o habitat da cavidade oral é formado por todo epitélio oral, mucosas, dorso e ventre da língua, superfície dental supragengival, superfície dental subgengival e sulco gengival, sendo que este ecossistema

abriga entre 400 a 500 diferentes espécies de microrganismos (Moore e Moore, 1994; Socransky e Haffajee, 1994; Wilson, Weightmen e Wade, 1997). Algumas descobertas recentes apontam para números ainda maiores, algo em torno de 600 a 800 espécies diferentes e uma enorme variedade de microrganismos, como vírus, fungos, protozoários e bactérias.

As bactérias, por exemplo, são as mais numerosas na cavidade oral estando presente em um número em torno de 100 milhões em cada mililitro de saliva (Downes, 2008).

Porém, isto não significa que esta flora seja prejudicial e sempre patogênica. Muito pelo contrário, de forma controlada ela é fundamental para o equilíbrio e proteção do organismo como um todo, sendo um importante fator que contribui para a saúde geral do indivíduo. Segundo Kolenbrander (2000), a microbiota oral desempenha um papel relevante na manutenção da saúde e também na ocorrência de doenças resultantes da perturbação do ecossistema existente. Os organismos que compõem a flora oral contribuem para o desenvolvimento do sistema imunológico do hospedeiro e permitem a colonização balanceada de uma grande variedade de microrganismos. Entretanto, eles também se constituem em um reservatório de microrganismos que potencialmente podem invadir outros tecidos do seu hospedeiro. A complexidade desse ecossistema depende da faixa etária do indivíduo, imunocompetência do hospedeiro, disponibilidade de novos nichos de colonização, tipos de dietas, exposição ao flúor e, principalmente, da qualidade e frequência da higiene oral.

Além dos microrganismos tradicionais presentes na cavidade oral como, *Streptococcus mutans, Lactobacillus sp, Streptococcus sobrinus, Streptococcus sanguis, Streptococcus mitis, Streptococcus salivarius, Streptococcus pneumoniae, Streptococcus pyogenes, Treponema denticola, Treponema refringens, Neisseria sp, Neisseria meningitidis, Veilonella parvula, Capnocytophaga ochracea, Actinobacillus actinomycetemcomitans, Porfiromonas gingivalis, Peptostreptococcus, Enterobacteriaceae* e o novíssimo *Prevotella histicola sp*, pode-se citar também outros possíveis patógenos que podem habitar a boca como *Candida albicans, Staphylococcus aureus, Escherichia coli, Mycobacterium tuberculosis* e também os microrganismos transmissores das hepatites e inúmeros tipos de vírus relacionados com as gripes, *Haemophilus influenzae, Parainfluenzae* e até mesmo o vírus da imunodeficiência humana (*HIV)*, entre outros.

Inúmeros autores afirmaram que uma das doenças orais que reflete a falta de equilíbrio da microbiota é a cárie dental que, como se sabe, provoca a destruição dos tecidos mineralizados dos dentes durante a sua progressão. O principal agente etiológico da cárie é a bactéria *Streptococcus mutans*, que é capaz de aderir às superfícies dentais e ao biofilme oral ou placa bacteriana (Carlsson, 1968; Edwardsson, 1968; Shklair e Keene, 1976; Loesche, 1986; Thylstrup e Fejerskov, 1995; Kreulen *et al.* , 1997; Grönroos, 2000; Paiva *et al.* , 2006). Os *Streptococcus*, principalmente as espécies mutans e sobrinus, são os microrganismos gram-positivos intimamente relacionados com lesões de cárie de superfície lisa e lesões de cárie oclusal (Loesche e Straffon, 1979; Hardie, 1986; Lindquist *et al.* , 1989; Lindquist e Emilson, 1990; Van Houte, 1994; Jorge, 1998).

Também as espécies gram-positivas relacionadas com a saúde periodontal são principalmente dos gêneros *Streptococcus e Actinomyces*. Algumas espécies bacterianas encontradas na saúde, como o *Streptococcus sanguis*, *Veilonella parvula e Capnocytophaga ochracea*, foram propostas como sendo protetoras ou benéficas ao hospedeiro, por inibir o crescimento de bactérias periodontopatogênicas como o *Actinobacillus actinomycetemcomitans* (Socransky e Haffajee, 1992; Tanner, 1996).

Vários estudos comprovam que nas escovas de dente podem ser encontrados microrganismos dos gêneros *Streptococcus, Staphylococcus, Corynebacterium e Pseudomonas*, além da presença de coliformes fecais como Escherichia coli. Existem também outros trabalhos que evidenciam que as escovas dentais podem ser responsáveis pela transmissão de doenças infecciosas, como sífilis, difteria, tuberculose, hepatite e Aids. Além disso, seria também possível uma lesão pela escovação ou utilização do fio dental que ocasionaria uma bacteremia e uma possível endocardite bacteriana (Warren *et al.* , 2001; Silva *et al.* , 2003; Sato *et al.* , 2004; Brasil *et al.* , 2007).

De acordo com Bahna *et al.* , 2007, também as leveduras do gênero *Candida* estão presentes de 25 a 50% de pacientes saudáveis de maneira comensal e assintomática, não gerando doenças. Já os pacientes HIV positivos, diabéticos, oncológicos ou transplantados estão mais propensos a desenvolver infecções por esses microrganismos, devido à deficiência do sistema imunológico. Para diversos autores, a *Candida albicans* pode ser encontrada em vários locais do corpo humano devido à sua natureza oportunista. Invadindo tecidos poderia causar candidose em associação com outros fatores predisponentes (Cannon *et al.* , 1995; Radford *et al.* , 1999; Akdeniz *et al.* , 2002; Tamura *et al.* , 2003; Sanches *et al.* , 2005). Jorge *et al.* (1997) e El Azizi *et al.* (2004) concordam que *Candida albicans* pode ser encontrado no biofilme oral em relevantes quantidades e, em alguns casos poderia transformar-se na forma parasitária, produzindo candidíase ou candidoses orais.

A importância da cavidade oral como armazenadora e disseminadora de estafilococos patogênicos, foi ressaltada por Knighton, 1962; Zelante e Piochi, 1975; e Zelante *et al.*, 1983 que comprovaram que o *Staphylococcus* aureus se comporta na cavidade oral de forma semelhante à das fossas nasais e pele, ou seja, a boca tem condições que proporcionam o desenvolvimento do microrganismo. O *Staphylococcus* aureus é um importante patógeno humano, responsável por um grande número de infecções hospitalares e coloniza vários locais no corpo humano, mas a boca e as mãos são os principais reservatórios para a propagação deste microrganismo. Como afirma Suziki *et al.*, 1997 o *Staphylococcus* aureus é um importante patógeno humano responsável por várias doenças, inclusive doenças infecciosas sistêmicas fatais que podem se iniciar no trato urinário. Segundo Zelant *et al.* (1983), *Staphylococcus* aureus, também conhecido como "estafilococo dourado", é uma espécie de estafilococo coagulase-positivo e uma das espécies patogênicas mais comuns e virulentas do seu gênero, sendo sua multiplicação muito boa em ambientes salinos como a cavidade oral.

Escherichia coli é um coco-bacilo gram-negativo que pertence à família *Enterobacteriaceae* e o seu habitat natural é o lúmen intestinal dos seres humanos e de outros animais de sangue quente. Vários estudos comprovam que o grau de contaminação da cavidade oral por *Escherichia coli* em populações humildes é enorme e que providencias sócio-profissionais devem ser incrementadas para prevenir o seu aparecimento. A falta de saneamento básico, a contaminação dos alimentos e uma higiene pessoal deficiente são as principais formas de transmissão deste microrganismo orofecal (Doyle e Cliver, 1990; Reed, 1994, Murray, 2004).

Quando existe a presença na cavidade oral de microrganismos como as bactérias presentes na mucosa intestinal, há um indício claro do débito no nível de saúde e higiene pessoal do individuo tanto microbiologicamente quanto nas ações em odontologia preventiva e social.

Alguns estudos comprovam que as escovas dentais que permanecem fora do armário do banheiro e/ou sem um protetor de cerdas, podem ser contaminadas por coliformes fecais presentes no aerossol ou névoa que se forma após a descarga do vaso sanitário. Estes microrganismos presentes no ambiente podem se depositar e proliferar nas cerdas das escovas desprotegidas deixadas sobre a pia. Deve-se dar preferência às escovas que possuem um protetor acrílico da cabeça, pois, pela proteção das cerdas temos uma maior conservação, maior dificuldade de contaminação cruzada e um maior grau de higienização. Além das cerdas não se tocarem, a desinfecção é mais eficiente pelo maior contato do produto desinfetante com as cerdas. Deve-se enfatizar que estas proteções devem sempre estar limpas e não podem conter nichos de retenção e proliferação de microrganismos, principalmente fungos. Enfim, as escovas devem ficar longe dos insetos que podem circular pelo banheiro e, consequentemente, dos microrganismos. Uma boa dica é sempre fechar a tampa do vaso sanitário antes de dar a descarga para evitar a formação do spray de microrganismos proveniente do vaso. Gebran e Gebert (2002), afirmam que há contaminação pelo ambiente, como por exemplo, a provocada pelas descargas de vasos sanitários que suspendem os microrganismos ao ar e provocam a sua deposição nas escovas dentais.

A prevenção de doenças orais como a cárie, gengivite e periodontite que podem ocasionar doenças sistêmicas mais graves como, por exemplo, a endocardite bacteriana é muito importante e também deve ser considerada. A endocardite é causada por *Streptoccocus viridans, Staphyloccocus aureus* e por fungos e, sabidamente, pode estar relacionada à prática odontológica que cause uma possível bacteremia. Bactérias circulando no sangue podem ser aprisionadas e se fixar nas válvulas do coração e no endotélio cardíaco causando a endocardite bacteriana. Segundo Brasil *et al.* (2007), bacteremias podem ocorrer em situações do dia a dia do indivíduo como, por exemplo, pelo uso do fio dental, escovação e até pela simples mastigação.

Tudo que for realizado para auxiliar a prevenção destas doenças orais proporciona um ganho muito grande para a saúde geral dos indivíduos. Neste contexto a desinfecção das escovas pode ser um item de contribuição para a prevenção das doenças orais e consequentemente para as doenças sistêmicas.

De acordo com Nelson *et al.* (2008), em vários estudos foi comprovado que a maioria dos indivíduos guarda a sua escova de dente em ambientes úmidos que proporcionam o desenvolvimento bacteriano e a ocorrência de contaminação cruzada de microrganismos entre as escovas. Também o armazenamento das escovas em suas caixas ou nas embalagens que as acompanham, favorece a proliferação de microrganismos devido às características de temperatura e umidade destes locais. A partir dessas constatações o autor sugere a utilização de produtos como a clorexidina para realizar a desinfecção após o uso das escovas.

Muitos procedimentos podem ser feitos com o intuito de minimizar o número de microrganismos nas escovas dentais, como, por exemplo, a lavagem em água corrente e o armazenamento conservando a escova seca e protegida por um invólucro próprio e em local sem umidade. Porém, segundo Moss

(1996) e Nelson *et al.* (2000), a lavagem em água corrente apenas dilui a concentração dos microrganismos presentes, não desinfetando a escova de dente totalmente, sendo necessário o uso de antimicrobianos.

Sem dúvida um objetivo a ser perseguido é manter as escovas limpas e secas, pois, a umidade facilita a formação e a proliferação dos microrganismos. Porém, a umidade nas escovas é um mito da odontologia que pode e deve ser derrubado, pois realizar a secagem de um objeto que é utilizado pelo menos três vezes ao dia com água e que é guardado em um ambiente úmido como o banheiro é, na realidade, uma utopia. Além disso, os métodos de secagem possíveis não são recomendáveis. Por exemplo, nunca se deve secar a escova com uma toalha de banho ou de rosto, pois isto pode aumentar ainda mais o grau de contaminação. Também a secagem através de um jato de ar quente de um secador de cabelo implicaria numa grande falta de praticidade, além de um tempo de execução prolongado, o que torna esta metodologia difícil de ser executada de forma rotineira. Na realidade, a presença de umidade, quando a desinfecção pelo método químico proposto através da clorexidina é realizada, é totalmente desnecessária, pois a escova fica úmida, porém embebida no produto desinfetante entre uma escovação e outra.

Muitos métodos já foram sugeridos para promover a desinfecção das escovas dentais, entre eles a utilização de um forno de micro-ondas em diferentes tempos de exposição e a imersão em vinagre em diferentes concentrações e por diferentes tempos, porém, tais procedimentos são complicados e de difícil realização. Métodos mais sofisticados e, também muito caros, consistem na utilização de aparelhos esterilizadores domésticos que funcionam com calor seco ou estojos químicos individuais descartáveis, porém, uma metodologia que tenha um custo muito elevado sugere, muitas vezes, que poderia ser mais conveniente trocar de escova a cada utilização ao invés de realizar a sua desinfecção.

Um método de desinfecção muito simples consiste na diluição de uma colher de água sanitária em um copo de água, deixando a cabeça da escova imersa por um tempo de dez a quinze minutos. Mesmo sabendo que a água sanitária é eficaz, a maioria dos pesquisadores não indica esse procedimento como rotina, pois o resíduo do produto pode causar irritação na mucosa oral e até problemas gástricos se a escova não for muito bem lavada e o resíduo da água sanitária perfeitamente removido antes da próxima utilização. Também o hipoclorito de sódio a 1%, ácido acético a 0,05%, cloreto de cetilpiridínio, óleos essenciais e o álcool a 70% já foram recomendados para a limpeza das escovas de dente em métodos de imersão total por tempos que variam de dez minutos a 24 horas, porém, alguns têm ação duvidosa e outros podem danificar as cerdas das escovas (Sanches, 2001).

É sempre bom relembrar que uma solução antisséptica indica uma substância que tem por objetivo degradar ou inibir a proliferação de microrganismos presentes na superfície da pele e/ou mucosas. Já a solução desinfetante indica uma substância que tem por objetivo destruir os microrganismos de uma superfície ou instrumento sem, no entanto, eliminar as formas esporuladas que só podem ser destruídas através da esterilização. Então, uma mesma substância química, quando utilizada em tecidos vivos, será chamada de antisséptico e, quando utilizada em objetos, será chamada de desinfectante. Na realidade, para a desinfecção das escovas dentais proposta, utiliza-se uma solução antisséptica utilizada para bochechos e que não provoca irritações na pele e mucosas, com a finalidade de desinfecção das escovas dentais. Estes produtos são eficazes na eliminação dos micro-organismos mais comumente encontrados nas cerdas das escovas, porém, as soluções não podem ser reaproveitadas ou utilizadas para a desinfecção de várias escovas ao mesmo tempo.

Um desinfetante ideal deve ser capaz de destruir a forma vegetativa de todos os microrganismos patogênicos, deve necessitar de um tempo limitado de exposição, deve ser eficaz em temperatura ambiente, não pode ter ação corrosiva, deve ser atóxico para os seres humanos e preferencialmente de baixo custo.

É muito difícil a existência de um produto que preencha todos os requisitos sendo que, na prática, o uso correto dos desinfetantes químicos deve pelo menos reduzir o número de micro-organismos patogênicos viáveis presentes nas superfícies desifetadas para níveis que permitiram a prevenção das doenças pelos mecanismos naturais de defesa do indivíduo sadio. Ou seja, deve-se reduzir a sua quantidade para níveis que possibilitem uma autodefesa imunológica.

A clorexidina pertence ao grupo farmacológico das biguanidas e amidines, tendo sido aprovada para o uso em escovas cirúrgicas em meados da década de 70, e como colutório ou enxaguatório oral a 0,12%, no final da década de 80 (Torres *et al.* , 2000; Souza, 2007). A clorexidina é eficaz contra os microrganismos gram-positivos, gram-negativos, *HIV* e certos tipos de fungos. Na Europa são utilizadas soluções de clorexidina a 0,12% ou 0,20% como enxaguatórios orais desde a década de 80, e a efecácia da clorexidina nos enxaguatórios resulta principalmente de sua substantividade. A natureza catiônica da clorexidina permite a sua ligação a tecidos duros e

moles na cavidade oral sendo lentamente liberada com o decorrer do tempo, o que produz um efeito bacteriostático contínuo (Cury *et al.* , 2000). Muitos estudos demonstraram a eficácia dessas soluções quando utilizadas duas vezes ao dia na redução da formação do biofilme oral e gengivite (Bastos *et al.*, 2004; Reche, 2005).

Apesar de outros produtos também terem mostrado eficácia in vitro (Konidala *et al.*, 2011), a justificativa principal quanto à utilização da clorexidina é justamente o fato de o principal agente causador das doenças orais ser o *Streptococcus mutans*. A clorexidina é o agente químico mais eficaz da atualidade no controle das doenças orais, pois, tem uma ação bactericida ou bacteriostática sobre microorganismo gram-positivos e gram-negativos. Se for utilizado com desinfetante de escovas dentais, a clorexidina entre 0,12% e 0,20% além de auxiliar a prevenção destas doenças orais pode contribuir para a diminuição das infecções cruzadas causadas por outros microorganismos patogênicos.

Assim sendo, a utilização de um antisséptico à base de Clorexidina 0,12% como desinfetante de escovas dentais para prevenção de doenças que podem ser transmitidas pela boca pode contribuir além da prevenção da cárie e doença gengival, serve para prevenção de infecções cruzadas de doenças como hepatite, *HIV*, gripe, doenças parasitárias e outras doenças cujos microrganismos sejam susceptíveis à ação do fármaco em questão.

A técnica preconizada é uma forma prática, simples e econômica para realização da desinfecção das escovas dentais e permite que as mesmas sejam armazenadas úmidas em um mesmo recipiente por todos os membros da família e de acordo com os hábitos rotineiros das pessoas. Deve-se utilizar uma solução de gluconato ou digluconato de clorexidina entre 0,12% e 0,20% borrifada sobre as cerdas das escovas seguida de seu acondicionamento com capa protetora no intervalo entre as escovações. Neste tempo as cerdas das escovas ficam úmidas, porém, em contato com a solução desinfetante, o que vai promover a desinfecção de forma segura. Atualmente, também sabemos que a eficiência do borrifamento da solução antisséptica através de um spray é tão eficiente quanto a imersão completa da escova para obtenção da desinfecção. Além disso, ela evita desperdícios da solução para realização da desinfecção das escovas.

Também a vida útil das escovas está relacionada com o processo de limpeza e desinfecção, pois, as escovas dentais devem ser substituídas com frequência. Em alguns países como, por exemplo, a Suíça e os Escandinavos, o consumo de escovas anual chega aproximadamente a doze unidades por habitante, ou seja, uma escova por mês. No Brasil, infelizmente, este número é bem inferior e inversamente proporcional, ou seja, uma grande parte da população utiliza o ano todo apenas uma escova e, em alguns casos, todos os membros da família utilizam a mesma escova. Assim, a alta frequência de troca de escovas, muitas vezes, é inviável, sendo satisfatório para indivíduos saudáveis um tempo de aproximadamente dois meses para a troca, desde que as escovas sejam submetidas a uma desinfecção diária. Em alguns casos especiais como, por exemplo, presença de gripes ou outras doenças infecciosas, recomenda-se que as escovas sejam trocadas no início e após a cura dos processos infecciosos. No caso de indivíduos que sofreram grandes cirurgias e/ou transplantes, e também no caso de pessoas imunossuprimidas e tratamentos de radioterapia ou quimioterapia, as escovas devem ser trocadas diariamente.

É importante frisar aos pacientes que na hora da compra da escova dental o preço não pode ser o único fator a ser avaliado. Deve-se orientar sobre a melhor opção e a importância de uma escova de qualidade para prevenção das doenças orais, e sobre a necessidade da realização de uma desinfecção diária. Um item importante e que merece ser abordado é o fato das escovas mais higiênicas e que favorecem a desinfecção não serem, na grande maioria das vezes, aquelas que têm um apelo visual mais chamativo ou uma superfície emborracha. A escova ideal pode ser bonita e colorida, porém, o mais importante é ter uma superfície que dificulte a contaminação e proliferação de micro-organismos, ou seja, ela deve ter *design clean*, limpo, uma forma simples, lisa, sem irregularidades ou reentrâncias e produzida com materiais não porosos. Além disso, ela deve ser desenvolvida com uma tecnologia que elimine os espaços existentes entre os tufos das cerdas da cabeça, impedindo desta forma o acúmulo de sujidades e consequentemente o acúmulo e proliferação de micro-organismos.

É fato que um grande número de micro-organismos pode ser transmitido pelas escovas dentais. Muitos já foram objetos de pesquisas científicas e outros não, porém, por analogia, pode-se concluir como sendo potenciais causadores de doenças transmitidas pelo vetor chamado escova dental. Atualmente a desinfecção das escovas dentais é um importante fator para a prevenção de várias doenças. Estas doenças podem estar restritas à cavidade oral ou se manifestarem sistemicamente, devendo a desinfecção ser realizada de uma forma rotineira e padronizada.

CONCLUSÕES

• Atualmente a prevenção das autoinfecções e das infecções cruzadas deve ser um objetivo a ser perseguido quando se deseja preservar a saúde das populaçãoes;

• O hábito da desinfecção rotineira das escovas dentais após a sua utilização pode contribuir para a prevenção de muitas doenças transmitidas pela boca;

• A Clorexidina 0,12% e 0,2% são agentes eficazes para eliminação de microrganismos como fungos e bactérias gram-positivas e gram-negativas presentes em escovas dentais contaminadas após o uso, devido ao seu comprovado amplo espectro e alto poder antimicrobiano;

• É fundamental a padronização de um procedimento de desinfecções de escovas dentais e inserção deste método no dia a dia das pessoas como auxiliar na prevenção de inúmeras doenças orais e sistêmicas;

• A desinfecção da escova deve ser realizada pelo borrifamento do desinfetante à base de clorexidina entre 0,12% a 0,2% e utilização do protetor de cabeça acrílico entre as escovações.

Figura 1 - Cerdas de escova desorganizando o biofilme oral

Figura 2 - Sequência de desinfecção da escova iniciando pela lavagem; remoção do excesso de água; aplicação do agente desinfetante à base de clorexidina entre 0,12 a 0,2% e armazenagem da escova com a tampa protetora de acrílico.

REFERÊNCIAS

1. Akdeniz B, Koparal E, Sen B, Ates M, Denizci A. Prevalence of Candida albicans in oral cavities and root canals of children. Journal of Dentristry for Children, v.69, p.189-292, Sept./Dec. 2002.

2. Bahna P, Hanna Ha, Dvorak T, Vaporciyan A, Chambers M, Raad I. Antiseptic effect of a novel alcohol-free mouthwash: a convenient prophylactic alternative for high-risk patients. Oral Oncology Journal, v.43, n.2, p.159-164, Feb. 2007.

3. Bastos Jrm, Bardal PAP, Castro RFM, Mendes HJ, Vilhena FV. Chlorhexidine use at dentistry, Salusvita, Bauru, v.23, n.1, p.15-24, fev. 2004.

4. Brasil ES, Abib Pas, Kozlowski Vaj, Schwartz JP. Eficácia antimicrobiana de produtos naturais frente a microorganismos causadores de endocardite bacteriana. Publicação UEPG de Ciência, Biologia e Saúde, v.13, n.3, p.67-72, set./dez. 2007.

5. Cannon RD, Holmes AR, Mason AB, Monk BC. Oral Candida:clearance, colonization, or candidiasis? Journal of Dental Research, v.74, n.5, p.1152-1161, May. 1995.

6. Carlsson J. A numerical taxono-

mic study of human oral streptococci. Revy Odontologisk, Boston, v.19, n.2, p.137-160, Mar. 1968.

7. Caudry SD, Klitorinos A, Chan ECS. Contaminated toothbrushes and their disinfection. J Can Dent Assoc, v.61, p.511-516, 1995.

8. COBB CM. Toothbrushes as a cause of repeated infections of the mouth. Boston Med Surg, v.183, p.263-43, 1920.

9. Cury JA, Rocha EP, Koo H, Francisco SB, Del Bel Cury AA. Effect of saccharin on antibacterial activity of chlorhexidine gel. Brazilian Dental Journal, São Paulo, v. 11, n. 1, p. 29-34, Jan. 2000.

10. Downes J, Hooper SJ, Wilson MJ, Wade WG. Prevotella histicola sp. nov., isolated from the human oral cavity. Int J Syst Evol, v.58, p.1788-1791, 2008.

11. Doyle PM, Cliver DO. Escherichia coli In: CLIVER DO (ed.). Foodborne Diseases. Academy Press, p.209-215, 1990.

12. Edwardsson S. Characteristics of caries-inducing human streptococci resembling S. mutans. Archives of Oral Biology, v.13, n.6, p.637-646, June 1968.

13. El Azizi M, Starks A, Khardori N. Interações de Candida albicans com outros Candida spp. e bactérias no biofilme. Journal of Applied Microbiology, v.96, p.1067-1073, Mar. 2004.

Gebran MP, Gebert AP. Controle químico e mecânico de placa bacteriana. Tuiuti: Ciência e Cultura, v.26, p.45-58, jan. 2002.

14. Glass RT, Lare MM. Toothbrush contamination: a potential health risk? Quintessense Int., v. 17, p. 39-42, 1986.

15. Grônroos L. Quantitative and Qualitative characterization of Mutans Streptococci in Saliva and in the Dentition. 2000. 80 f. Dissertação Acadêmica - Institute of Dentistry, University of Helsinki and Department of Oral and Maxillofacial. Helsinki, 2000.

16. Jorge, A. O. C. Microbiologia bucal. 2. ed. Santos, 122 p, 1998.

17. Jorge AOC, Ito CYK, Gonçalves CR, Fantinato V, Unterkircher CS. Presença de leveduras do gênero Candida na saliva de pacientes com diferentes fatores predisponentes e de indivíduos controle. Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, v.11, n.4, p.279-285, out./dez. 1997.

18. Hardie, J. M. Oral streptococci. In: BERGEY DH. Bergey's manual of systematic bacteriology, 2 ed. Williams & Wilkins, v.2, n.12, p.1054-1063, 1986.

19. Knighton HT. Relative constancy of specific bacteriophage patterns of Staphylococci isolated from oral and nasal areas. Journal of Dental Research, v.41, p.701-706, Jan. 1962.

20. Kolenbrander PE. Oral microbial communities: biofilm, interactions and genetics systems. Annual Review of Microbiology, v.54, p.413-437, June 2000.

21. Konidala U, Nuvvula S, Mohapatra A, Nirmala SVSG. Efficacy of various disinfectants on microbially contaminated toothbrushes due to brushing. Contemp Clin Dent., v.2, n.4, p.302-307, 2011 oct/dec 2011.

22. Kreulen CM, Soet HJ, Hogeveen R, Weerkamp JS. Streptococcus mutans nas crianças que usam mamadeiras. J of Dent for Children, v.64, n.1, p.107-111, Aug. 1997.

23. Lindquist B, Emilson B. Distribuition and prevalence of stretococci in the human dentition. Journal of Dental Research, v.69, n.5, p.1160-1166, May 1990.

24. Lindquist B, Emilson B, Wennerholm K. Relationship between mutans streptococci in saliva and their colonization of the tooth surfaces. Oral Microbiology and Immunology, v.4, p.71-76, June 1989.

25. Loesche WJ, Straffon L. Longitudinal investigation of the role of streptococcus mutans in human fissure decay. Archives of Infection and Immunity, Michigan, v.26, n.2, p.498-507, Nov. 1979.

26. Loesche WJ. Journal of Microbiology, v.50, n.1, p.353-380, Jun. 1986.

27. Moore Wece, Moore LVH. The bacteria of periodontal diseases. Journal of Dental Research, Kiel, v. 2000, n. 5, p. 66-77, June 1994.

28. Moreira ACS, Cavalcante GM. Influência da higienização na contaminação de escovas dentais. Arquivos de Ciências da Saúde da UNIPAR, v.12, n.1, p.99-103, mai./ago. 2008.

29. Moss SJ. Crescendo sem cárie. 1 ed. São Paulo: Quintessence, 148p, 1996

30. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayaashi GS, Pfaller MA. Microbiologia médica. 4. ed. Guanabara Koogan, p. 776, 2004.

31. Nelson Filho P, Macari S, Faria G, Assed S, Ito IY. Microbial contamination of toothbrushes and their decontamination. Pediatr Dent, v.22, p.381-4, 2000.

32. Nelson Filho P, Oliveira JMN, Faria G, Bregagnolo JC, Assed RBS. Avaliação dos conhecimentos das mães com relação aos cuidados com as escovas dentais de bebês, crianças e pacientes especiais, após sua utilização. Revista da Associação Brasileira de Odontologia, v.16, n.2, p.102-106, abr./mai. 2008.

33. Paiva FPF, Passos AI, Madeiro AT, Oliveira AFB, Chaves AMB. Aspectos clínicos e histológicos da cárie aguda x cárie crônica, Revista Odontológica de Araçatuba, Araçatuba, v.27, n.1, p. 49-53, jan./jun. 2006.

34. Radford DR, Chalacombe SJ, Walter JD. Denture plaque and adherence of Candida albicans to denture-base materials in vivo and in vitro. Critical

Reviews in Oral Biology and Medicine, v.10, n.1, p.99-116, Jan. 1999.

35. Reche NSG. Controle da placa dental em deficientes mentais com o uso da clorexidina. 2005. 56 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Odontológica) - Universidade de Marília - UNIMAR, Marília, 2005.

36. Reed GH. Foodborne Ilness (Part 8) Escherichia coli. Dairy, Food and Environmental Sanitation, v.14, n.6, p.329-330, 1994.

37. Sanches MH, Peres SHCS, Peres AS, Bastos JRM. Descontaminação das Escovas Dentárias Por Imersão em Soluções Antissépticas, Revista Gaúcha de Odontologia, v.49, n.3, p.167-171, jul./ago./set. 2001.

38. Sato S, Ito IY, Lara EHG, Panzeri HRFA, Pedrazzi V. Bacterial survival rate on toothbrushes and their decontamination with antimicrobial solutions, Journal of Applied Oral Science, v. 12, n. 2, p. 99-103, jun. 2004.

39. Shklair IL, Keene HJ. Biochemical characterization and distribution of S. mutans in three diverse populations, p.201-210. In: Stiles HM, Loesche WJ, O'Brien TC. Proceedings Microbial aspects of dental caries: supplement to microbiology abstracts, v.1, p.201-210, June 1976.

40. Silva EM, Silva FC, Nepomuceno EVC. Uma grande descoberta: o prazer que a higienização bucal correta e bem orientada pode proporcionar. Revista Odontológica de Araçatuba, v.24, n.2, p.39-42, ago. 2003.

41. Socransky SS, Haffajee AD. Evidence of bacterial etiology: a historical perspective. Periodontology 2000, v. 2000, n. 5, p.7-25, Jun. 1994.

42. Socransky SS, Haffajee AD. The bacterial etiology of destructive periodontal disease: Current concepts. Journal of Periodontology, Boston, v.63, p.322-331, Apr. 1992.

43. Souza ELC. Comparação do digluconato de clorexidina 0,12% sem xilitol com álcool e com xilitol sem álcool para controle do biofilme oral e efeitos adversos associados. 2007. 73 f. Dissertação (Mestrado em Odontologia, Reabilitação Oral) - Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, 2007.

44. Suzuki J, Komatsuzawa H, Sugai M, Suzuki T, Kozai K, Miyaki Y, Suginaka H, Nagasaka N. A long-term of methicillin-resistant Staphylococcus aureus in the oral cavity of children. Microbiology and Immunology, v.41, p.681-686, Oct. 1997.

45. Tamura NK, Gasparetto S; Svidzinski, TIE. Evaluation of adherence of Candida species to urinary catheters. Mycopathologia, v.156, n.4, p.269-272, June 2003.

46. Tanner A, Kent R, Maiden MA. Clinical, microbiological and immunological profile of helthy, gingivitis and putative active periodontal subjects. Journal of Periodontology Research, n.31, p.195-204, Apr. 1996.

47. Thylstrup A, Fejerskov O. Diagnóstico radiológico no tratamento da cárie dentária. Cariologia clínica, 2. ed. Santos, Livraria Editora, 421p, 1995.

48. Torres MCMB. Utilização da clorexidina em seus diferentes veículos. Revista Brasileira de Odontologia, v.57, n.3, p.174-180, mai./ jun., 2000.

49. Van Gemert-Schriks MCM, Van Amerongen WE, Ten Cate JM. Community dental health, v.26, n.2, p.116-20, 2009.

50. Van Houte J. Role of microrganisms in caries etiology. Journal of Dental Research, v.73, n.3, p.672-681, Mar. 1994.

51. Warren DP, Goldschmidt MC, Thompson BM, Storthz KA, Keene HJ. The effects of toothpastes on the residual microbial contamination of toothbrushes. Journal American Dental Association, v.132, n.9, p.1241-1245, Sep. 2001.

52. Wilson MJ, Weightmen AJ, Wade WG. Applications of molecular ecology in the characterization of uncultured microrganisms associated with human disease. Reviews in Medical Microbiology, v.8, n.2, p.91-101, Apr. 1997.

53. Zelante F, Piochi BJA. Staphylococcus isolados de canais radiculares infectados. Revista de Odontologia da Universidade de São Paulo, v.13, p.277-286, June 1975.

54. Zelante F, Ashcar H, Piochi BJA, Alves MP. Observação sobre o padrão fágico de cepas de Staphylococcus aureus isoladas da boca e do nariz de indivíduos sãos. Revista de Saúde Pública, São Paulo, v.17, p.123-129, Jan. 1983.

Artigo Original

Como docentes do curso de Odontologia escolhem seus dentistas?

Palavras-chave: Comportamento de escolha. Ética odontológica. Odontologia e sociedade.
Keywords: Choice behavior. Ethics Dental. Odontology and society.

José Guilherme Férrer Pompeu[1]
Claudio Heliomar Vicente da Silva[2]
Gustavo Pina Godoy[3]
Belisse Brandão da Cunha[4]
Maysa Amorim Pereira[5]
Benício Barros Brandão[5]

RESUMO

Introdução: A grande oferta de profissionais da odontologia associada com aumento galopante de ações judiciais movidas contra cirurgiões-dentistas (CDs) torna imperativo sistematizar critérios para a escolha desse profissional. Nesse sentido, este estudo objetivou conhecer os critérios adotados por docentes do curso de Odontologia na escolha de seu próprio CD. **Material e Métodos:** Foi elaborado questionário fundamentado no Código de Ética Odontológico e em literatura odontológica pertinente, abrangendo 68 alternativas, distribuídas em três eixos: 1 – a busca inicial por um cirurgião-dentista, com 17 alternativas distribuídas em duas questões; 2 – a(s) primeira(s) consulta(s), com 33 alternativas distribuídas em cinco questões; 3 – o tratamento, com 18 alternativas distribuídas em três questões. A cada alternativa foi associada pontuação relativa ao seu grau de importância: 0: nenhuma; 1: pouca; 2: relativa; 3: muita. Esse questionário foi enviado aos docentes dos cursos de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), da Novafapi e da Universidade Federal de Pernambuco (UFP), que deveriam preenchê-lo individualmente e devolvê-lo em prazo estipulado. Todos os 96 docentes que devolveram os questionários devidamente preenchidos e no prazo estipulado foram incluídos na amostra deste estudo, sem diferenças nas frequências de homens e mulheres, cuja média de idade foi de 44,6+9,1 anos. **Resultados:** Os resultados apontam a importância atribuída por docentes de Odontologia às 68 alternativas apresentadas, em algumas das quais houve diferenças significativas nas pontuações atribuídas em relação ao gênero do profissional, ao tipo de prática clínica e/ou à instituição de ensino superior em que lecionavam. Exceto por raras alternativas, não foram estabelecidas correlações entre as pontuações anotadas e a idade ou o tempo de docência dos entrevistados. **Conclusões:** Este estudo trouxe contribuições importantes quanto a critérios éticos e clínicos que, segundo docentes de Odontologia, devem ser considerados na escolha de um CD.

ABSTRACT

Introduction: *Both the great number of Dental Surgeons (DS) and the increasing lawsuits against these professionals impose the need for systematic criteria for choosing a DS. The knowledge of such criteria adopted by professors of Odontology School when choosing their own DS was the main objective of this study.* ***Material e Methods:*** *A questionnaire based on the Brazilian Ethics Code for Odontology and on pertinent literature was developed with 68 alternatives divided into three head topics: 1 – the initial search for a DS, with 17 alternatives distributed into two questions; 2 – the first consultation(s), with 33 alternatives distributed into five questions; 3 – the dental management, with 18 alternatives distributed into three questions. To each alternative were associated scores regarding its importance level: 0: none; 1: low; 2: relative; 3: high. The questionnaire was posted to the professors of the Odontology School of the Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Novafapi e Universidade Federal de Pernambuco (UFP), who should fulfill them individually and post them back in a predetermined term. All the 96 professors who returned the questionnaires duly fulfilled in the asked term were included in the study, with similar numbers of males and females with mean age 44.6+9.1 years.* ***Results:*** *The results point at the importance attributed by the professors to the 68 alternatives. Significant differences regarding gender, practice and institution were observed in the scores attributed for only some of these alternatives. Except for few alternatives, no correlations were established between scores and the age or the teaching time of the interviewers.* ***Conclusions:*** *This study concerns to important contributions regarding ethical and clinical criteria to be considered for choosing a DS, according to the opinion of professors of Odontology School.*

1- Professor Associado do Curso de Odontologia da Universidade Federal do Piauí. gpompeu8@gmail.com.

2- Professor Associado do Curso de Odontologia da Universidade Federal de Pernambuco. claudio_rec@hotmail.com.

3- Professor Doutor do Curso de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba. gruiga@hotmail.com.

4- Acadêmica do Curso de Graduação de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba.

5- Acadêmicos do Curso de Graduação de Odontologia da Faculdade Novafapi.

INTRODUÇÃO

O Brasil responde por 19% dos cirurgiões dentistas (CDs) devidamente cadastrados em todo o mundo, ou seja, em 2008 havia 219.575 profissionais brasileiros ativos atuando predominantemente em clínicas privadas (66,7%) e com maiores concentrações em São Paulo (33%), Rio de Janeiro (12%) e Minas Gerais (12%)[1]. Some-se a isso que, a cada ano, os 188 cursos de graduação em Odontologia existentes no país inserem no mercado cerca de 15.500 novos profissionais, conforme dados publicados pelo Conselho Federal de Odontologia em 2007[2], o que pode acarretar a massificação do ensino superior da Odontologia, a má formação do novo cirurgião dentista (CD) e o seu distanciamento da realidade social[3].

Enquanto a Organização Mundial da Saúde (OMS) recomenda a proporção de um CD para cada 1.500 habitantes como ideal para a manutenção da saúde bucal de uma população e para a qualidade da formação profissional, o Brasil possui um profissional para cada 800 habitantes[2], contingente que faz emergir questões sobre a qualidade tanto de formação quanto de atuação profissional. Deve-se ressaltar, ainda nesse contexto, outro fato que permeia de forma preocupante o exercício da profissão em nosso país. Estima-se que haja cerca de 27.000 dentistas práticos, ou seja, aqueles que atuam como CDs sem qualquer habilitação técnica e acadêmica para exercer a odontologia[4].

Embora a odontologia tenha sido trazida para o Brasil pelos portugueses já em 1500, não tem ainda meio século o início da elaboração dos critérios básicos da boa conduta profissional que permitem aos conselhos federal e regionais fiscalizar o exercício eficiente e ético da profissão[5]. Além disso, os códigos de ética que hoje regulamentam a profissão não são acessíveis para uma grande parcela da população e, apesar de amplamente disponibilizados em sites e portais virtuais de conselhos e associações da classe, nem sempre auxiliam objetivamente o usuário dos serviços odontológicos na escolha do profissional que os atenderá nem no monitoramento de sua atuação.

Por outro lado, tal como ocorre com diversas outras profissões da área da saúde, vem crescendo assustadoramente em todo o mundo o número de denúncias e ações judiciais contra condutas ilegais e antiéticas de CDs, o que vem aumentando gradualmente a necessidade de esses profissionais estarem conscientes dos aspectos tanto éticos quanto legais que envolvem o exercício da profissão[6], assim como a procura dos clientes por orientações mais precisas para a escolha do profissional que os atenderá e para a avaliação dos serviços que estará recebendo.

Este estudo, portanto, foi desenvolvido no sentido de contribuir com a identificação de diretrizes que norteiem os usuários de serviços odontológicos na escolha de seu CD, no caso dos que podem pagar por esses serviços, ou na avaliação do atendimento oferecido, nos caso dos usuários de serviços públicos, sobretudo agora, com a inclusão relativamente recente da odontologia nos programas públicos de prevenção e promoção de saúde, e que subsidiem o profissional a estabelecer uma relação com o seu paciente que atenda otimamente às suas necessidades, considerando critérios éticos de conduta. Para tanto, determinamos como sujeitos desta investigação justamente docentes de Odontologia, já que constituem o grupo comunitário que deve agregar e multiplicar os conhecimentos técnicos, científicos e éticos para a formação de seu alunado, e que certamente utiliza desses conhecimentos no momento de escolher o seu CD ou de avaliar o seu desempenho profissional.

MÉTODO

Para conhecer os critérios utilizados por docentes do Curso de Odontologia tanto na escolha do próprio CD quanto nas considerações relevantes ao longo do tratamento odontológico, desenvolveu-se questionário fundamentado no Código de Ética Odontológico de 2006[7] e em literatura odontológica pertinente, abrangendo 68 alternativas, distribuídas em três eixos principais: o Eixo 1 – a busca inicial por um cirurgião-dentista incluiu duas questões, totalizando 17 alternativas a serem pontuadas. O Eixo 2 – a(s) primeira(s) consulta(s) englobou cinco questões, totalizando 33 alternativas a serem pontuadas. Por fim, o Eixo 3 – o tratamento foi composto de 18 alternativas distribuídas em três questões (Quadro 1).

Os sujeitos do estudo deveriam pontuar cada uma das alternativas assinalando com um "x" o grau de importância que lhe atribuíam, a saber: 0: nenhuma importância; 1: pouca importância; 2: importância relativa; 3: muita importância.

No mesmo questionário havia espaço para a indicação das iniciais do nome do docente (de modo a preservar suas identidades), seu gênero, idade, ano de graduação, tempo de docência universitária, grau acadêmico máximo e tipo de prática clínica (privada, pública, por convênio, mista) caso a exercitasse.

Esse questionário foi enviado aos docentes dos cursos de Odontologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), da Novafapi e da Universidade Federal de Pernambuco (UFP), que o preencheram individualmente, sem a presença do pesquisador, e o devolveram em prazo estipulado para fazê-lo.

Todos os docentes que devolveram os questionários devidamente preenchidos e no prazo estipulado foram incluídos na amostra deste estudo.

Desse modo, a amostra deste estudo foi composta por 96 docentes caracterizados na Tabela 1. Não houve diferenças nas frequências de homens e mulheres, cuja média de idade foi de 44,6+9,1 anos. A distribuição desses docentes de acordo com a Instituição de Ensino Superior (IES) em que lecionavam não evidenciou diferenças significativas entre as médias de idades, embora essa média tenha sido maior no grupo de docentes da UFPE. Os docentes da Novafapi tinham tempo de docência significativamente menor do que os docentes das demais instituições de Ensino Superior (IES). A prática clínica dos docentes da UEPB foi predominantemente do tipo misto; a prática privada foi significativamente mais frequente no grupo de docentes da Novafapi; e a maior frequência de docentes sem prática clínica se concentrou no grupo de docentes da UFPE, que também declararam a menor frequência de prática clínica privada.

As pontuações atribuídas a cada alternativa foram transformadas em médias e desvios-padrão, considerando o gênero dos docentes, o tipo de prática clínica e a IES a que pertenciam. Considerou-se que médias entre 0 e 1 representaram a pouca importância da alternativa; médias entre 1,1 e 2 representaram importância relativa da alternativa; médias maiores que 2,1 representaram a grande importância da alternativa. Também foram consideradas frequências percentuais ajustadas para cada pontuação possível em cada alternativa. Dados expressos em médias e desvios-padrão foram comparados com a aplicação do Teste t de Student (para duas amostras) ou da Análise de Variância – Anova (para três ou mais amostras). Dados expressos em frequências foram comparados com a aplicação da Prova do Qui-quadrado. Foram aplicadas as fórmulas para cálculo do Coeficiente de Correlação de Spearman para verificação da relação entre as pontuações e a idade ou o tempo de docência dos participantes do estudo.

RESULTADOS

EIXO 1. A BUSCA INICIAL PELO CIRURGIÃO-DENTISTA

Na questão COMO VOCÊ BUSCA UM CIRURGIÃO DENTISTA (alternativas 1 a 5), as pontuações médias revelaram grande importância das alternativas "indicação de colegas de profissão" (2,8+0,6 pontos); importância relativa da alternativa "indicação de outros pacientes" (1,5+1,1 pontos); e pouca importância das alternativas "placa em consultório" (0,3+0,7 pontos), "anúncios em mídia" (0,4+0,7 pontos) e "consulta ao guia de convênio" (0,0+0,8 pontos). A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa ratificou esses achados, exceção feita à alternativa "indicação de outros pacientes", cuja distribuição dos percentuais de concordância para cada pontuação se mostrou homogênea ($p = 0,478$), ou seja, trata-se de alternativa cuja importância dividiu opiniões, sendo que 25% dos docentes atribuíram, inclusive, pouca importância a essa alternativa (Tabela 2). Na alternativa "consulta ao guia de convênio", embora de pouca importância de modo geral, mostrou-se significativamente menos importante para os docentes da UFPE (0,4+0,7 pontos) em relação aos docentes da UEPB (0,9+0,9 pontos).

Na questão QUAIS OUTRAS INFORMAÇÕES VOCÊ PROCURA CONHECER DO CIRURGIÃO DENTISTA INICIALMENTE SELECIONADO? (alternativas 6 a 17), as pontuações médias revelaram: grande importância das alternativas "se frequenta cursos de atualização" (2,6 + 0,7 pontos), "se está habilitado para o exercício da profissão" (2,6 + 0,9 pontos), "se está regularmente inscrito no CRO" (2,4 + 0,9 pontos), e "o tempo de atuação clínica" (2,3 + 0,8 pontos); importância relativa das alternativas "se está ligado à vida acadêmica" (1,8 + 0,9 pontos), "se participa de investigações científicas" (1,8 + 0,9 pontos), "se possui grau acadêmico" (1,8 + 1,0 pontos), "a faculdade em que se formou" (1,8 + 1,1 pontos), "se é autor de livros / artigos científicos" (1,5 + 1,0 pontos) e "se cobra honorários pela consulta inicial" (1,1 + 1,1 pontos); e pouca importância da alternativa "o valor dos honorários pela consulta inicial" (0,9 + 1,0 pontos). A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 2) ratificou esses achados, exceção feita à alternativa "a faculdade em que se formou" e "se é autor de livros / artigos científicos", cujas distribuições dos percentuais de concordância se mostraram homogêneas (respectivamente, $p = 0,059$ e $p = 0,090$). Ou seja, trata-se de alternativas cuja importância dividiu opiniões. Com relação à IES em que lecionavam, embora de importância relativa de modo geral, as alternativas "a faculdade em que se formou" e "se possui grau acadêmico" se mostraram significativamente menos importantes para os docentes da UFPE em relação aos docentes da UEPB (respectivamente, $p = 0,022$ e $p = 0,030$), enquanto a alternativa "se participa de investigações científicas" se mostrou significativamente menos importante para os docentes da Novafapi em relação aos docentes da UEPB ($p = 0,031$).

EIXO 2. A(S) PRIMEIRA(S) CONSULTA(S)

Na questão O QUE VOCÊ CONSIDERA NAS INSTALAÇÕES DE TRABALHO NA PRIMEIRA VISITA AO CIRURGIÃO-DENTISTA ESCOLHIDO? (alternativas 18 a 27) as pontuações médias revelaram grande importância das alternativas "se o lo-

cal é limpo" (2,9 + 0,3 pontos), "se o profissional tem postura simpática e acolhedora" (2,8 + 0,4 pontos), "se o local é arejado e claro" (2,6 + 0,8 pontos), "se os pacientes são atendidos na hora marcada" (2,4 + 0,4 pontos) e "se os atendentes são cordiais" (2,3 + 0,9 pontos); importância relativa das alternativas "a decoração do consultório" (1,3 + 0,9 pontos), "se há muita gente na sala de espera" (1,3 + 1,1 pontos) e "se o profissional trabalha de roupa branca" (1,2 + 1,2 pontos); e pouca importância da alternativa "se há mais profissionais da área no mesmo local" (0,9 + 0,9 pontos), e "se há diplomas pendurados nas paredes" (0,3 + 0,6 pontos). A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 3) ratificou esses achados, exceção feita à alternativa "se há muita gente na sala de espera", cuja distribuição dos percentuais de concordância se mostrou homogênea (p = 0,084), ou seja, trata-se de alternativa cuja importância dividiu opiniões, sendo que 35% dos docentes atribuíram pouca importância a essa alternativa. Na alternativa "se há mais profissionais no mesmo local", as pontuações médias foram significativamente maiores (p = 0,037) nos docentes do gênero feminino (1,1 + 1,0 pontos) em relação aos do gênero masculino (0,7 + 0,8 pontos).

Com relação ao tipo de prática clínica dos docentes, observou-se que na alternativa "a decoração do consultório" as pontuações atribuídas pelos docentes que não clinicavam (0,7 + 0,6 pontos) foram significativamente menores do que as pontuações atribuídas pelos docentes com prática clínica privada (1,3 + 0,9 pontos; p = 0,017), pública (1,3 + 1,2 pontos; p = 0,012) e mista (1,5 + 0,8 pontos; p = 0,01). Na alternativa "se há mais profissionais da área no mesmo local" as pontuações atribuídas pelos docentes com prática clínica pública (0,6 + 1,0 pontos) foram significativamente menores (p = 0,048) do que as dos docentes com prática clínica mista (1,2 + 0,9 pontos). Na alternativa "se os atendentes são cordiais", as pontuações atribuídas pelos docentes que não clinicavam (2,0 + 1,0 pontos) foram significativamente menores (p = 0,034) do que as pontuações atribuídas pelos docentes com prática clínica privada (2,2 + 0,9 pontos).

Com relação à IES em que lecionavam, a alternativa "se há mais profissionais da área no mesmo local" se mostrou significativamente menos importante para os docentes da UFPE (0,2 + 0,6 pontos) em relação aos docentes da UEPB (1,3 + 0,9 pontos; p = 0,000) e da Novafapi (1,1 + 0,9 pontos; p = 0,000), enquanto a alternativa "se há diplomas pendurados nas paredes" se mostrou significativamente menos importante (p = 0,044) para os docentes da UFPE (0,2 + 0,4 pontos) em relação aos docentes da UEPB (0,5 + 0,7 pontos).

Na alternativa "se o profissional trabalha com roupa branca" (importância relativa de modo geral), foi estabelecida correlação positiva significativa das pontuações com a idade (r = 0,21) e, principalmente, com o tempo de docência (r = 0,42), ou seja, quanto maior a idade e o tempo de docência, maiores as pontuações atribuídas a essa alternativa.

Na questão O QUE VOCÊ ESPERA DO CIRURGIÃO-DENTISTA NA PRIMEIRA CONSULTA? (alternativas 28 a 32) as pontuações médias revelaram grande importância das alternativas "exame bucal completo (preventivo)" (2,9 + 0,3 pontos) e "anamnese completa para conhecer a saúde geral" (2,8 + 0,6 pontos); importância relativa das alternativas "resolução breve da queixa que o levou a procurá-lo" (1,9 + 0,9 pontos) e "que converse também sobre outros assuntos" (1,4 + 1,0 pontos); pouca importância da alternativa "exame apenas da queixa que o levou a procurá-lo" (0,8 + 1,0 pontos). A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 3) ratificou esses achados. Na alternativa "exame bucal completo (preventivo)", as pontuações médias foram significativamente maiores (p = 0,003) para os docentes do gênero feminino (3,0 + 0,1 pontos) em comparação aos do masculino (2,8 + 0,4 pontos). Na alternativa "anamnese completa para conhecer sua saúde geral", as pontuações atribuídas pelos docentes da Novafapi (2,6 + 0,9 pontos) foram significativamente menores (p = 0,028) do que as pontuações atribuídas pelos docentes da UFPE (3,0 + 0,0 pontos).

Na questão O QUE VOCÊ ESPERA DO CIRURGIÃO-DENTISTA APÓS O EXAME INICIAL? (alternativas 33 a 39), as pontuações médias revelaram grande importância das alternativas "indique o diagnóstico" (2,8 + 0,5 pontos), "detalhe o tratamento a ser realizado" (2,8 + 0,5 pontos), "indique o prognóstico" (2,7 + 0,6 pontos), "explique detalhadamente a necessidade de exames complementares" (2,7 + 0,7 pontos), "forneça orçamento completo pelo trabalho a ser realizado" (2,5 + 0,8 pontos) e "apresente contrato detalhado da prestação de serviços" (2,1 + 1,0 pontos). Importância relativa foi atribuída à alternativa "comece a tratá-lo imediatamente" (1,6 + 1,0 pontos). A nenhuma alternativa dessa questão foi atribuída pouca importância. A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 3) ratificou esses achados, à exceção da alternativa "comece a tratá-lo imediatamente", cuja distribuição dos percentuais de concordância se mostrou homogênea (p = 0,228), ou seja, trata-se de alternativa cuja importância dividiu opiniões. Na alternativa "explique detalhadamente a necessidade

de exames complementares", as pontuações médias foram significativamente maiores (p = 0,032) para os docentes do gênero feminino (2,8 + 0,4 pontos) do que para os do masculino (2,5 + 0,8 pontos). Na alternativa "indique o prognóstico", as pontuações atribuídas pelos docentes com prática clínica pública (2,4 + 0,9 pontos) foram significativamente menores (p = 0,044) do que as pontuações atribuídas pelos docentes sem prática clínica (2,9 + 0,3 pontos).

Na questão O QUE VOCÊ CONSIDERA PARA VOLTAR À(S) CONSULTA(S) SEGUINTE(S)? (alternativas 40 a 47), as pontuações médias revelaram grande importância para todas as alternativas, pontuadas na seguinte ordem: "a competência demonstrada pelo profissional", "as instalações de trabalho (higiene e limpeza)", "o uso de máscara e luvas pelo profissional", "o tipo de exame realizado", "a simpatia com que o profissional lhe atendeu", "a modernidade dos equipamentos", "a forma como orçamento foi apresentado" e "as condições de pagamento propostas". A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 3) ratificou todos esses achados. Com relação ao tipo de prática clínica, as pontuações atribuídas à alternativa "a simpatia com que o profissional lhe atendeu" foram significativamente maiores no grupo de docentes que não clinicavam em relação àqueles com prática clínica pública (p = 0,019) e mista (p = 0,028). Os docentes sem prática clínica também atribuíram pontuações significativamente maiores do que os profissionais com prática clínica mista (p = 0,031) no que se refere à alternativa "as instalações de trabalho (higiene e limpeza)".

Na questão COMO VOCÊ AVALIA SE O ORÇAMENTO APRESENTADO É JUSTO E COMPATÍVEL COM A PROPOSTA TERAPÊUTICA? (alternativas 48 a 50) as pontuações médias revelaram grande importância para as alternativas "confia no valor que o profissional atribui ao próprio trabalho" e "procura conhecer valores-referência para procedimentos odontológicos". Importância relativa foi atribuída à alternativa "pede desconto de modo a checar se os valores são altos". A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 3) ratificou esses achados, à exceção da alternativa "pede desconto de modo a checar se os valores são altos", cuja distribuição das pontuações se mostrou homogênea (p = 0,168), ou seja, trata-se de alternativa que dividiu opiniões. Na alternativa "confia no valor que o profissional atribui ao próprio trabalho" as pontuações médias foram significativamente maiores no grupo de docentes com prática clínica privada em relação àqueles com prática clínica pública (p = 0,025) e sem prática clínica (p = 0,010). Na alternativa "pede desconto de modo a checar se os valores são altos" as pontuações médias atribuídas pelos docentes da UEPB foram significativamente maiores (p = 0,009) do que as pontuações atribuídas pelos docentes da UFPE.

EIXO 3. O TRATAMENTO

Na questão O QUE VOCÊ ESPERA DO CIRURGIÃO-DENTISTA AO LONGO DO TRATAMENTO? (alternativas 51 a 54) as pontuações médias revelaram grande importância para as alternativas "que cada procedimento seja explicado e esclarecido", "que mantenha o seu prontuário odontológico completo" e "que disponibilize o seu prontuário odontológico". Importância relativa foi atribuída à alternativa "que mostre os registros realizados em ficha clínica". A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 4) ratificou esses achados, à exceção da alternativa "que mostre os registros realizados em ficha clínica", cuja distribuição das pontuações se mostrou homogênea (p = 0,228), ou seja, trata-se de alternativa que dividiu opiniões.

Na questão NO CASO DE O CIRURGIÃO-DENTISTA ENCAMINHÁ-LO A ESPECIALISTA, O QUE VOCÊ CONSIDERA NA INDICAÇÃO? (alternativas 55 a 58) as pontuações médias revelaram grande importância para as alternativas "os motivos e a necessidade da indicação", "se haverá comunicação efetiva entre o cirurgião dentista e o especialista" e "se o profissional indicado possui inscrição da especialidade no CRO". Importância relativa foi atribuída à alternativa "se o especialista atua no mesmo local". A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 4) ratificou esses achados, à exceção da alternativa "se o especialista atua no mesmo local", cuja distribuição das pontuações se mostrou homogênea (p = 0,063), ou seja, trata-se de alternativa que dividiu opiniões. Na alternativa "se haverá comunicação efetiva entre o cirurgião dentista e o especialista" as pontuações médias foram significativamente maiores no grupo de docentes da UEPB em relação àqueles da UFPE (p = 0,014).

Na questão QUAIS AS RESTRIÇÕES A SEREM OBSERVADAS AO LONGO DO TRATAMENTO? (alternativas 59 a 68) as pontuações médias revelaram grande importância para todas as alternativas na seguinte ordem de pontuação: "consultas desmarcadas frequentemente por outros compromissos", "recusa a atendimentos de urgência", "prescrições medicamentosas excessivas ou pouco claras", "falta de instruções preventivas", "indicação de procedimentos não comprovados cientificamente", "críticas constantes do cirurgião-dentista a colegas de profissão", "recusa em mostrar os registros em ficha clínica", "realização de proce-

dimentos não previstos e detalhados", "cobrança de honorários não previstos ou discutidos anteriormente" e "excesso de pedidos de exames complementares". A comparação das frequências de concordância nas pontuações atribuídas a cada alternativa (Tabela 4) ratificou todos esses achados. Nas alternativas "realização de procedimentos não previstos e detalhados", "recusa a mostrar os registros em ficha clínica", "excesso de pedidos de exames complementares" e "falta de instruções preventivas" as pontuações atribuídas pelos docentes do gênero feminino foram significativamente maiores em relação aos docentes do gênero masculino. As pontuações atribuídas às alternativas dessa questão foram sempre maiores no grupo de docentes que não clinicavam. Nas alternativas "cobrança de honorários não previstos ou discutidos anteriormente" ($p = 0,026$), "realização de procedimentos não previstos e detalhados" ($p = 0,049$), "recusa a mostrar os registros em ficha clínica" ($p = 0,026$), "consultas desmarcadas frequentemente por outros compromissos do profissional" ($p = 0,032$) e "recusa a atendimentos de urgência" ($p = 0,045$), docentes sem prática clínica atribuíram pontuações significativamente maiores do que os docentes com prática clínica mista. Nas alternativas "cobrança de honorários não previstos ou discutidos anteriormente" ($p = 0,043$) e "recusa a atendimentos de urgência" ($p = 0,019$), docentes sem prática clínica atribuíram pontuações significativamente maiores do que os docentes com prática clínica privada. Quanto à IES em que os docentes lecionavam, a única diferença entre opiniões foi observada na alternativa "cobrança de honorários não previstos ou discutidos anteriormente", para o qual as pontuações atribuídas pelos docentes da UFPE foram significativamente maiores em relação aos docentes da UFPE ($p = 0,043$).

DISCUSSÃO

A odontologia brasileira reúne números extremamente altos: são mais de 217 mil cirurgiões-dentistas, especialistas ou não, em proporção de um profissional para cada 800 habitantes, ou seja, o dobro do máximo recomendado pela OMS para um mercado com profissionais bem formados em número suficiente para manter a saúde bucal de uma população[2]. Some-se a isso que, em média, são colocados no mercado mais de 15 mil novos cirurgiões-dentistas pelos 188 cursos superiores existentes no país1. Nesse contingente, ainda se computam quase 90 mil profissionais entre técnicos em prótese dentária, técnicos em higiene dental, auxiliares de consultório dentário e auxiliares de prótese dentária, sem contar o número estimado de 27 mil dentistas práticos em exercício não habilitados na profissão[4].

Esse panorama exige que algumas questões sejam suscitadas, especialmente se considerarmos o aumento progressivo em todo o mundo de reclamações e ações judiciais ou extrajudiciais promovidas basicamente por condutas ilegais e antiéticas de CDs6, o que provavelmente decorre da falta de critérios do usuário da odontologia para a escolha do profissional que atenda suas necessidades e seus interesses. O esclarecimento e a disseminação desses critérios são fundamentais tanto para a população quanto, também, para o próprio profissional, que passa a pautar a sua atuação também em condutas que favoreçam a sua relação com o paciente bem como a solidificação de sua posição no mercado em que atua.

A preocupação com o ensino da ética nos cursos de Odontologia já vem de alguns anos. Em estudo conduzido em faculdades públicas e privadas do estado de São Paulo, foi observada a necessidade de mudanças cabais na forma de ministração dessa matéria, incluindo o aumento de carga horária à ela destinada e alteração da fase do curso em que ela é ministrada3. E essa parece ser uma questão mundial, já que estudo recente publicado na Holanda evidenciou que os conhecimentos sobre ética diminuem consideravelmente do primeiro ao quinto ano da faculdade e, pior, que é grande o número de estudantes inconsistentes com o que retêm desse aprendizado, ou seja, a forma como planejam seu exercício profissional é incompatível com o que declaram conhecer sobre condutas éticas[6].

Finkler[8] observou em amplo estudo que o comprometimento dos cursos de Odontologia com a dimensão ética de seus estudantes é pontual, ou seja, que existem ações que ocorrem em favor do desenvolvimento moral dos alunos, mas "são ações isoladas e limitadas, algumas intencionais, outras não conscientes, apenas baseadas no bom senso dos docentes, e quase sempre derivadas da compreensão e do comportamento de apenas alguns deles, e não de uma ação coletiva planejada".

Considerando, então, que a pesquisa só se efetiva quando seus resultados se aproximam beneficamente da população, propusemo-nos a conhecer os critérios utilizados por docentes de três cursos de Odontologia na escolha de seu próprio CD. Ninguém melhor do que os docentes da matéria poderia permitir a identificação de critérios para a escolha de um CD com conhecimentos tanto técnicos quanto éticos seguros. Baseamos as temáticas desenvolvidas nesta investigação sobre normas de boa conduta prescritas no Código de Ética Odontológica[7], especificamente sobre aquelas previstas no Capítulo III (Dos deveres fundamentais), no Capítulo V, Seção I (Do relacionamento com o pacientes), no Capítulo VII (Dos honorários profissionais), do Capítulo VIII (Das especialidades) e do Capítulo IX, Seção I (Da comunicação / Do anúncio,

da propaganda e da publicidade).

Com relação à busca inicial pelo cirurgião dentista, independentemente de gênero e idade, do tipo de prática clínica que exercem, da faculdade em que lecionam e do tempo de profissão, docentes de Odontologia escolhem seus próprios CDs a partir de indicações de seus colegas de profissão e, eventualmente, pela indicação de outros pacientes, e nem consideram a hipótese de essa escolha se basear em placas de consultório, em anúncios em diferentes mídias e, mesmo, em consultas ao guia de convênio.

Segundo Farran[9], a escolha de um dentista, sobretudo em cidades menores, é uma decisão baseada em emoção, e o profissional envolvido com a sua comunidade e que interage com as pessoas de forma educada e simpática certamente terá a sua firmação no mercado de trabalho, já que, historicamente, o ser humano é fortemente influenciado por recomendações pessoais. Em cidades maiores, já está bem documentado na literatura que a indicação de familiares, de amigos, de outros profissionais e de outros pacientes é fator determinante na escolha inicial de um CD[10,12]. Em cidades muito grandes, porém, anúncios, malas diretas e guias profissionais (como as antigas páginas amarelas, agora substituídas pelos guias de convênio) são meios considerados eficientes pela população no momento de buscar um CD[10], provavelmente porque muitas pessoas que habitam grandes metrópoles se encontram fora de sua cidade natal, longe de familiares e de amigos. Por outro lado, estudo em que foram entrevistados pacientes de oito clínicas ortodônticas diferentes situadas na Virginia, EUA, 24% deles associaram esses meios de divulgação com baixa qualidade dos serviços prestados, e esse reflexo negativo de marketing midiático foi maior no grupo de pacientes com renda e nível de instrução maiores. As mídias eletrônicas (rádio, televisão e internet) foram mais repudiadas do que as mídias impressas (jornais e revistas).

O marketing tem grande relevância na competitividade da classe odontológica, mas muitas vezes o uso inadequado desses meios de divulgação por CDs gera preocupações. Embora bem estabelecidas as regras éticas para anúncios, propaganda e publicidade nos art. 32 a 36 e parágrafos do Código de Ética Odontológica[7], dentre usos inadequados desse tipo de divulgação, tanto por profissionais autônomos quanto pelas clínicas odontológicas, se destacam o anúncio de formas de comercialização (como preços, gratuidades e modalidades de pagamento) que representem competição desleal; divulgação mentirosa de títulos, qualificações e especialidades; anúncios em que constem técnicas, terapias, áreas de atuação, instalações e equipamentos sem comprovação científica de seus benefícios ou sem registros legais; divulgação de serviços prestados em veículos de comunicação de massa, hoje se inserindo nessa categoria consultas, diagnósticos e prescrições feitos pela internet; e a divulgação de trabalho gratuito com intuito de autopromoção ou decorrente de atuação político-partidária.

Em ampla revisão realizada por Paranhos *et al*.[13], ficou clara a concordância da maioria dos autores de que o marketing interno (ou seja, aquele que decorre de práticas e ações habituais dentro das instalações de trabalho do profissional) é o meio mais eficiente e de mais baixo custo para a divulgação bem sucedida dos profissionais da odontologia, porque, fechando o círculo virtuoso da busca de um CD, é o que vai gerar boas e constantes indicações.

Docentes de odontologia colocaram categoricamente a consulta feita aos guias de convênios na busca de um CD na mesma categoria dos meios de marketing. Fato curioso é que, para os docentes da UFPE, as pontuações para essa categoria foram as mais baixas, inclusive significativamente mais baixas do que as pontuações atribuídas pelos docentes da UEPB. O primeiro ponto a destacar em relação a esse achado é que, embora 34,5% os docentes da UFPE possuam apenas prática acadêmica e não cliniquem, essa diferença não foi observada na comparação das pontuações entre os tipos de prática clínica, o que leva a crer que pontuações mais baixas foram atribuídas exatamente pelos que clinicam.

Tendo em vista o aumento gradual e constante do número de convênios odontológicos, até para a absorção do contingente de novos dentistas que são colocados no mercado a cada ano, e considerando que a inclusão da odontologia nos programas públicos mais amplos de saúde é fenômeno relativamente recente, a pouca importância atribuída à consulta aos guias de convênios parece refletir uma cultura na área da odontologia que merece ser repensada.

Conforme Vilar[14], "um dos grandes obstáculos para o crescimento da odontologia de grupo é ampliar e fidelizar sua rede credenciada e, ao mesmo tempo, aumentar a qualidade dos atendimentos prestados aos beneficiários". Esse autor realizou ampla pesquisa de opinião junto a dentistas credenciados e não credenciados para identificar os principais pontos de tensão no relacionamento entre operadoras, profissionais e clientes, e observou-se que cerca de 90% dos CDs se declararam insatisfeitos com a parceria com os planos e que, dentre os diversos motivos de insatisfação, os principais foram os baixos honorários e os longos prazos para o pagamento. Nesse estudo, que vale a pena ser lido, são demonstradas estratégias que fomentam o interesse por parte dos CDs em se credenciarem e permanecerem integrantes da rede das operadoras, fornecendo um serviço

de excelência aos beneficiários, e levantando aspectos a serem profundamente refletidos no que concerne à mudança dessa cultura, sobretudo considerando a enorme população que necessita desse tipo de atendimento, uma vez que não pode pagar pelos serviços odontológicos, mas tampouco podem ou querem ser inseridos em programas públicos de atenção à saúde bucal.

Independentemente de gênero e idade, do tipo de prática clínica que exercem, da faculdade em que lecionam e do tempo de profissão, docentes de odontologia buscam conhecer outras informações que julgam muito importantes acerca do CD indicado antes de finalizar a sua escolha. Em ordem de importância, essas informações incluem a habilitação do CD para o exercício profissional, a regularidade de sua inscrição no CRO e o tempo de sua atuação clínica. Nenhuma importância foi atribuída por esses docentes ao valor dos honorários cobrados pelo profissional na primeira consulta. Também foi unânime a posição desses docentes em atribuir importância relativa a informações sobre eventual participação do CD em vida acadêmica e em pesquisas científicas e, consequentemente, sobre o seu grau acadêmico (mestre, doutor ou docente livre), e sobre os honorários cobrados na primeira consulta. Neste grupo de informações relativamente importantes sobre o CD a ser escolhido, também foram incluídas informações sobre a faculdade de graduação e o fato de o CD ser autor de livros ou artigos científicos, só que foram alternativas cujas pontuações não foram concordantes, ou seja, 37% e 47% dos docentes atribuíram, respectivamente, a essas questões de nenhuma a pouca importância.

De acordo com a instituição de ensino em que lecionavam, houve divergências significativas sobre as informações adicionais de importância relativa no que concerne à faculdade de graduação e possível grau acadêmico (alternativas que receberam pontuações significativamente inferiores dos docentes da UFPE, justamente onde cerca de 35% deles eram só acadêmicos) e à participação do CD em investigações científicas (alternativa significativamente menos importante para os docentes da Novafapi, que é uma instituição particular relativamente nova em relação às outras, onde a "cultura científica" ainda está em desenvolvimento).

De fato, a despeito da qualidade inferior de alguns cursos superiores de Odontologia, entendemos que o CD devidamente habilitado e registrado para o exercício de sua profissão pode ser um clínico de excelência, independentemente de atuação acadêmica e de produção científica, desde que atenda aos termos do item IV do art. 5º do Código de Ética Odontológica, segundo os quais é dever fundamental do CD que mantenha atualizados os conhecimentos profissionais, técnico-científicos e culturais necessários ao pleno desempenho do exercício profissional. Some-se a isso que a carga horária de cursos de atualização frequentados pelo CD se mostrou, recentemente, excelente indicador de atendimento de qualidade nos serviços públicos de odontologia[15]. Nesse sentido, sem dúvida o tempo de atuação clínica sempre adiciona pontos na escolha de um novo CD.

Por outro lado, o mesmo código determina infrações éticas pertinentes a pesquisas científicas em seres humanos (Item VI, Capítulo XV). Em nosso ver, o paciente deveria, sim, ter informações sobre práticas científicas do CD indicado, de modo que possa estar atento à adequação de condutas posteriores do profissional.

Dado que surpreendeu foi a pouca importância atribuída pelos docentes a conhecer antecipadamente eventual cobrança de honorários na primeira consulta e o valor desses honorários. Sabendo-se que cerca de 60% dos CDs brasileiros atuam em clínica privada1, fica mais fácil compreender a pouca importância atribuída a essa informação, o que deve de fato decorrer de uma cultura em que há a elitização dos serviços odontológicos. Esse enredo cultural, inclusive, não é prerrogativa nacional, mas parece ser um fenômeno internacional. Em estudo publicado na Finlândia em 2010[16], constatou-se que 60% dos adultos com média de idade de 35 anos optam pela prática odontológica privada, mesmo que tenham direitos previdenciários aos serviços odontológicos públicos que, naquele país, são de excelente qualidade. Os autores desse estudo elencaram como motivos para essa opção aspectos interpessoais (relação profissional – paciente), aspectos técnicos (métodos e equipamentos mais modernos nas clínicas privadas) e aspectos de acesso (ou seja, prioriza-se que o local de atendimento seja o mais próximo possível da residência).

Em suma, na opinião de docentes de Odontologia, a escolha de um novo CD deve se pautar na indicação feita preferencialmente por um profissional da mesma área ou, secundariamente, por outros pacientes, devendo-se conhecer, obrigatoriamente, se o profissional está habilitado para o exercício da profissão, se está devidamente registrado no conselho de Odontologia de sua região e o tempo de sua atuação clínica.

Depois da escolha de um novo CD, algumas condições e situações na(s) primeira(s) consulta(s) serão determinantes para que o paciente ratifique a sua escolha. Desse modo, independentemente de gênero e idade, do tipo de prática clínica que exercem, da faculdade em que lecionam e do tempo de profissão, docentes de Odontologia atribuíram grande importância para a limpeza, claridade e arejamento do local, para a postura simpática e aco-

lhedora, para o atendimento na hora agendada (sem atrasos) e para a cordialidade dos atendentes. Ressalte-se, que, embora importante, a cordialidade dos atendentes foi alternativa que recebeu pontuação significativamente menor pelos docentes sem atuação clínica, o que é de certa forma compreensível, já que, como não atuam em clínica privada, dificilmente agregariam à cordialidade dos atendentes o valor de marketing interno que essa alternativa tem[13].

Foi atribuída importância relativa à decoração do consultório, à quantidade de pessoas em sala de espera, e ao uso de roupa branca pelo CD. Novamente, profissionais que não clinicavam atribuíram importância significativamente menor para a decoração do consultório. No que concerne à quantidade de pessoas em sala de espera, embora considerada relativamente importante de modo geral, houve divergências na pontuação dessa alternativa, sendo que 35% dos docentes não lhe atribuíram qualquer importância. Por fim, as pontuações ao uso de roupa branca pelo CD foram significativamente correlacionadas com a idade do docente e com o tempo de docência, ou seja, quanto mais velhos os docentes e quanto mais longo o tempo de docência, maior a importância atribuída a esse item.

Como os docentes desta pesquisa, a maioria dos usuários de serviços odontológicos entrevistados em estudo realizado por Garbin *et al.*[17] considerou importante os aspectos ambientais do consultório, incluindo a decoração, a limpeza e higiene, o arejamento, e também a facilidade de acesso e de estacionamento. Todavia, mais importantes do que esses aspectos foram as características gerencias do consultório, que incluem agendamento, atendimento agendado sem atrasos e a presença de pessoal auxiliar com boas qualidades interpessoais.

Embora o uso da roupa branca, inicialmente pelos médicos e, depois, também por outros profissionais da saúde, incluindo os dentistas, seja um costume hoje associado com limpeza e higiene que vem desde a antiga Grécia, as necessidades e a correria da vida moderna vêm, pouco a pouco, derrubando essa tradição. O fato é que, docentes mais velhos, com mais tempo de docência, já se encontram em fase mais tranquila da vida, e se permitem a preservar esse antigo costume, enquanto os mais jovens vão se distanciando dessa tradição por questões fundamentalmente pragmáticas da vida moderna. Ainda assim, cerca de 80% dos usuários de serviços odontológicos privados consideram importante ou muito importante o uso do branco pelos CDs[17].

Ainda com relação às características das instalações de trabalho a serem observadas na(s) primeira(s) consulta(s), os docentes entrevistados atribuíram pouca importância tanto ao fato de haver mais profissionais da área trabalhando no mesmo local, quanto ao fato de haver diplomas pendurados nas paredes. Mesmo com pouca importância, a presença de mais profissionais da área no mesmo local foi significativamente mais importante para os docentes do gênero feminino e para os docentes com prática clínica mista, e significativamente menos importante para os docentes da UFPE que, por sua vez, também atribuíram pontuações significativamente menores para diplomas pendurados nas paredes. Merece reflexão essa pouca importância atribuída por docentes a ambas as condições. Para o usuário de odontologia privada, com certeza[13,16,17], e talvez principalmente para os usuários dos serviços públicos, um local em que mais profissionais atuam na mesma área permite que os pacientes possam observar outras condutas, e, se forem pacientes de especialidades distintas, garante ao paciente a facilidade de, se for o seu caso, serem trocadas informações entre os profissionais com mais probabilidade. Quanto aos diplomas nas paredes, são esses diplomas que confirmarão para o paciente a habilitação do profissional para o exercício clínico, item ao qual foi atribuída muita importância pelos próprios docentes quando se discutia a busca inicial de um novo CD.

Quanto ao que se espera do CD na primeira consulta, os docentes foram unânimes ao atribuir grande importância para o exame bucal completo de ordem preventiva e à anamnese completa para conhecimento da saúde geral do paciente. Ressalte-se que as pontuações para exame bucal completo foram significativamente maiores entre os docentes do gênero feminino. Docentes da Novafapi, por sua vez, atribuíram pontuações significativamente menores à anamnese completa.

Independentemente de gênero e idade, do tipo de prática clínica que exercem, da faculdade em que lecionam e do tempo de profissão, os docentes entrevistados consideraram relativamente importantes a resolução breve da queixa inicial e que o CD converse também sobre outros assuntos. Da mesma forma, pouca importância foi atribuída ao exame apenas da queixa que leva o paciente a procurar pelo CD.

Embora os docentes tenham atribuído pouca importância ao fato de o CD conversar sobre outros assuntos durante a(s) primeira(s) consulta(s), estudos realizados diretamente com usuários dos serviços odontológicos[16,17] evidenciaram que a capacidade de comunicação e diálogo é uma característica interpessoal considerada muito importante, e mesmo mais importante do que as características físicas do profissional, para mais de 50% deles.

Os docentes concordaram significativamente em que, após o exame inicial, é muito importante que o CD indique o diagnóstico, detalhe o tratamento a

ser realizado, indique o prognóstico, explique detalhadamente a necessidade de exames complementares, apresente orçamento completo e contrato detalhado dos serviços a serem prestados. Novamente, docentes do gênero feminino atribuíram importância significativamente maior ao detalhamento da necessidade de exames complementares. A indicação do prognóstico, por sua vez, foi significativamente mais importante para os docentes sem prática clínica em relação aos docentes com prática clínica na rede pública. Certamente, docentes sem prática pública emitem suas opiniões mais calcados em condutas éticas do que propriamente em condições de trabalho clínico. O Código de Ética Odontológica[2] reza que constituem infração ética tanto o exagero em diagnóstico, prognóstico e terapêutica quanto o início de qualquer procedimento ou tratamento sem o consentimento prévio do paciente ou de seu responsável, ressalvados os casos de urgência ou emergência (Capítulo V, Seção I, itens III e XII). Nessa perspectiva, torna-se óbvia a grande importância da indicação do prognóstico mais preciso possível, de modo que o paciente possa concordar com o tratamento proposto. Por outro lado, estudo recente evidenciou que, por um lado, os serviços públicos de odontologia têm mostrado resultados benéficos no que tange a condutas preventivas, mas, por outro, que está havendo excesso de condutas terapêuticas desnecessárias (como obturações e extrações)[18] e, consequentemente, prognósticos adulterados em relação ao diagnóstico correto do paciente.

De modo geral, o início imediato do tratamento foi considerado de importância relativa pelos docentes entrevistados, mas não houve concordância significativa para as pontuações atribuídas a essa conduta, sendo que quase um quarto dos docentes lhe atribuiu grande importância. É necessário observar a representação subjetiva feita pelo docente ao pontuar essa alternativa; se ele representou mentalmente um atendimento inicial de urgência, faz sentido que a conduta seja de extrema importância; por outro lado, se a queixa inicial permite planejar um tratamento eletivo, essa conduta perde a sua razão de ser.

Ao serem analisadas as alternativas que levam o paciente a voltar para a(s) consultas(s) seguinte(s), todas foram consideradas de grande importância, na seguinte sequência: a competência demonstrada pelo profissional, as instalações de trabalho (higiene e limpeza), o uso de máscara e luvas pelo profissional, o tipo de exame inicial realizado, a simpatia com que o profissional lhe atendeu, a modernidade dos equipamentos, a forma como o orçamento foi apresentado e as condições de pagamento. Ressalte-se que docentes sem prática clínica atribuíram pontuações significativamente maiores à simpatia do profissional e às instalações de trabalho.

Já em meados da década de 1980, a alta rotatividade de pacientes nos consultórios dentários levaram pesquisadores a se preocupar com os motivos que levavam esses pacientes a procurar outro dentista, e esses estudiosos encontraram que, segundo os próprios dentistas (e não os pacientes), a insatisfação com a maneira como foram tratados e com a qualidade dos cuidados prestados inicialmente foi a principal causa da mudança[19]. Outro estudo posterior, agora conduzido com pacientes de clínicas privadas, revelou que os fatores que influenciavam a permanência do paciente incluíam o acolhimento cuidadoso e atencioso do profissional (90%), a segurança por ele transmitida ao paciente (79%) e a explicação detalhada do tratamento a ser instituído (73%), ou seja, o comportamento e as características pessoais do CD foram fatores determinantes para o retorno e permanência dos pacientes[20]. E ainda hoje essas características prevalecem na opinião dos usuários dos serviços odontológicos, associadas com a competência, humanidade, presteza, pontualidade, o grau de atualização de conhecimentos técnicos e a organização do ambiente de trabalho[10, 11, 17].

Embora a forma como o orçamento foi apresentado e as condições de pagamento tenham sido consideradas muito importantes pelos docentes, foram as alternativas menos pontuadas. A gradual expansão dos serviços odontológicos públicos com bons indicadores de qualidade15 e das ações que aprimorem os serviços prestados pelos convênios odontológicos[14] parece justificar essas pontuações mais baixas atribuídas por docentes de Odontologia. Todavia, o maior contingente de serviços odontológicos ainda é prestado na rede privada, e indivíduos com média de idade de 35 anos ainda declaram escolher profissionais que, depois de características pessoais satisfatórias, apresentem honorários menores ou bastante razoáveis pelos seus serviços[16].

Nesse sentido, na questão sobre como avaliam o orçamento apresentado, os docentes entrevistados neste estudo deram maior importância à confiança que se deve ter no valor que o profissional atribui ao próprio trabalho, e essa alternativa, por óbvio, recebeu pontuações significativamente maiores pelos docentes que exercem prática clínica privada. Com certeza, a relação de confiança é fundamental no estabelecimento da relação profissional-paciente[17]. Mas vale lembrar que, ao fixar honorários profissionais, algumas normas éticas[2] devem ser respeitadas pelo CD, as quais incluem considerações sobre a condição socioeconômica do paciente e da comunidade em que atua, a reputação do profissional, os costumes locais, a complexidade do caso, o tempo utilizado no atendimento, o caráter temporal dos serviços, as

circunstâncias em que o tratamento é prestado, a cooperação do paciente e o custo operacional.

Para a fixação de honorários nos termos dos preceitos éticos e legais, Grec e Daruge[21] estabeleceram orientações em dez passos distribuídos em quatro vertentes principais, a saber: (1) como conhecer os custos (fixos e variáveis, diretos e indiretos) e calculá-los em fórmula predeterminada; (2) como avaliar o peso de cada item que compões a tabela de preços em odontologia; (3) como aumentar a margem de ganho real, mesmo mantendo os valores finais inalteráveis; e (4) como avaliar os itens que devem ser alterados para se chegar a preços predeterminados.

Para os pacientes, procurar conhecer valores de referência para procedimentos odontológicos é fundamental para que a relação de confiança possa ser solidificada.

Houve unanimidade dos docentes entrevistados no que concerne ao que é de grande importância com relação ao que esperam ao longo do tratamento. Explicações e esclarecimentos sobre cada procedimento realizado, a manutenção do prontuário odontológico completo e a sua disponibilização foram avaliadas como condutas muito importantes. Por outro lado, de modo geral, os docentes atribuíram importância relativa ao acesso do paciente aos registros realizados em ficha clínica, mas esse posicionamento não foi significativo, já que 16% dos entrevistados assinalaram nenhuma importância para este item, enquanto 28% o consideraram de muita importância.

A atualização constante dos prontuários do paciente e a sua disponibilização ao paciente ou ao seu responsável legal sempre que solicitada estão entre os deveres fundamentais da conduta ética do profissional[2]. Deve-se lembrar que o prontuário odontológico é um conjunto de documentos que devem ser produzidos pelo profissional, nos quais deve estar registrada toda e qualquer informação inerente à saúde bucal e à saúde geral do paciente. Esses documentos são obrigatórios para que se dê prova de atendimento às exigência éticas da profissão. No entanto, em estudo realizado por Brito[22] ficou evidenciado que a maioria dos 124 CDs de sua amostra atribuía principalmente importância clínica a esses prontuários, e que 60% deles não distinguiam a ficha clínica do prontuário odontológico. Além disso, apenas 13% desses profissionais mantinham contratos devidamente assinados pelas partes como parte desse conjunto de documentos. Silva *et al.*[23], por sua vez, verificaram que, dentre 400 CDs, 33,6% declararam que não mantinham os prontuários de seus pacientes atualizados, e que 42,6% produziam apenas o odontograma, ou seja, a grande maioria dos prontuários era produzida inadequadamente, com valor clínico reduzido, e sem qualquer valor de prova de conduta ética adequada. Esse estudo, na verdade, buscava analisar o conhecimento dos profissionais acerca da importância do prontuário odontológico para fins de identificação humana, e, segundo as declarações dos próprios profissionais, poucos poderiam contribuir para essa finalidade com a documentação que produziam e atualizavam.

Vale citar que a falta da correta documentação odontológica é responsável pelas 41 ações processuais para indenizações materiais e morais movidas contra CDs e analisadas por Melani *et al.*[24]. Nessas ações, as queixas se referiam à insatisfação pelos relatórios fornecidos pelos CDs após questionamento de condutas terapêuticas em 46% dos casos, e à atribuição de falhas em diagnóstico, planejamento e acompanhamento terapêutico (44%). Segundo os autores desse estudo, apenas o prontuário odontológico adequadamente produzido e atualizado pode ser efetivamente usado para defender o profissional dessas alegações e para comprovar os seus deveres fundamentais de cuidado ao paciente. Nesse sentido, Beaini *et al.*[25] ressaltam que é fundamental que os CDs passem a conhecer e se familiarizar com as técnicas digitais disponíveis que otimizam a produção e atualização constante do prontuário odontológico.

Com relação às considerações dos docentes entrevistados sobre o encaminhamento para um especialista, eles atribuíram grande importância para os motivos e necessidades da indicação, seguidos da garantia de comunicação efetiva entre o CD e o especialista e do conhecimento da inscrição do profissional indicado na especialidade junto ao conselho da classe de sua região. A atuação do especialista indicado no mesmo local foi considerada, de modo geral, de importância relativa, mas não houve concordância significativa nas pontuações atribuídas a essa alternativa: 25% dos entrevistados assinalarem a alternativa com importância nenhuma.

Uma vez que o Código de Ética Odontológica[2] institui como infração ética a falta de esclarecimentos adequados sobre os propósitos, riscos, custos e alternativas do tratamento, bem como a realização de procedimentos terapêuticos para os quais o CD não esteja capacitado, faz sentido que o encaminhamento a um especialista seja necessário e fundamentado em motivos amplamente discutidos com o paciente. Aliás, esse tipo de encaminhamento tende a ser cada vez mais frequente em todo o mundo, tendo em vista que mais de 50% dos novos profissionais da área almejam seus títulos de especialista em alguma das modalidades odontológicas existentes[26].

No Brasil, é vedado o uso do título de especialista ao profissional que não tenha esse título devidamente registrado no Conselho Regional competente e, com certeza, essa é uma informação de extrema importância. Deve-se ressaltar que não basta o diploma de especialista

conferido por instituição competente, geralmente pendurado nas paredes dos consultórios. Esse título deve estar devidamente registrado para que a especialidade possa ser assim exercida. Já a comunicação entre CD e especialista é, de fato, recomendável, mas não consta como conduta ética nas normas nacionais. Na verdade, essas normas apenas "permitem" que o especialista conferencie com outros profissionais para fins de diagnóstico e tratamento (art. 17, Capítulo VIII).

Finalmente, em relação às restrições a serem observadas ao longo do tratamento, houve concordância significativa na atribuição unânime de grande importância a todas as alternativas avaliadas pelos docentes de Odontologia. O achado curioso foi que, para todas essas alternativas, as maiores pontuações foram atribuídas pelos docentes sem prática clínica, e essas pontuações foram, inclusive, significativamente maiores para algumas alternativas. Certamente, docentes sem prática clínica pautaram suas avaliações nas normas éticas vigentes e no que fariam na condição de pacientes.

De fato, à exceção das alternativas "falta de instruções preventivas" e "consultas desmarcadas frequentemente por outros compromissos", todas as demais alternativas avaliadas são infrações éticas claramente declaradas no Código de Ética Odontológica[2]. Por outro lado, a restrição a que os docentes atribuíram maior grau de importância foi justamente as consultas desmarcadas com frequência, e a falta de instruções preventivas foi a quarta restrição mais bem pontuada pelos entrevistados. Na quinta posição das restrições a serem consideradas ao longo do tratamento está a indicação de procedimentos não comprovados cientificamente, infração ética gravíssima na normatização nacional de boa conduta do CD.

A esse respeito, Gilmore *et al.*[27] desenvolveram estudo bastante interessante no qual analisaram o impacto de informações puramente clínicas e o de informações baseadas em evidências científicas na decisão dos pacientes pelo tratamento indicado. Esse estudo partiu do princípio de que o envolvimento do paciente na decisão do tratamento é fator cada vez mais crucial na prática odontológica, principalmente considerando o aumento crescente de ações judiciais contra CDs em todo o mundo motivadas por inadequação dos tratamentos propostos. Os resultados desse estudo realizado em Londres evidenciaram que as informações baseadas em evidências científicas só foram valorizadas mediante o julgamento clínico do profissional, e que não substituíram as recomendações puramente clínicas passadas pelo profissional sem a indicação das evidências científicas que as fundamentam. O fato é que a informação verbal ou escrita sobre diagnósticos, tratamentos e procedimentos aos pacientes ou aos seus responsáveis, bem como a forma como explicá-la de modo compreensível, seja por simples recomendações clínicas ou por meio de evidências científicas, é um desafio para a classe odontológica, e a inadequação dessas informações é a causa primeira de demandas judiciais contra CDs[28,] ainda que atuem sob os mais rigorosos critérios éticos. Essa realidade se torna ainda mais preocupante quando consideramos usuários dos serviços odontológicos públicos brasileiros, cujo conhecimento sobre cuidados de saúde bucal, cáries, doença gengival e, principalmente, sobre a etiologia multifatorial das doenças bucais é extremamente deficitário[29].

Em suma, este estudo trouxe contribuições importantes quanto aos fatores éticos e clínicos que, segundo docentes de Odontologia, devem ser considerados ou não quando se busca um CD e quando se avalia tanto a(s) primeira(s) consulta(s) para eventual retorno quanto o período de tratamento.

Eixo 1. A busca inicial por um cirurgião-dentista	
1.1 Como você busca um cirurgião-dentista? 1.2 Quais outras informações você procura conhecer do cirurgião-dentista inicialmente selecionado?	1. Indicação de colegas de profissão 2. Indicação de outros pacientes 3. Placa em consultório 4. Anúncios em mídia 5. Consulta ao guia de convênio 6. A faculdade em que se formou 7. Se está habilitado para o exercício da profissão 8. Se está regularmente inscrito no CRO 9. O tempo de sua atuação clínica 10. Se está ligado à vida acadêmica 11. Se possui grau acadêmico (Mestre, Doutor) 12. Se participa de investigações científicas 13. Se é autor de livros e/ou artigos científicos 14. Por ter sido excelente aluno 15. Se frequenta cursos de atualização 16. Se cobra honorários pela consulta inicial 17. O valor dos honorários pela consulta inicial

Eixo 2. A(s) primeira(s) consulta(s)	
2.1 O que você considera nas instalações de trabalho na primeira visita ao cirurgião-dentista escolhido? 2.2 O que você espera do cirurgião-dentista na primeira consulta? 2.3 O que você espera do cirurgião-dentista após a consulta inicial? 2.4 O que você considera para voltar à(s) consultas seguinte(s)? 2.5 Como você avalia se o orçamento apresentado é justo e compatível com a proposta terapêutica?	18. A decoração do consultório 19. Se há mais profissionais da área no mesmo local 20. Se o local é limpo 21. Se o local é arejado e claro 22. Se o profissional trabalha com roupa branca 23. Se os atendentes são cordiais 24. Se o profissional tem postura simpática e acolhedora 25. Se os pacientes são atendidos na hora marcada 26. Se há muita gente na sala de espera 27. Se há diplomas pendurados nas paredes 28. Anamnese completa para conhecer sua saúde geral 29. Exame bucal completo (preventivo) 30. Exame apenas da queixa que o levou a procurá-lo 31. Resolução breve da queixa que o levou a procurá-lo 32. Que converse também sobre outros assuntos 33. Comece a tratá-lo imediatamente 34. Indique o(s) diagnóstico(s) 35. Detalhe o tratamento a ser realizado 36. Indique o prognóstico 37. Forneça orçamento completo pelo trabalho a ser realizado 38. Apresente contrato detalhado da prestação de serviços 39. Explique detalhadamente a necessidade de exames complementares 40. A simpatia com que o profissional lhe atendeu 41. A competência demonstrada pelo profissional 42. As instalações de trabalho (higiene e limpeza) 43. A modernidade dos equipamentos 44. O uso de máscara e luvas pelo profissional 45. O tipo de exame realizado 46. A forma como o orçamento foi apresentado 47. As condições de pagamentos propostas 48. Procura conhecer valores-referência para procedimentos odontológicos 49. Confia no valor que o profissional atribui ao próprio trabalho 50. Pede desconto de modo a checar se os valores são altos

Eixo 3. O tratamento	
3.1 O que você espera do cirurgião-dentista ao longo do tratamento? 3.2 No caso de o cirurgiãodentista encaminhá-lo a especialista, o que você considera na indicação? 3.3 Quais as restrições a serem observadas ao longo do tratamento?	51. Que cada procedimento seja explicado e esclarecido 52. Que lhe mostre os registros realizados em ficha clínica 53. Que mantenha o seu prontuário odontológico completo 54. Que disponibilize o seu prontuário odontológico 55. Se o especialista atua no mesmo local 56. Os motivos e a necessidade da indicação 57. Se o profissional indicado possui inscrição da especialidade no CRO 58. Se haverá comunicação efetiva entre o cirurgião dentista e o especialista 59. Indicação de procedimentos não comprovados cientificamente 60. Críticas constantes do cirurgião dentista a colegas de profissão 61. Cobrança de honorários não previstos ou discutidos anteriormente 62. Realização de procedimentos não previstos e detalhados 63. Recusa a mostrar os registros em ficha clínica 64. Excesso de pedidos de exames complementares 65. Prescrições medicamentosas excessivas ou pouco claras 66. Falta de instruções preventivas 67. Consultas desmarcadas frequentemente por outros compromissos 68. Recusa a atendimentos de urgência

Quadro 1. Composição de questionário desenvolvido para identificar como docentes de Odontologia escolhem um cirurgião dentista e avaliam o atendimento recebido.

Variáveis			UEPB		NOVAFAPI	UFPE	TOTAIS
Gênero (n / %)							
Feminino	25	59,5%	15	60,0%	12	41,4%	52
Masculino	17	40,5%	10	40,0%	17	58,6%	44
Totais	42	100,0%	25	100,0%	29	100,0%	96
			$X^2 = 2,77$; p = 0,250				
Idade (média±desvio-padrão)			43,8±10,3		43,2±6,7	47,1±8,9	44,6±9,1
(variação: 27 a 67 anos)			p > 0,05				
Tempo de docência (média±desvio-padrão)			14,6±10,8		10,1±4,1	18,1±12,3	14,5±10,4
(variação: 1 a 34 anos)			**p < 0,05**				
			UEPB x NOVAFAPI: p = 0,017; UEPB x UFPE: p = 0,210; **NOVAFAPI x UFPE: p = 0,002**.				
Prática clínica (n / %)							
Privada	9	21,4%	11	44,0%	3	10,3%	23
Pública	7	16,7%	0	-	9	31,0%	16
Convênio	0	-	0	-	0	-	0
Sem prática clínica	8	19,0%	1	4,0%	10	34,5%	19
Mista	18	42,9%	13	52,0%	7	24,2%	38
			$X^2 = 22,51$; p = 0,0004				

Tabela 1. Caracterização da amostra.

Alternativas	Pontuações	Estatísticas				
	0	1	2	3	x^2	p
1	Indicação de colegas de profissão	4%	1%	10%	85%	193,68
2	Indicação de outros pacientes	25%	24%	31%	20%	2,48
3	Placa em consultório	76%	17%	4%	3%	143,60
4	Anúncios em mídia	73%	21%	3%	3%	131,52
5	Consulta ao guia de convênio	53%	22%	19%	2%	54,32
6	A faculdade em que se formou	20%	17%	34%	29%	7,44
7	Se está habilitado para o exercício da profissão	8%	4%	9%	79%	156,08
8	Se está regularmente inscrito no CRO	9%	7%	15%	69%	104,64
9	O tempo de sua atuação clínica	3%	13%	35%	49%	52,16
10	Se está ligado à vida acadêmica	11%	22%	41%	26%	18,48
11	Se possui grau acadêmico (Mestre, Doutor)	10%	28%	31%	41%	21,04
12	Se participa de investigações científicas	9%	24%	39%	27%	18,28
13	Se é autor de livros e/ou artigos científicos	19%	28%	34%	19%	6,48
14	Por ter sido excelente aluno	10%	14%	32%	44%	30,24
15	Se frequenta cursos de atualização	2%	7%	17%	74%	132,72
16	Se cobra honorários pela consulta inicial	45%	17%	25%	13%	22,32
17	O valor dos honorários pela consulta inicial	47%	23%	20%	10%	29,52

Tabela 2. Distribuição das frequências percentuais relativas a cada possibilidade de pontuação (grau de importância) atribuída às questões do Eixo 1: A busca inicial pelo cirurgião-dentista.

Alternativas	Pontuações	Estatísticas				
	0	1	2	3	x^2	p
18.	A decoração do consultório	23%	37%	33%	7%	21,44
19.	Se há mais profissionais da área no mesmo local	42%	35%	17%	6%	32,56
20.	Se o local é limpo	0	1%	4%	95%	245,24
21.	Se o local é arejado e claro	5%	5%	21%	69%	109,76
22.	Se o profissional trabalha com roupa branca	43%	16%	22%	19%	18,00
23.	Se os atendentes são cordiais	7%	12%	34%	47%	42,32
24.	Se o profissional tem postura simpática e acolhedora	0	0	20%	80%	172,25
25.	Se os pacientes são atendidos na hora marcada	4%	9%	30%	57%	69,84
26.	Se há muita gente na sala de espera	35%	24%	24%	17%	6,64
27.	Se há diplomas pendurados nas paredes	77%	20%	2%	1%	153,40
28.	Anamnese completa para conhecer sua saúde geral	2%	1%	5%	92%	239,76
29.	Exame bucal completo (preventivo)	0	0	11%	89%	221,68
30.	Exame apenas da queixa que o levou a procurá-lo	48%	25%	14%	12%	32,76
31.	Resolução breve da queixa que o levou a procurá-lo	11%	18%	37%	34%	18,80
32.	Que converse também sobre outros assuntos	18%	40%	23%	19%	12,56
33.	Comece a tratá-lo imediatamente	18%	30%	30%	22%	4,32
34.	Indique o(s) diagnóstico(s)	0	3%	15%	82%	178,32
35.	Detalhe o tratamento a ser realizado	0	3%	11%	86%	201,04
36.	Indique o prognóstico	1%	4%	19%	76%	146,16
37.	Forneça orçamento completo pelo trabalho a ser realizado	5%	7%	18%	70%	111,92
38.	Apresente contrato detalhado da prestação de serviços	11%	13%	32%	44%	31,00
39.	Explique detalhadamente a necessidade de exames complementares	3%	1%	20%	76%	147,44
40.	A simpatia com que o profissional lhe atendeu	0	10%	48%	42%	66,72
41.	A competência demonstrada pelo profissional	0	1%	5%	94%	254,48
42.	As instalações de trabalho (higiene e limpeza)	0	0	10%	90%	228,00
43.	A modernidade dos equipamentos	2%	9%	47%	42%	62,32
44.	O uso de máscara e luvas pelo profissional	0	2%	2%	96%	268,96
45.	O tipo de exame realizado	2%	6%	11%	81%	168,88
46.	A forma como o orçamento foi apresentado	7%	8%	38%	47%	50,64
47.	As condições de pagamentos propostas	10%	10%	38%	42%	36,32
48.	Procura conhecer valores-referência para procedimentos odontológicos	13%	10%	30%	47%	35,12
49.	Confia no valor que o profissional atribui ao próprio trabalho	5%	7%	39%	49%	59,84
50.	Pede desconto de modo a checar se os valores são altos	30%	21%	31%	18%	5,04

Tabela 3. Distribuição das frequências percentuais relativas a cada possibilidade de pontuação (grau de importância) atribuída às questões do Eixo 2. A(s) primeira(s) consulta(s).

REFERÊNCIAS

1. Morita MC, Haddad AE, Araújo ME. Perfil atual e tendência do cirurgião-dentista brasileiro. Maringá: Dental Press, 2010.

2. ABO – Associação Brasileira de Odontologia. Confiança dos brasileiros, grande número de profissionais e Programa Brasil Sorridente são motivos para comemorar a data e para correr atrás dos prejuízos da saúde bucal da população. Jornal ABO (on line), outubro de 2011. Disponível em: http://www.abo.org.br/jornal/109/profissao1 .php. Acesso em 21 de janeiro de 2012.

3. Garbin CAS, Garbin AJI, Barbosa ALP, Mariano RQO. O ensino da ética na graduação e sua repercussão na formação do profissional da saúde. Rev Paul Odontol 2004; 26(5):20-4.

4. Carvalho CL. Dentistas práticos no Brasil: história de exclusão e resistência na profissionalização da Odontologia no Brasil (tese). Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz; 2003.

5. Nobre MNS. Fiscalização profissional: da punição à prevenção. Rev Bras Odontol 2002; 59(4):222-3.

6. Brands WG, Bronkhorst EM, Welie JV. The chasm between knowing and choosing the ethical course of action: a survey of dental students in Netherlands. Int Dent J 2010; 60(5):321-8.

7. CFO – Conselho Federal de Odontologia. Código de Ética Odontológica 2006. Disponível em: www.cfo.com.br. Acesso em: 08 de maio de 2010.

8. Finkler M. Formação ética na graduação em Odontologia: realidade e desafios (tese). Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina; 2009.

9. Farran H. Dynamics of a village: marketing strategies for a new millenium. Todays FDA 1999; 11(6):1C-2C.

10. Bibancos F, Loureiro CA. A imagem do cirurgião-dentista. Rev ABO Nacional 2004; 12(1):17-9.

11. Morano Jr. M, Mialhe FL. Critérios utilizados por diferentes grupos etários na escolha do cirurgião-dentista. Odontol Clin Cientif 2007; 6(1):33-7.

12. Edwards DT, Shroff B, Lindauer SJ, Fowler CE, Tufekci E. Media advertising effects on consumer perception of orthodontic treatment quality. Angle OPrthod 2008; 78(5):771-7.

13. Paranhos LR, Benedicto EN, Fernandes MM, Viotto FRS, Daruge Jr. E. Implicações éticas e legais do marketing interno na Odontologia. RSBO 2011; 8(2):219-24.

14. Vilar RV. Valorização da Odontologia: ações que contribuam para a ampliação e fidelização da rede credenciada das operadoras e que aprimorem a qualidade dos serviços prestados aos beneficiários dos planos odontológicos. Rio de Janeiro, 2011. [Trabalho vencedor na 10ª Edição do Prêmio Sinog de Odontologia 2011 na categoria Cirurgião-Dentista].

15. Soller SAL, Regis Filho GI. Uso de indicadores da qualidade para avaliação de prestadores de serviços públicos de odontologia: um estudo de caso. Rev Adm Pública 2011; 45(3):591-610.

16. Bayat F, Vehkalahti MM, Murtomaa H, Tala H. Why do adults entitled to free or highly subsidized dental services select fully out-of-pocket-paid care? Community Dent Oral Epidemiol 2010; 38(1):88-95.

17. Garbin AJI, Garbin CAS, Tiano AVP, Carvalho ML, Fagundes ACG. Marketing em Odontologia: a percepção do cliente em relação ao serviço odontológico de clínica privada. Rev Odontol Unesp 2008; 37(2):197-202.

18. Celeste RK, Nadanovsky P, De Leon AP. Associação entre procedimentos preventivos no serviço público de odontologia e a prevalência de cárie dentária. Rev Saúde Pública 2007; 41(5):830-8.

19. O'Shea RM, Corah NL, Ayer WA. Why Patients change dentists: practitioners' views. J Am Dent Assoc 1986; 112(6):851-4.

20. Holt VP, McHugh K. Factors influencing patient loyalty to dentist and dental practice.

21. Grec W, Daruge E. Honorários odontológicos: como cobrar justa e corretamente. Aspectos éticos, legais e econômicos. Rev ABO Nac 1999; 7(3):169-78.

22. Brito EWG. A documentação científica sob a ótica dos cirurgiões dentistas de Natal, RN (dissertação). Natal: Universidade Federal do Rio Grande do Norte; 2005.

23. Silva AALS, França DCC, Aguiar SMHCA, Spadácio C, Daruge Jr. E. Nível de conhecimento dos cirurgiões-dentistas sobre a qualidade dos prontuários odontológicos para fins de identificação humana. ROBRAC 2010; 19(51).

24. Melani RFH, Oliveira RN, Oliveira SVT, Juhás R. Dispositivos jurídicos e argumentos mais utilizados em processos civis: análise de casuística em odontologia. RPG 2010; 17(1):46-53.

25. Beani TL, Dias pem, Melani RFH. Assinatura e certificação digital: sua aplicação na odontologia. RPG 2010; 17(2):69-75.

26. Gallagher JE, Patel R, Wilson NH. The emerging dental workforce: long term career expectations and influences. BMC Oral Health 2009; 9:35.

27. Gilomore D, Sturmey P, Newton JT. A comparison of the impact of information from a clinician and research-based information on patient treatment choice in dentistry. J Public Health Dent 2006; 66(4):242-7.

28. Carraro EAS. O uso do termo de consentimento informado como forma de verificação da responsabilidade civil por parte do cirurgião dentista (dissertação). São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2010.

29. Dovigo LN, Walsh IAP. Conhecimento odontológico de adultos atendidos em uma unidade de saúde da família do município de São Carlos, Brasil. Rev Odontol Univ Cid São Paulo (online) 2011; 23(2).

Artigo Original

Saúde Bucal e o Programa Saúde da Família: impactos na saúde da população usuária e comunidade, revisão de literatura.

The Oral Health and Family Health Program: health impacts of the user population and community, literature review.

Palavras-chave: CSaúde da família. Odontologia. Prevenção e promoção da saúde.
Keywords: Family health. Odontology. Prevention and health promotion.

Franklin Regazzone Pereira LOPES[1];
Ana Marlusia Alves BOMFIM[2].

RESUMO

Apesar da odontologia estar inserida como profissão regulamentada desde o século passado, foi somente a partir da década de 60 que ela veio a ser consagrada como agente modificador social. Com a inserção das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia de Saúde da Família em 2001, a odontologia começa a fazer parte da agenda da saúde pública no Ministério da Saúde (MS). Existe um grande caminho percorrido e uma melhora nos serviços e no atendimento ao usuário, embora ainda existam falhas e uma boa gama da população sem atendimento ou com serviços ineficazes. Neste trabalho tem-se o objetivo de fazer uma revisão de literatura comentada sobre essa população e as mudanças que ocorreram e vêm ocorrendo nesse percurso, assim como discorrer sobre o processo de prevenção e promoção da saúde bucal da população em uma perspectiva de atuação multidisciplinar. Hoje, falar em saúde bucal não é mais algo só para consultórios, públicos ou privados, mas faz parte do cotidiano do cirurgião-dentista, principalmente o que pertence à Estratégia de Saúde da Família, daí a ESF desmistificando o serviço. É de suma importância uma maior participação da população, assim como, empenho por parte de quem faz o serviço, isto é, a equipe, principalmente no que concerne à tomada de decisões, seja por meio de representatividade legal através da pactuação de políticas, o que promove o exercício pleno de seus direitos de cidadão.

ABSTRACT

Although dentistry is inserted as a regulated profession since the last century, it was not until the 60s that it became enshrined as social modifier. With the insertion of Oral Health Teams in Family Health Strategy in 2001, dentistry becomes part of the public health agenda in the Ministry of Health (MOH). There is a great path and an improvement in services and user support, although there are still flaws and a good range of people without care or ineffective services. This work has the objective of making a literature review commented on this population and the changes that have occurred and are occurring in this route, as well as discuss the process of prevention and promotion of oral health in a multidisciplinary perspective. Today, speaking in oral health is no longer something just for offices, public or private, but part of everyday life of the dentist mainly belonging to the Family Health Strategy, hence the FHS demystifying the service. It is of paramount importance greater participation of the population as well as commitment from whoever gets the job, it is the staff, especially with regard to decision-making, either through statutory representation based on negotiation policy which promotes full exercise of their rights as citizens.

INTRODUÇÃO

Em 1994 foi instituído no Brasil o Programa Saúde da Família (PSF), posteriormente incorporado como Estratégia Saúde da Família (ESF), propondo a reorganização da atenção básica dentro da compreensão integral do processo saúde-doença, atuando na dimensão individual, familiar e coletiva, com uma nova dinâmica para a organização dos serviços básicos, assumindo os compromissos do Sistema Único de Saúde (SUS). Busca reorientar o modelo assistencial, mediante a implantação de equipes multiprofissionais que acompanham um número definido de famílias, em áreas geográficas delimitadas. Pretende a assistência integral e contínua, em cada fase do ciclo de vida, considerando o contexto familiar e social devendo estar atenta ao envelhecimento populacional.[1]

Apesar da odontologia estar inserida como profissão regulamentada desde o século passado, foi somente a partir da década de 60 que ela veio a ser consagrada como agente modificador social. Iniciando com a publicação do Manual de Odontologia Sanitária por Mário Chaves, em 1960, e sendo regulamentada no ano de 2000 como integrante do Programa de Saúde da Família(PSF). Esse panorama vem sendo inserido ao longo dos anos acompanhado pelas mudanças sociais e comportamentos, e vem mostrando um aumento do número de casos tratados sempre tomando como pressuposto as diferentes formas de atendimento.

Com a inserção das Equipes de Saúde Bucal na Estratégia de Saúde da Família em 2001, a odontologia começa a fazer parte da agenda da saúde pública no Ministério da Saúde (MS). Somado a este fato, em 2004, o MS lança a Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB), que ficou conhecida como Brasil Sorridente.[2]

A atual política Nacional de Saúde Bucal, intitulada Brasil Sorridente, foi fruto de um apanhado da epidemiologia em Saúde Bucal no Brasil, de acordo com o Ministério da Saúde com dados epidemiológicos de 1983, 1996 e 2003. Esta política se propõe a desenvolver ações de promoção de saúde, prevenção e manejo de doenças com resolutividade e qualidade, que permitam mudanças no nível de saúde bucal da população, com reflexos positivos em sua saúde geral.[2] Junto com a Estratégia de Saúde da Família são dois vieses do Departamento de Atenção Básica do Ministério da Saúde e se dispõem atualmente em trabalho conjunto.

A Política Nacional de Saúde Bucal, lançada em março de 2004, em Sobral/CE, está em consonância com os princípios e diretrizes do SUS.

A reorganização da atenção básica está centrada na ESF com a implantação da estratégia de saúde bucal através de incentivos federais, que visam a ampliação e qualificação da mesma, sendo prioridades nesse nível de atenção: prevenção e controle do câncer bucal, implantação e aumento da resolutividade do pronto-atendimento, inclusão de procedimentos mais complexos na atenção básica, inclusão da reabilitação protética na atenção básica e ampliação do acesso a serviços de saúde bucal.[2]

Segundo o Ministério da Saúde, o Brasil avançou muito na prevenção e no controle da cárie em crianças na última década. Entretanto, a saúde bucal de adolescentes, adultos e idosos está entre as piores do mundo. Até março de 2004, somente 3,3% dos atendimentos odontológicos realizados pelo SUS correspondiam a tratamentos especializados.[3]

Levando-se em consideração a atual política de Saúde e dados do Ministério da Saúde que, todo o percurso da Saúde Bucal desde sua implantação até os dias de hoje, existe um grande caminho percorrido e uma melhora nos serviços e no atendimento ao usuário, embora ainda existam falhas e uma boa gama da população sem atendimento ou com serviços ineficazes. Neste trabalho tem-se o cuidado de fazer um panorama na literatura sobre essa população e as mudanças que ocorreram e vêm ocorrendo nesse percurso, assim como discorrer sobre o processo de prevenção e promoção da saúde bucal da população em uma perspectiva de atuação multidisciplinar.

REVISÃO DA LITERATURA COMENTADA

A Constituição Federal de 1988 consagrou o direito à saúde como direito de todos e dever do Estado. Em 1990, com a Lei nº 8.880, o Sistema Único de Saúde (SUS) foi regulamentado, tendo como princípios a universalidade, equidade, integralidade, descentralização e participação popular. Com os vetos presidenciais, essa Lei foi profundamente mutilada, principalmente nos itens referentes ao financiamento e ao controle social. Alguns desses vetos foram recuperados através de negociações, com a aprovação de uma nova Lei, a de nº 8.142, de dezembro do mesmo ano, e juntas essas duas leis formam a Lei Orgânica da Saúde (LOS). As lutas do movimento sanitário brasileiro tiveram como resultado a criação do SUS, estas se intensificaram nas décadas de 1970 e 1980, em consonância com as lutas pelo processo de redemocratização da sociedade brasileira

Entre os anos de 1950 e 1980 a assistência odontológica pública no Brasil ficou exemplificada pelo modelo assistencial escolar. Para o restante da população, a assistência ocorria pontualmente entre diversas instituições, dentre elas as conveniadas com o sistema previdenciário (Instituto Nacional de Assistência Médica da Previdência Social-INAMPS), as secretarias estaduais de saúde e entidades filantrópicas.

Esse modelo era tido como simplista e incremental, método de trabalho que visa o completo atendimento dental de uma população dada eliminando suas necessidades acumuladas e, posteriormente, mantendo-a sob controle, segundo

critérios de prioridades quanto a idades e problemas. Esse "controle" não era conseguido e o tratamento nem sempre levava à uma boca saudável. Existiam muitas falhas. Esse modelo, oriundo do Sistema Incremental, é um modelo excludente, tendo em vista que, quando se estabelece uma população alvo para atenção, neste caso os escolares, excluem-se da possibilidade de atenção as demais parcelas da população exposta ao risco de adoecer.

Era necessário a criação de um "modelo assistencial" que atendesse às expectativas da população usuária e fosse ao mesmo tempo curativo e preventivo, ou seja, levasse "cura", mas mantivesse a saúde bucal. Os modelos assistenciais em saúde bucal que ora se estruturam no país devem começar a trabalhar exatamente a partir desse novo ponto: um reordenamento da prática odontológica, com mudanças sensíveis na abordagem do processo saúde-doença bucal. O SUS proporciona uma base filosófica e programática que aponta para essa mudança de concepção.

A ideia de se estruturar modelos de assistência à saúde a partir da família, teve seu primeiro exemplo no Brasil, no município de Curitiba/PR, onde, desde sua implantação, o programa de Saúde da Família (PSF) desenvolve atividades em saúde bucal.

É interessante notar que na década de 50 e 60 a população tinha um acesso restrito e de livre demanda aos serviços públicos de saúde, o que perfazia uma pequena parcela do atendimento e o usuário não tinha direitos garantidos, o que veio a modificar com a constituição de 1988 em seu artigo 196 – A saúde é direito de todos e dever do Estado. Nessa carta é oficializado o SUS e seu mantenedor que seriam os recursos do Orçamento, da seguridade social, da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, além de outras fontes.

Após os modelos anteriormente vigentes e comentados, vem se estruturar o PSF (Programa de Saúde da Família), instituído em 1994, este não se constituiria propriamente um "programa", mas uma estratégia para consolidação do SUS.

A inclusão das equipes de Saúde Bucal (ESB) às equipes de Saúde da Família (ESF), já existentes, ocorreu em outubro de 2000, tendo como objetivos principais a melhoria dos índices epidemiológicos de Saúde Bucal e a ampliação do acesso da população brasileira às ações a ela relacionadas. Esse sistema veio para desmistificar o atendimento e a universalização do acesso e integralidade da assistência aos serviços de saúde. Não resta dúvida que foi um avanço ao contato mais próximo do cliente aos serviços de saúde públicos, embora fosse um sistema ainda em formação.

O documento que define as bases do PSF destaca que, em oposição ao modelo tradicional, centrado na doença e no hospital, prioriza as ações de proteção e promoção de saúde dos indivíduos e da família, tanto adultos quanto crianças, sadios ou doentes, de forma integral e contínua. Pode-se incluir ainda, às bases desse modelo assistencial, aspectos relativos à área de abrangência com adscrição da clientela, equipe multiprofissional com ações intersetoriais, ações programadas a partir de prioridades epidemiológicas e intensa participação comunitária.

O envolvimento governamental em áreas prioritárias como educação, saneamento, alimentação, renda, moradia e segurança, torna-se fundamental para a construção do novo processo assistencial, possibilitando a adesão e mobilização das forças sociais e políticas em torno de suas diretrizes. Configura também, uma nova concepção de trabalho, com capacidade de formar vínculos e propor alianças, permitindo maior diversidade das ações e busca permanente do fortalecimento sistema-usuário.

Na perspectiva de criação de alianças observa-se que dentro da atual Secretaria de Atenção à Saúde existe um departamento chamado Departamento de Atenção Básica (DAB), responsável por desenvolver mecanismos de controle e avaliação dos Serviços de Atenção Básica, e dentre esses serviços estão a Saúde Bucal e o Programa de Saúde da Família, os quais já mencionados trabalham em conjunto.

Um ponto interessante desse percurso é saber o que mudou na saúde bucal da população usuária e uma pesquisa realizada pelo Ministério da Saúde. A chamada SB BRASIL 2003 começa essa série de estudo da situação bucal da população assistida. Analisada em seu contexto em 2010, a SB BRASIL já pode demonstrar resultados positivos acerca da população usuária. De acordo com o Ministério da Saúde, é um estudo de base nacional, representativo para as 26 capitais, Distrito Federal e para as cinco regiões. Semelhante ao SB BRASIL 2003 – possibilitando o início da série histórica de indicadores da saúde bucal do brasileiro, cujo CPO (dentes cariados perdidos e obturados) é o principal indicador.

Ainda de acordo com a SB BRASIL 2010, os resultados obtidos constatam uma melhora no CPO em 26% nas crianças aos 12 anos, ou seja, cerca de 1,6 milhão de dentes deixaram de ser afetados pela cárie nesse intervalo. Todas as regiões melhoraram o índice entre 2003 e 2010 – exceto a região norte, que teve ligeiro aumento. Com isso, o Brasil entra no grupo de países com baixa prevalência de cárie, onde a referência seria um CPO entre 1,2 e 2,6 – segundo classificação da Organização Mundial da Saúde. O do Brasil é 2,1 atualmente. Ainda segundo a pesquisa, ocorreu redução do CPO entre adolescentes de 15 a 19 anos e entre adultos de 35 a 44 anos. Um ponto importante a considerar é o acesso da população aos serviços, que a pesquisa mostrou aumentar entre a população adulta, também perfazendo uma menor quantidade de dentes extraídos

por conta da doença.

Se for levado em consideração o histórico da odontologia e as falhas ocorridas nas políticas públicas voltadas à saúde, em especial à saúde bucal, até então, ocorreram e estão ocorrendo mudanças positivas em contexto nacional. O balanço do Ministério da Saúde entre 2002 e 2010 mostra um aumento em quase cinco vezes no número de equipes, perfazendo 85% dos municípios brasileiros, em 2002 estavam em 41%.

De acordo com o MS, em sua portaria Nº 3.840, de 7 de dezembro de 2010, esta inclui a saúde bucal no âmbito do monitoramento e avaliação do pacto pela saúde e estabelece diretrizes, orientações e prazos do processo de ajustes de metas para o ano de 2011, tendo como um de seus objetivos aumentar a prevenção das principais doenças bucais, a cárie dentária e a doença periodontal, desta forma se observa a importância de estratégias voltadas à prevenção e promoção da saúde bucal.

AÇÕES DA SAÚDE BUCAL EM ÂMBITO COMUNITÁRIO

O conceito de senso psicológico de comunidade como sentimento de pertencer e compartilhar interesses, de influenciar e de ser influenciado e reconhecer que as necessidades individuais também são compartilhadas por outros membros de uma comunidade. Para esses autores, o sentimento psicológico de comunidade possibilita o desenvolvimento de redes de apoio social, que proporcionam o aumento do empoderamento de uma comunidade, por favorecer melhores formas de enfrentamento das adversidades.

O PSF trouxe a reorientação do modelo assistencial, organizando a atenção básica em saúde, investindo na estruturação de uma rede de laços e vínculos por meio da co-responsabilização entre profissionais de saúde e a comunidade, além do trabalho em equipe multiprofissional. A política de humanização do Ministério da Saúde refere que vínculo não é sinônimo de dependência, pois se constrói com trocas solidárias construídas com os usuários, o serviço de saúde e a comunidade

Em função da práxis acumulada pela experiência dos agentes comunitários com a comunidade mediante, o Programa dos Agentes Comunitários de Saúde (PACS), eles foram absorvidos pelas equipes da saúde da família, constituindo um grupo diversificado de trabalho. Como o processo de seleção dos Agentes Comunitários de Saúde (ACSs) estava vinculado à comunidade, favoreceu o elo e a possibilidade de materialização de uma rede social, cultural e política, com atributos de solidariedade, liderança e conhecimento da realidade social.

A adequação do processo de trabalho em saúde bucal através da política nacional de saúde bucal se propõe a estar centrado na interdisciplinaridade e multiprofissionalismo, integralidade da atenção, intersetorialidade das ações, ampliação e qualificação da assistência, condições de trabalho e parâmetros pactuados entre os três níveis de governo. A mudança progressiva dos serviços deve ser norteada em busca de um modelo de atenção integral à saúde, com incorporação de ações de promoção e proteção juntamente com ações de recuperação. Algumas ações são elencadas pela Política Nacional de Saúde Bucal (PNSB) e devem ser planejadas pela equipe e estar numa inter-relação com as outras ações da unidade de saúde.

Podemos citar como ações pretendidas pela PNSB:

Ações de promoção e proteção da saúde; fluoretação das águas; educação em saúde; higiene bucal supervisionada; aplicação tópica de flúor; ações de recuperação com diagnóstico e tratamento das doenças; ações de reabilitação com a recuperação parcial ou total das capacidades perdidas como resultado da doença.

A reorganização da atenção básica está centrada na ESF, com a implantação de ESB através de incentivos federais, que visam a ampliação e qualificação da mesma. Algumas prioridades elencadas para atenção básica são:

Prevenção e controle do câncer bucal; implantação e aumento da resolutividade do pronto atendimento; inclusão de procedimentos mais complexos na atenção básica; inclusão da reabilitação protética na atenção básica; ampliação do acesso.

A ampliação e qualificação da atenção secundária e terciária também fazem parte da PNSB com a implantação de Centros de Referência de Especialidades Odontológicas (CREO ou CEOs), que têm o intuito de ampliar e qualificar os serviços de especialidades odontológicas. Essas unidades devem realizar os procedimentos periodontais, endodonticos, dentística de maior complexidade e procedimentos de cirurgia oral menor compatíveis com esse nível de atenção. Os Laboratórios de Prótese Dentária (LRPD) são laboratórios destinados à confecção de próteses totais e próteses parciais removíveis. Também há previsão do fortalecimento da atenção terciária no âmbito hospitalar. A PNSB também se propõe a assegurar treinamentos para atualização cientifica e tecnológica de profissionais de saúde bucal, como cirurgiões-dentistas, auxiliares e técnicos. Adota uma estratégia de educação permanente em saúde, através de cursos e atividades pedagógicas que contemplem os princípios do SUS e as mais modernas técnicas de assistência odontológica.

CONCLUSÃO

A odontologia , assim como toda a saúde bucal, passou e passa por muitas mudanças, tanto pelos conceitos já ultrapassados e superados, um exemplo disso são as políticas de saúde, como pela conscientização do exercício da

cidadania. Hoje, falar em saúde bucal não é mais algo restrito ao consultório odontológico, mas extrapola e se expande para a comunidade representada pelas unidades básicas, escolas, representações religiosas entre outros atores comunitários, desta forma atingindo o maior número de pessoas através da ESF. Por tudo que foi exposto, a população está com mais facilidade de acesso e disponibilidade aos serviços outrora restritos a parcelas da população e lugares específicos, assim como, observa-se uma grande parcela da população que necessita de ações de prevenção e promoção da saúde como a educação em saúde. Existem falhas, é verdade, mas é um processo, e como todo processo, necessita de etapas a serem vencidas. Percebemos que seria interessante uma maior participação da população no que concerne à tomada de decisões, sendo esta a mais interessada na prestação dos serviços, é de suma importância que faça parte, não só no usufruto, mas também como senhora detentora de voz ativa, seja por meio de representatividade legal ou do exercício pleno de seus direitos de cidadão.

REFERÊNCIAS

1. Brasil. Ministério da Saúde. Lei Orgânica de Saúde n.º 8.080/90. 1990. Fundação Nacional de Saúde. Programa de Agentes Comunitários de Saúde. 1994.

2. Webber, A.A. Política Nacional de Saúde Bucal: uma análise da reorganização da atenção à saúde bucal em Cascavel e demais municípios integrantes da 10ª Regional de Saúde no Estado do Paraná. Tese de Mestrado do Programa de Pós-graduação em Saúde Coletiva, do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Área de concentração: Política, Planejamento e Administração em Saúde, 2009.

3. Brasil Projeto SB Brasil: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002 -2003 – Resultados Principais.

4. Roncalli, A.G. O desenvolvimento das políticas públicas se saúde no Brasil e a construção do Sistema Único de Saúde. In: PEREIRA, A. C. (Org.). Odontologia em saúde coletiva: planejando ações e promovendo saúde. Porto Alegre: Artmed, 2003. p. 28.

5. Lima, F. P.; Oliveira, W. V.; Zanetti, C. H. G. Estudo Clínico da redução da incidência de cárie dental promovida pelo Programa de Saúde Bucal da Família da UnB junto a 600 famílias domiciliadas na cidade satélite do Paranoá-DF. Trabalho de Iniciação Científica / CNPq. Universidade de Brasília, 1998 Publicação eletrônica em: Jornal do Site Odonto, ano 3, número 37, edição da primeira quinzena de maio de 2001. Disponível em: <http://www.jornaldosite.com.br/anteriores>.

6. Pinto, V. G. A questão epidemiológica e a capacidade de resposta dos serviços de saúde bucal no Brasil. São Paulo, 1992. 213 f. Tese (Doutorado em Saúde Pública)– Faculdade de Saúde Pública, Universidade de São Paulo.

7. Oliveira, N. A. A espetacularidade do "Saúde da Família" e o rumo norte do SUS. Saúde & Cidade em Debate, Rio de Janeiro, RJ, Número Inaugural, p. 12-13, agosto. 1999.

8. Souza Júnior, A. R. Curitiba. Brasília, 1996. Trabalho acadêmico (Disciplina de Atenção em Saúde Bucal Coletiva) – Curso de Especialização em Odontologia em Saúde Coletiva, Departamento de Odontologia, Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade de Brasília.

9. Brasil. Ministério da Saúde. Lei Orgânica de Saúde n.º 8.142/90. 1990. BRASIL. Ministério da Saúde. Fundação Nacional de Saúde. Programa de Agentes Comunitários de Saúde. 1994.

10. Barbosa AAA, Brito EWG, Costa ICC . Prefeitura Municipal. Secretaria Municipal de Saúde. Coordenação de Programas Especiais. Programa de Saúde da Família em Curitiba. Curitiba: 1999. 15p. Saúde bucal no psf, da inclusão ao momento atual: percepções de cirurgiões-dentistas e auxiliares no contexto de um município, Curitiba (2007)

11. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Políticas de Saúde. Departamento de Atenção Básica. A Implantação da Unidade de Saúde da Família. Cadernos de Atenção Básica. Programa de Saúde da Família. Caderno 1. 2000. 2000c.

12. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Coordenação de Atenção Básica. Avaliação da Implantação e Funcionamento do Programa de Saúde da Família – PSF. Relatório Preliminar. Novembro, 1999. 1999a.

13. Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Assistência à Saúde. Projeto SB Brasil: Condições de Saúde Bucal da População Brasileira 2002 -2003 – Resultados Principais.

14.Portaria nº 3.840 de 7 de dezembro de 2010, Diário oficial,, HTTP://www.in.gov.br/autenticidade.html, pelo código 00012010121000072

15. Carvalho, IGM. Percepção dos moradores da Vila Mutirão, região noroeste de Goiânia, sobre a relação ambiente e saúde. 2009. 153 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais e Saúde). Universidade Católica de Goiás, 2009.

16 . Mafra, MRP; Chaves, MMN; O Processo de Territorialização e a Atenção à Saúde no Programa Saúde da Família. Revista Família, Saúde e Desenvolvimento, Curitiba, v. 6, n. 2, p.127-133, maio/ago. 2004.

17. Brasil. Ministério da Saúde, Departamento de Atenção Básica Coordenação Nacional de Saúde Bucal, Diretrizes da Política Nacional de Saúde Bucal Brasília, 2009.

Tratamento de fraturas de sínfise e parassínfise com a técnica de lag screw

Treatment of fracture symphysis and parasymphysis technique whit lag screw

Palavras-chave: Lag screw. Parafuso. Parafuso de fixação.
Keywords: Lag screw. Bolt. Screw.

Vinícius Corrêa Gimenes*
Badyr Naddi**
Fabio Sevilha***
Gabriel Campolongo****
Tarley Pessoa de Barros*****

RESUMO

A incidência de fraturas da face aumentou na década de 1970 com a chegada de automotivos e o baixo índice de níveis de segurança. Fizeram o primeiro trabalho publicado a respeito da técnica de lag screw, já que houve o aumento de acidentes e o custo do tratamento das fraturas da face era alto, foi necessário uma alternativa que fosse barata e tivesse eficiência no tratamento.

Este trabalho teve como objetivo realizar uma revisão de literatura, reunindo artigos relacionados ao tratamento de fraturas de sínfise e parassínfise de mandíbula, no qual foi utilizado a técnica do lag screw com o próprio parafuso e com o parafuso de fixação, mostrando sua eficiência com um estudo comparativo e qualitativo em comparação há outras técnicas de materiais de fixação em uma região na qual há uma grande quantidade de forças musculares agindo nessa região.[1]

Devido às forças musculares de tensão, tração, torsão, compressão e cisalhamento na região entre parassínfise, o sentido de compressão e tração da fratura ser de vestibular para lingual, a técnica de lag screw é bem aceita, pois na ancoragem do parafuso faz-se compressão e o sistema consegue fixar de lingual para vestibular e manter a anatomia da mandíbula.

ABSTRACT

The incidence of facial fractures has increased in the 1970s with the arrival of automotive and low-level security made the first published work about the lag screw technique, as there was an increase of accidents and the cost of treatment of facial fractures wash ugh, it was necessary hat an alternative had to be cheap and afficient. This study aimed to conduct a literature review, gathering articles related to the treatment of fractures of the mandibular symphysis and parasynphysis, which was used in the technique of lag screw the screw itself and screw, showing its efficiency, a qualitative, comparative study in comparasion there are other techniques of fixation materials in a region where there is a lot muscle forces acting in this region.[2]

Because muscle forces of tension, traction, torsion, compression and shear in the region between parasymphysis the of compression and traction of the fractures is buccal to the lingual, the lag screw technique is well accepted because the anchoring of the screw compression is done and the system can be fixed in vestibular and lingual to keep the anatomy of the jaw.

* especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da Facig

** especialista em Implantodontia, professor do curso de odontologia da Facig

*** Mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da Facig e Unian

**** Doutor, mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da Facig e Unian

***** Doutor, mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da Facig e Unian

INTRODUÇÃO

Certamente desde a era do homem das cavernas, e provavelmente desde a Antiga Idade da Pedra, homens tentaram tratar as fraturas da face. Os primeiros escritos que conhecemos encontram-se no Papiro de Smith, e acredita-se que seu autor o tenha redigido há vinte e cinco ou trinta séculos antes de Cristo.

O tratamento das fraturas de sínfise e parassínfise na cirurgia bucomaxilofacial é considerada umas das mais complicadas[1] para estabilizar, devido a ação dos músculos da mastigação que ocorre nessa região e a mais necessária, pois na fratura entre de biparassínfise pode ocorrer o deslocamento da língua para faríngе obstruindo a passagem de ar para os pulmões.

O uso da técnica de lag screw ocorreu em 1970[2], década em que houve um aumento no número de fraturas da face devido o aumento do número de automóveis, no qual foi comparado com outros materiais de fixação a sua eficiência[2,3] no tratamento e o seu baixo custo.

ETIOLOGIA E INCIDÊNCIA NA REGIÃO DE FRATURA DE SÍNFISE E PARASSÍNFISE

A etiologia das fraturas faciais envolve ao meio social acidentes automobilísticos, agressão física e armas de fogo[4] .Relataram que 55,8% das fraturas foram causadas por acidentes automobilístico, 17% por soco (brigas) e 14% por infortúnios diversos. Rowe e Kelley5, em 1955 na Inglaterra, demonstraram que 11,6% das fraturas foram acidentes automobilísticos, 18,6% por brigas, 15,8%,por choque de motocicleta, 14,8% por acidentes de motocicleta e 12% por quedas, esportes e infortúnios[2].

Ellis *et al.*[1] avaliou 2.137 pacientes com fraturas mandibulares, 10,5% indivíduos possuíam outras lesões fora da região maxilofacial.

Padrões de lesão dependem em grande parte do mecanismo da lesão, com os pacientes envolvidos em acidentes com veículos motorizados sustentando uma grande porcentagem de outras fraturas.

TÉCNICA DE TRATAMENTO COM LAG SCREW

A anatomia da mandíbula e os vetores de força exercidos pelos músculos masseter, temporal, ventre anterior do digástrico e genio-hioideo, fazem da região de sínfise e parassínfise particularmente um problema, pois os vetores de força muscular separam o bordo inferior da mandíbula do lado fraturado. Portanto em 1970, a AO/ASIF (Association Study of Fixation) mudou o conceito de sustentabilidade e insustentabilidade das fraturas, na qual há técnica de redução fechada para o conceito de região de tensão e compressão para tratamento de redução aberta[2].

Brons e Boering6 foram os primeiros a introduzir a técnica de que dois lag screw são necessários para prevenir o movimento rotacional dos fragmentos oblíquos das fraturas de mandíbula, Schmoker e Spiessl[12], por volta da mesma época desenvolveram a dinâmica da placa de compressão para mandíbula, usando a excentricidade do screw para gerar compressão.

A técnica se baseia no fato de que as roscas do parafuso estão firmemente ancoradas em um só fragmento (o coto lingual), pois no fragmento vestibular realiza-se a perfuração de diâmetro maior (feito com essa finalidade). No instante em que as superfícies do osso fraturado se encontram, a cabeça do parafuso está apoiada na cortical óssea lateral (que é preparada). Nesse momento, as superfícies ósseas fraturadas são pressionadas uma contra a outra. A técnica pode ser usada nas fraturas bem oblíquas e que permitam a colocação de pelo menos dois parafusos[3].

O aperto do parafuso cria uma força de tensão que comprime as corticais ósseas entre si, reduzindo a fratura de forma compressiva, assim fornecendo uma fixação rígida absoluta. Portanto os lag screw somente devem ser selecionados quando existe osso disponível suficiente para a colocação de pelo menos dois parafusos em osso sadio, que possam criar rigidez através da fratura (MILORO 2009)[7]. Champy e Terry[8] provaram que a redução das fraturas anterior tem uma redução mais satisfatória com o uso do lag screw, porque provoca uma redução anatômica da cortical vestibular e da cortical lingual em conjunto, assim não altera a posição dos condilos mandibulares, em comparação às placas e parafusos das FIR convencionais que podem provocar redução anatômica somente da cortical vestibular e, assim, alterar a posição condilar.

Manganello[3] considerou outra vantagem da técnica de lag screw, perante outras técnicas de FIR como as mini placas e parafusos na estabilidade, já que pode-se conseguir de 2.000 a 4.000 N de força compressiva em comparação com os 600N conseguidos com as miniplacas, o que nos dá uma reparação de primeira intenção com mais qualidade.

Em 2008, Richard and Klotch[9] fizeram um estudo comparativo em uma réplica de mandíbula sintética na qual foram feitas as linhas de fratura na horizontal em parassínfise e usado cinco métodos de tratamento para comparar a biomecânica de cada material. Foram usadas 50 placas, 260 screws, 20 screws cortical, 10 barras Erich e 10 splint lingual. Foi avaliada a resistência de rotação e as forças eram provocadas na região de ramo e coronóide da mandíbula.

Na técnica do estudo foi usada uma força servo-hidráulica com frequência

de 10Hz e pressionada a 0.5mm/min, na qual a pressão é de 13.34kN, e o limite chegou a 50 mm e força de pressão de 900N.

Como visto no gráfico, para comparar cada técnica foi criado um terceiro polinômio para ajustar melhor as curvas e continuar avaliando e comparando o comportamento biomecânico de cada fixação, e o polinômio de primeira ordem tomaria a forma de x=y+z.

Como avaliado no gráfico, a técnica de screw mostrou-se com uma certa resistência para perder a compressão durante a força aplicada, e durante ao mesmo tempo ocorreu o fracasso de outros métodos.

Na técnica cirúrgica do lag screw deve-se formar um ângulo de 90 graus com a bissetriz da linha de fratura, portanto indicadas quando a fratura for oblíqua e biseladas[3,6,7,10]. Deve-se usar dois parafusos, um apresentando espiras no corpo todo, no qual é realizado perfurações de diâmetros diferentes, sendo mais larga no deslizamento e mais estreita na tração[6], já no parafuso de lag screw tanto o orifício de tração quanto de deslizamento tem o mesmo diâmetro, já que apresenta espira somente na porção terminal, permitindo assim a compressão dos cotos fraturados.

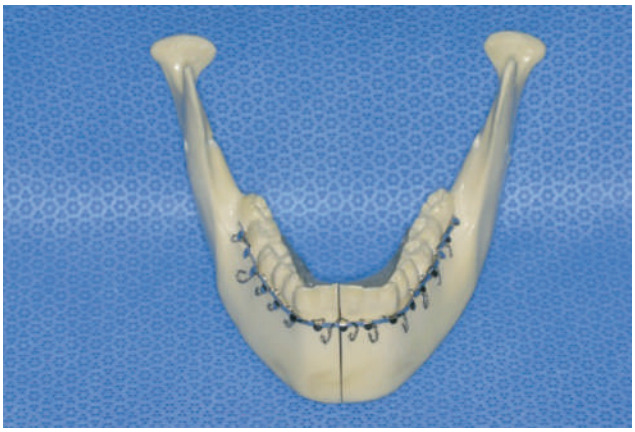
Segundo Tiwana e colaboradores[10], o uso de dois parafusos com a técnica de lag screw é indicada na região de sínfise e parassínfise prevenindo, assim, a rotação e fazendo a compressão da fratura, o que não ocorre se usado um único parafuso, o que ocorreria esse fenômeno clínico. Assim, toda a fratura de mandíbula necessita de oclusão e redução da fratura.

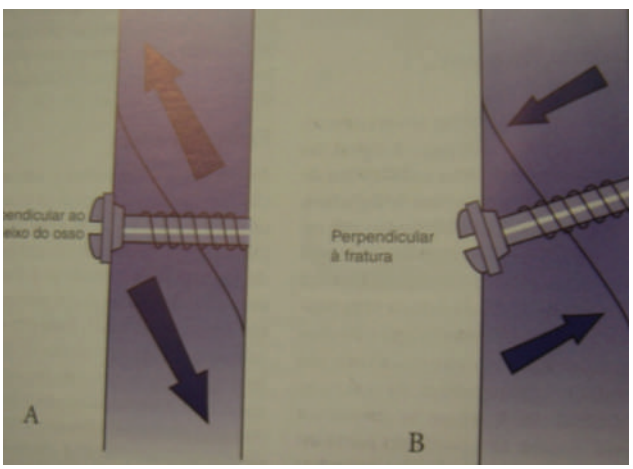
Como visto, a técnica de lag screw na cortical vestibular é feito um diâmetro maior para o deslizamento do parafuso e na lingual o diâmetro é igual ao tamanho do parafuso, ocorrendo a ancoragem da rosca e, já no parafuso de lag screw, o diâmetro é o mesmo, já que o parafuso tem espiras somente na região de compressão[7,8,11].

CONCLUSÃO

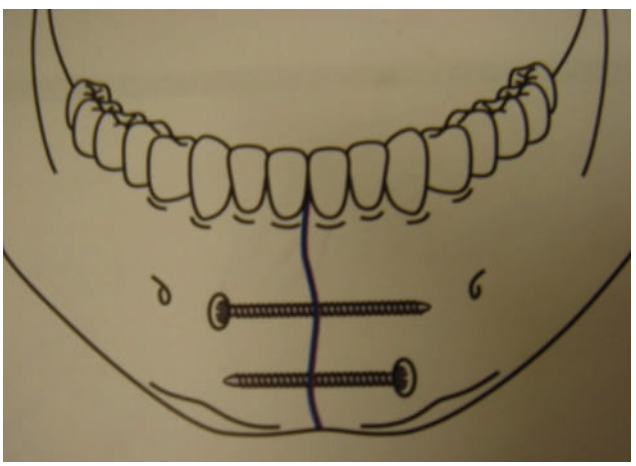
Segundo os autores pesquisados, o tratamento com a técnica do lag screw vem sendo defendido desde 1970 com Bros e Boering[6], no qual tem a vantagem na sua redução de fixar tanto a cortical vestibular óssea como a lingual, sem correr o risco de tirar os côndilos de posição. Caso parafuso não seja instalado corretamente, ocorrerá deslocamento dos fragmentos ósseos podendo causar sobreposição dos fragmentos e/ou encurtamento da linha de fratura, causando problemas de oclusão, mobilidade dos cotos podendo ocasionar infecções.[7]

- Neutraliza as forças musculares;
- Sua força de estabilidade em relação a outros tratamentos mostrou-se eficaz;
- A técnica cirúrgica é mais simples, rápida e mais barata em relação às placas e parafusos;
- A indicação é somente quando o traço de fratura for oblíquo e biselado para haver fixação e compressão;
- Devem-se colocar os parafusos em perpendicular com a linha de fratura para não haver movimentação;
- Região anatômica favorece a estética, já que o acesso cirúrgico é intra-oral;
- Menor custo, pois é usado somente dois parafusos.

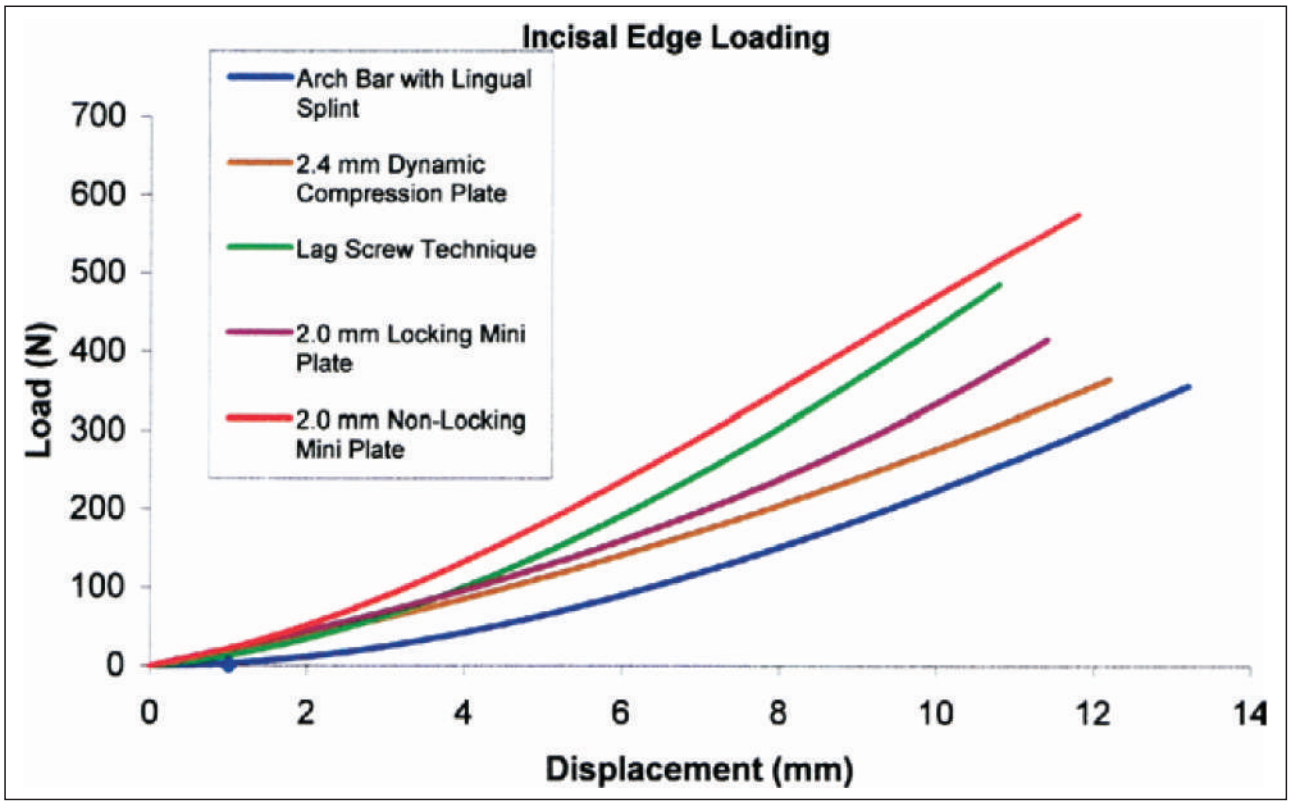




Fonte: (Miloro 2009) Método inadequado (A), método adequado (B), colocação do lag screw



Fonte (Miloro 2009): Dois parafusos tipo lag screw inseridos através de fratura de sínfise (fixação de dois pontos).



Fonte:Madsen,McDaniel,Haug,,Biomechanical symphysis.J oral maxillofacial surgeon,2008

REFERÊNCIAS

1. E. Ellis III; E. Ghali, ***lag screw fixation of anterior mandibular fractures, journal of Oral and Maxillofacial Surgery***, ano 1991,13-21

2. M. Madsen; C. McDaniel; R. Haug. ***A biomechanical evalution of plating techniques used for reconstructing mandibular symphysis/ parasynphysis fractures***. ano 2008, American of Oral and Maxillofacial Surgeons, 2012-2019.

3. S. Manganello; N. ***Cabezas***. ano 2009, cap. 18,301-309.

4.Hagan & Huelke. ***British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery***.Volume 26, Issue 2, April 1988, Pages 157-159

5. Rowe & Killy. ***British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery***; Volume 26, Issue 5, October 1988, Pages 430-434

6. R. Brons; G. Boering. ***Fractures of the mandibular body treated by stable international fixation: a preliminary report, journal of Oral Surgery***, ano 1970,407-415.

7. M. Miloro; G. Chacon; P. Larsen. ***Princípios de cirurgia de cirurgia bucomaxilofacial de Peterson***. ano 2009, cap 22, 401-413.

8. F. Harle; M. Champy; C. Terry. ***Atlas of craniomaxillofacial osteosynthesis: miniplate, microplates and screw***. ed 1, ano 1999.

9. Richard and Klotch, J. ***Oral Maxillofac Surg*** 66:2012-2019, 2008.

10. P. Tiwana; G. Kushner; B. Alpert,. ***Lag screw Fixation of anterior mandibular fractures:a retrospective analysis of intraopertive and postoperative complications, American Association of Oral and Maxillofacial Surgeons***, ano 2007,1180-1185.

11. E. Ellis III. ***Lag screw fixation of mandibular fractures, the journal of Cranio-Maxillofacial Trauma***, 1997,16-26.

12. Schomoker R,Spiessl B. Excentric-dynamic compression plate. Experimental study os contribuition to a functionally stable osteosynthesis in mandibula fracture SSO schweiz Monatsschr Zahnheilkd 1973;93:1496.

Artigo Original

Aplicação de Toxina Botulínica Tipo A no tratamento de sorriso gengival - caso clínico

Palavras-chave: Sorriso gengival. Hiperatividade muscular. Toxina otulínica tipo A. Tratamento.
Keywords: Gummy smile. Muscle hyperactivity. Botulinum toxin type A. Treatment.

Stephanie A. Feres Teixeira[1]
Tarley Pessoa de Barros[2]
Gabriel Denser Campolongo[3]
Fabio Moschetto Sevilha[4]

RESUMO

A obtenção de excelência estético-funcional de qualquer sorriso requer um planejamento criterioso que envolva a avaliação detalhada de todos os fatores que interfiram na harmonia e simetria dos elementos da região perioral e oral que compõem o sorriso. O sorriso gengival é definido pela exposição excessiva de gengiva maxilar durante o sorriso. Recentemente a aplicação de toxina botulínica tem sido sugerida para tratamento do sorriso gengival, porém é fundamental um reconhecimento diagnóstico da etiologia do sorriso gengival, para um correto tratamento. Este trabalho tem por objetivo abordar a aplicação de toxina botulínica do tipo A em sorriso gengival.

ABSTRACT

Obtaining aesthetic-functional excellence of any smile requires careful planning involving detailed assessment of all the factors that interfere with the harmony and symmetry of the elements of oral and perioral region that composes the smile. The gummy smile is defined by excessive exposure of the maxillary gum during the smile. Recently, botulinum toxin has suggested to the treatment of gummy smile, but a diagnosis is fundamental recognition of the etiology of gummy smile, for a correct treatment. This work objective the application of botulinum toxin type A in gummy smile on his correct indication.

1- Especialista em Implantodontia. Professora da Faculdade de Ciência de Guarulhos (FACIG).

2- Mestre, Doutor pela Faculdade de Medicina da USP, Especialista em CTBMF, Professor da Faculdade de Ciência de Guarulhos (FACIG).

3- Doutorando em CTBMF-USP, Mestre pela Faculdade de Medicina da USP. Professor da Faculdade de Ciência de Guarulhos (FACIG).

4- Mestre pela Faculdade de Medicina da USP, Especialista em CTBMF. Professor da Faculdade de Ciência de Guarulhos (FACIG).

RELEVÂNCIA CLÍNICA

Equilibrar as proporções estético-funcionais entre dentes, gengivas e lábios para a construção de sorrisos harmoniosos, saudável e satisfatório ao paciente e ao profissional é um desafio constante na odontologia. O sucesso de um tratamento odontológico depende, na maioria das vezes, da sensibilidade em indicar e executar a melhor técnica no âmbito interdisciplinar.

INTRODUÇÃO

A avaliação estético-funcional do paciente deve ser composta por uma análise extra-oral, labial, periodontal e dental. O sorriso é uma das expressões faciais mais importantes do rosto. A composição de um sorriso considerado belo, atraente e saudável envolve o equilíbrio entre forma e simetria dos dentes, lábios e gengiva, além da maneira que se relacionam e harmonizam com a face dos pacientes.

Apesar de não haver um padrão de beleza absoluto, o excesso gengival pode comprometer a harmonia do sorriso de acordo com os padrões de simetria facial. A ampla exposição gengival enaltece traços que ressaltam ou afastam um sorriso considerado belo. O chamado sorriso gengival é caracterizado quando os indivíduos com sorriso alto, apresentam uma exposição gengival maior que 3 mm[1,2].

Apesar de aparecer com certa frequência nos consultórios, a literatura dedicada a esse assunto como tema central, abordando o seu diagnóstico e tratamento, é escassa.

É importante que o profissional esteja atento à causa do problema, que poderá ser o resultado de fatores básicos como uma erupção passiva alterada, displasia esquelética ou crescimento excessivo da maxila, uma combinação destes fatores ou ainda o lábio superior curto ou hiperativo ao sorrir. Apenas após a um correto diagnóstico acerca de qual fator etiológico está presente em cada caso é que se pode propor um plano de tratamento adequado.

A toxina botulínica tipo A (BTX-A) tem sido estudada desde o final de 1970 para o tratamento de várias condições associadas com a contração excessiva do músculo. Aplicações com BTX-A em locais pré-selecionados é uma eficaz alternativa minimamente invasiva para a melhoria temporária do sorriso gengival causado pela hiperfunção músculos elevadores do lábio superior.

Este trabalho relata um caso clínico sobre a aplicação de toxina botulínica utilizada para solucionar temporariamente o sorriso gengival em uma paciente com hiperatividade muscular envolvida, que optou por realizar um procedimento não permanente para esta condição.

RELATO DE CASO

A paciente J.C, de 27 anos, com queixa de "excesso exposição gengival ao sorriso" procurou o consultório odontológico com o objetivo de melhorar a estética gengival de seu sorriso. Ao sorrir, a paciente apresentava 10 mm de exposição gengival (Figura 1 a). Foi avaliada para diagnosticar a etiologia de seu sorriso gengival. Assim, foi diagnosticado que seu sorriso gengival era devido a hiperatividade do músculo do elevador do lábio superior. Opções para solucionar o caso foram apresentadas à paciente e, reconhecendo as limitações do tratamento com toxina botulínica tipo A, a paciente optou por se submeter a esse tratamento, a fim de reduzir a força contrátil do lábio superior.

Para localização do ponto de aplicação, foi utilizada a técnica de "Yonsei point"[3], descrita na figura 2.

Foi utilizada a toxina Onabotulínica A (Botox - Allergan) de 100U como medicação de escolha. A diluição do material foi realizada como descrita em bula. A TBX-A foi diluída com 2 mls de solução salina a 0,9% estéreo e sem conservantes, para produzir 5U por 0,1 ml. Foram injetadas 2,5U no músculo levantador do lábio superior, bilateralmente. A paciente foi examinada duas semanas após a aplicação. A exposição gengival foi visivelmente reduzida e a paciente se mostrou satisfeita com o tratamento (Figura 1).

DISCUSSÃO

O cirurgião-dentista busca hoje, em seus tratamentos, a harmonia estética juntamente com oclusão funcional, eficiente e equilibrada. A boa estética do sorriso precisa ser observada também através da movimentação das estruturas que o compõem. O belo sorriso dinâmico tornou-se um dos objetivos do tratamento do ortodôntico[4] e demais profissionais empenhados em realizar um tratamento hamônico para seus pacientes.

O sorriso gengival tem sido considerado como a exposição excessiva anterior da gengiva[4]. A etiologia do sorriso gengival é variada e sua correta identificação é fundamental para confecção de um plano de tratamento eficaz[5,6,7,4,8]. Pesquisas apontam que 10% da população entre 20 e 30 anos apresentam exposição excessiva de gengival7, mais frequentemente entre mulheres[6,7,8].

A variabilidade na exposição gengival pode ser correlacionada com a muscular, gengival ou fatores esqueléticos, ou uma combinação[6,8]. Muitas vezes o profissional fica em dúvida em qual o tratamento mais indicado para cada situação[7]. Um sorriso gengival pode ser causado por um lábio superior curto, coroas pouco expostas nos dentes superiores, verticalização excessiva da maxila, hipertrofia gengival ou hiperatividade de músculos elevadores do lábio superior[6,1]. Para diagnosticar precisamente o fator causador preponderante em cada caso, alguns aspectos clínicos devem ser avaliados. São esses: saúde periodontal, exposição dentária durante repouso, análise dimensional e funcional do lábio superior, mensuração da coroa clínica dos incisivos e caninos e harmonia entre os planos oclusais anteriores e posteriores[7].

Em exposições excessivas da gengiva

devido à hiperatividade muscular, todos os músculos funcionalmente envolvidos em levantar o lábio superior (músculo elevador do lábio superior, elevador do lábio superior e asa do nariz, elevador do ângulo da boca, zigomático maior e menor, e o depressor do septo nasal) têm um papel importante durante a exibição sorriso[6,1,4], mesmo a maioria dos autores considerando o músculo levantador do lábio superior como principal responsável[4].

A literatura relata que procedimentos cirúrgicos como gengivoplastia, ortodontia, cirurgia ortognática e ressecção óssea têm sido realizados para corrigir sorriso gengival causado por hiperatividade muscular[3,6,7]. No entanto, procedimentos cirúrgicos, além de serem procedimentos complexos, de alto custo e tempo considerável[7], podem levar à recidiva frequente e indesejáveis efeitos secundários, tais como cicatrizes3. Assim, uma modalidade de tratamento minimamente invasiva que pode servir como um substituto para o procedimento cirúrgico é o uso de toxina botulínica tipo A (BTX-A)[9,3,6,1,4], Mazzuco & Hansel (2010)1 citaram outros fatores que consideram a toxina como terapia de primeira linha, são a facilidade e segurança durante a aplicação, o uso de dosagem reduzida e a rápida ação, baixo risco e efeito reversível.

A toxina botulínica do tipo A mostrou-se eficaz e segura para uso em correção de exposição gengival[9, 3,6,1,4] . Seu efeito está relacionado com a localização da aplicação e dose utilizada10,6. Portanto, uma técnica de aplicação bem sucedida requer um minucioso conhecimento da anatomia facial e interações entre os músculos9,6, além dos conhecimentos sobre BTX-A. A ação terapêutica máxima da toxina botulínica tipo A é observada entre o 7° e 14° dia, e a duração dos efeitos pode chegar a seis meses (média de três a quatro meses)[11]. Problemas podem ser encontrados relacionados à falta de eficácia no relaxamento muscular devido à utilização de dose inadequada, erro técnico na aplicação do produto, resistência a BTX-A e alterações do produto, ou condições de armazenamento inadequadas de BTX-A10. Apesar da BTX-A só fornece uma solução temporária, os benefícios de tal intervenção nos pacientes que apresentam sorriso gengival são muito consideráveis, satisfazendo o paciente. O mesmo deve ser informado sobre a duração do efeito da toxina botulínica sobre os tecidos, a necessidade potencial de repetir o procedimento, e as possíveis complicações que podem surgir depois da aplicação de TBX-A na musculatura perioral. É importante o profissional ter um termo de consentimento para o paciente assinar e reavaliar o paciente após a aplicação.

Em um número significativo de pacientes observa-se a redução da exposição gengival após várias aplicações de toxina botulínica, mesmo depois de o efeito do fármaco tenha diminuído1. Este fato pode ser explicado pela diminuição na força muscular que ocorre após várias aplicações de TBX-A por um longo período de tempo, por esse motivo, é importante reavaliar o paciente para adequação da dose utilizada.

Em relação a dose utilizada, a literatura discute doses entre 2U a 7U de toxina onabotulínica A por lado nos músculos levantador do lábio superior e levantador do lábio superior e asa do nariz[3,12,13,8], e também aplicações que vão de 3U a 5U nos músculos depressor septo nasal, zigomático menor, ou orbicular da boca8, de acordo com a necessidade individual do paciente. Importante destacar que estas doses são referentes à toxina onabotulínica A e que não há equivalência de doses entre as diferentes formulações presentes no mercado.

O sorriso gengival também regride gradualmente com a idade como consequência do aparecimento de flacidez dos lábios superiores e inferiores, que também vão levar à diminuição da exposição dos incisivos superiores e aumento da exposição dos incisivos inferiores[7,8]. Os profissionais devem estar cientes dos mecanismos de compensação secundários que podem ocorrer quando se tenta paralisar ou diminuir a atividade de um determinado músculo ou grupo de músculos9. Desta forma, toda a musculatura envolvida no ato de sorrir do paciente deve ser avaliada para garantir melhor resultado do procedimento.

Casos que envolvem assimetria causada por contração muscular, a aplicação bilateral de toxina botulínica é recomendada com uma dose mais elevada do lado hipercinético para evitar assimetria inversa com desequilíbrio, como resultado da contração excessiva de um dos lados. O mesmo não ocorre no caso de paralisia facial, em que é recomendado que a TBX-A seja aplicada apenas no lado hipercinético[1].

CONCLUSÃO

O sorriso gengival apresenta etiologia ampla, portanto deve ser muito bem avaliado pelo profissional. O tratamento com toxina botulínica tipo A pode apresenta-se como um tratamento possível para pacientes com sorriso gengival, desde que realizado por um profissional capacitado. O paciente deve ser avaliado após 15 dias da aplicação, devendo retornar ao consultório para controle após três ou quatro meses da aplicação para nova avaliação e aplicação, caso necessite. Portanto, todas as informações em relação ao tratamento com toxina botulínica devem ser passadas ao paciente e documentadas.

APLICAÇÃO CLÍNICA

A toxina botulínica do tipo A, para a indicação citada acima, pode ser utilizada para a correção da exposição gengival excessiva após tratamento ortodôntico ou não, correções na diminuição na exposição de falhas em tecido duro ou mole de áreas estéticas para reabilitação protética, auxílio no processo de correção do vedamento labial do paciente.

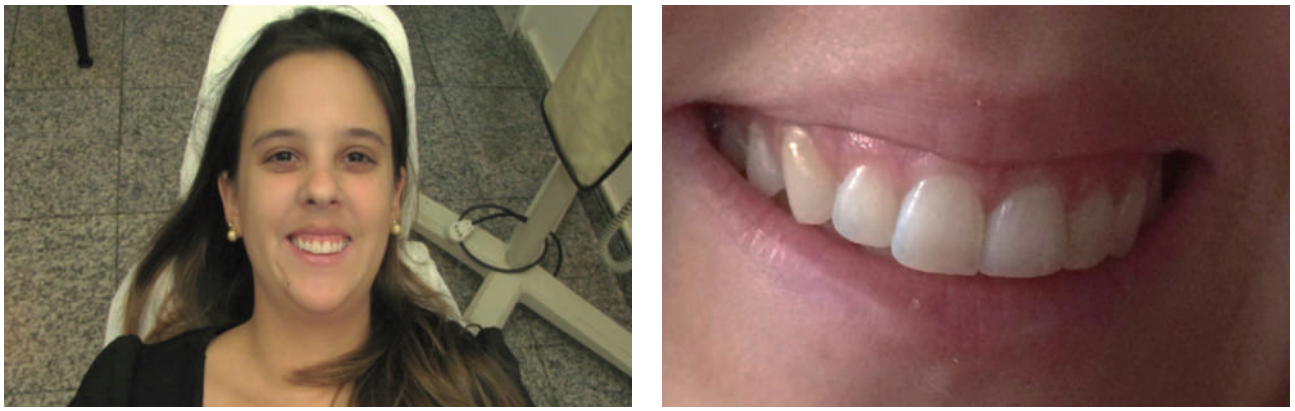


Figura 1: Foto extraoral do caso. (a) Sorriso inicial mostrando a exposição significante de gengiva. (b) Sorriso duas semanas após a aplicação de TBX-A.

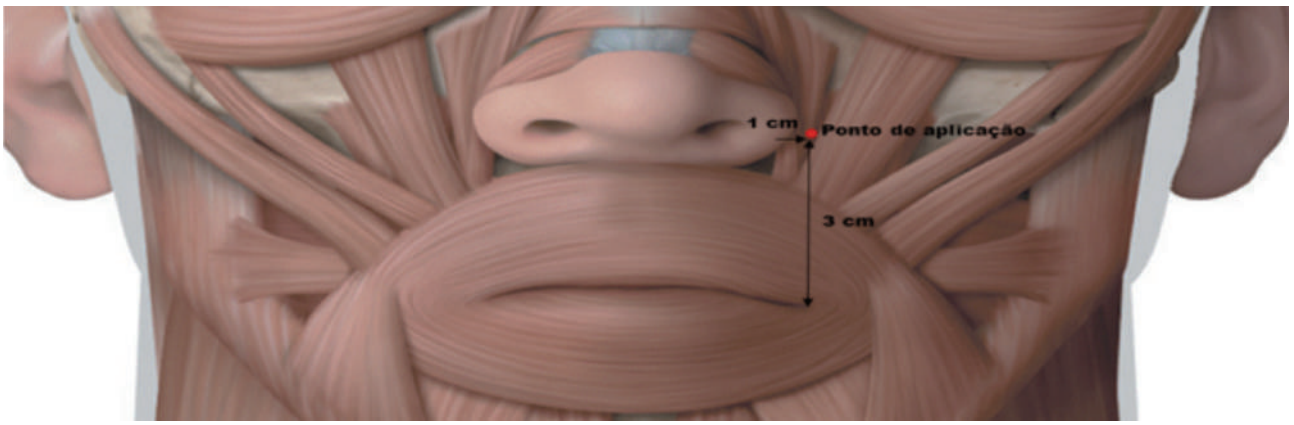


Figura 2: Técnica de "Yonsei point" para a localização do ponto de aplicação em hiperatividade do músculo elevador do lábio superior.

REFERÊNCIAS

1- Mazzuco R., Hexsel D. - Gummy smile and botulinum toxin: a new approach based on the gingival exposure area. J Am Acad Dermatol. 2010; 63(6): 1042-51.

2- Seixas MR, Costa-Pinto RA, Araújo TM. Checklist dos aspectos estéticos a serem considerados no diagnóstico e tratamento do sorriso gengival. Dental Press J Orthod 2011; 16(2): 131-57.

3- Hwang WS, Hur MS, Hu KS, Song WC, Koh KS, Baik HS, *et al.* Surface anatomy of the lip elevator muscles for the treatment of gummy smile using botulinum toxin. Angle Orthod 2009; 79(1): 70-7.

4- Patel D, Mehta F, Trivedi R, Thakkar S, Suthar J. Journal of Dental and Medical Sciences. 2012: 4(1): 01-05

5- Pascotto RC, Moreira M. Integração da Odontologia com a medicina estética. RGO. 2005; 53(3): 171-175

6- Gracco A, Tracey S. Botox and the gummy smile. Prog Orthod 2010; 11(1):76-82

7- Macedo ACVB , Nunes VHS, Sardenberg C, Monte Alto R, Almeida RR, Alves J, *et al.* O sorriso gengival tratamento basedo na etiologia – uma revisão de literatura. R Periodontia 2012; 22:36-44.

8- Oliveira MT, Molina GO, Furtado A, Ghizoni JS, Pereira JR. Gummy smile: A contemporary and multidisciplinary overview. Dent Hypotheses 2013;4:55-60

9- Earp APS, Marmur ES. The five D's of botulinum toxin: Doses, dilution, diffusion, duration and dogma. J Cosmet Laser Ther 2008;10(2):93-102

10- Kurtoglu C, Gur OH, Kurkcu M, Sertdemir Y, Guler-Uysal F, Uysal H. Effect of Botulinum Toxin-A in Myofascial Pain Patients With or Without Functional Disc Displacement. J Oral Maxillofac Surg 2008; 66:1644-51.

11- Balbinot LF. Toxina Botulínica do tipo A. In: Maciel RN. Bruxismo. 1ed. São Paulo; São Paulo: Artes Médicas, 2010. P 525-534.

12- Indra AS, Biswas PP, Vineet VT, Yeshaswini T. Botox as an Adjunct to Orthognathic Surgery For A Case of Severe Vertical Maxillary Excess. J. Maxillofac. Oral Surg. 2011; 10(3): 266–70

13- Sucupira E, Abraham Abramovitz A. A Simplified Method for Smile Enhancement: Botulinum Toxin Injection for Gummy Smile. Plast. Reconstr. Surg. 2012; 130: 726-8.

Artigo Original

Percepção de gestantes sobre conhecimentos de saúde bucal em uma unidade de saúde da família

Perception of Pregnant About Oral Health Knowledge in a Health of Family's Unit

Palavras-chave: Gravidez. Percepção. Saúde bucal.
Keywords: Pregnancy. Perception. Oral health.

Marcus Vinicius Canela[1]
mvcanela@bol.com.br

Jozinete Vieira Pereira[2]
Jozinetevieira@hotmail.com

Daliana Queiroga de Castro Gomes[2]
dqcgomes@hotmail.com

Robéria Lúcia de Queiroz Figueiredo[2]
roberiaqueirozfig@gmail.com

Danúbia Roberta de Medeiros Nóbrega[3]
damnobrega@yahoo.com.br

Francisco Jadson Lima[3]
odonto2006.1jadson@gmail.com

RESUMO

A maternidade é um momento importante no ciclo vital feminino, caracterizada por várias mudanças fisiológicas no organismo da mulher, algumas delas observadas na cavidade bucal. O objetivo desse trabalho foi descrever o grau de percepção de gestantes atendidas no programa de pré-natal em relação às alterações bucais relacionadas a este estado, assim como a possível existência de crenças relacionada ao atendimento odontológico durante a gravidez. O desenho do estudo foi do tipo transversal, descritivo com abordagem quanti-qualitativa e foi realizado em uma Unidade de Saúde da Família (USF), no município de Campina Grande, Paraíba. Os resultados mostraram que as gestantes desconheciam totalmente o processo multifatorial que leva à doença cárie e doença periodontal, 50% das participantes acreditam que a gestação prejudica os dentes, 80% acham que grávidas não podem se submeter a todos os tipos de tratamento odontológico e 70% afirmam que a anestesia pode prejudicar o feto. Assim, é necessário que haja uma maior interação entre a equipe de Saúde Bucal e Equipe de Saúde da Família que realiza o pré-natal, para que essas informações sejam transmitidas de forma mais clara e incisiva às gestantes.

ABSTRACT

The motherhood is an important moment in female life cycle, characterized by various physiological changes in a woman's organism, some of them observed in the oral cavity. The aim of this paper is describe the degree of perception of the pregnant treated in the program of prenatal in related the oral aterations, as well as the possible existence of beliefs related to dental care during pregnancy. The design study was cross-sectional and descritive transversal with quantitative and qualitative approach and it was realized in a Health of Family's Unit, in Campina Grande city, Paraíba state. The results showed that pregnant unknown fully the multifactorial process that leads to dental caries and periodontal disease, 50% of participants believe that pregnancy prejudice the teeth, 80% believed that pregnant cannot refer to all types of dental treatment and 70% say that anesthesia can prejudice the fetus. Thus, it is necessary that had a greater interaction between the staffs of Oral Health and Family Health that realize prenatal care, so that these informations are conveyed more clearly and sharply to pregnant.

1- Especialista em Saúde da Família pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil.

2- Professora Dra. da Disciplina de Estomatologia da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil.

3- Mestrando (a) em Clínica Odontológica pela Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), Campina Grande, Paraíba, Brasil.

INTRODUÇÃO

A maternidade é um momento muito importante no ciclo vital feminino, no qual a mulher tem oportunidade de alcançar novos níveis de integração e desenvolvimento da personalidade. Considerando a grávida como um ser dotado de necessidades afetivas que devem ser compreendidas e atendidas, alguns conhecimentos, como os relacionados à saúde bucal, devem ser repassados durante o pré-natal para prepará-la para o nascimento do seu filho[1].

Durante a gravidez, algumas mulheres têm o risco à cárie dentária aumentado. Segundo Reis *et al.* (2010)[2], esse agravo provavelmente está relacionado com possíveis negligências com a higiene bucal, maior exposição do esmalte dentário ao ácido gástrico (vômito) e aumento da frequência de refeições, muitas vezes, rica em alimentos cariogênicos. Esses eventos podem provocar alterações da microbiota bucal caracterizada pelo aumento do número de alguns microrganismos como *Streptococcus mutans, Lactobacilos e Prevotella intermédia*, assim como uma diminuição das concentrações de cálcio e fosfato na saliva, afetando a capacidade tampão salivar[3].

Os hormônios sexuais femininos estrógeno e progesterona têm sido implicados na exacerbação da resposta inflamatória à agressão do biofilme aos dentes das pacientes gestantes, cujas ações e efeitos ocorrem sobre os tecidos gengivais e sobre o sistema imunológico, favorecendo a formação de substâncias mediadoras da inflamação, e sobre a composição da microbiota subgengival[4], contribuindo para uma maior intensidade nas respostas inflamatórias[5].

Além dessas mudanças físicas que ocorrem nesse período, existem crenças e mitos envolvendo a saúde do binômio mãe-filho. Entre elas, encontra-se a atenção odontológica tida como prejudicial e contra-indicada. O folclore popular tem muitos atributos negativos em relação ao tratamento odontológico como a perda de um dente a cada gravidez; o enfraquecimento dos dentes pela retirada de cálcio pelo feto; a perda do feto devido ao uso de anestésicos; hemorragia; danos à formação do feto, o que afasta as gestantes do consultório odontológico[6,1]. Dessa forma, é importante que o cirurgião-dentista desenvolva atividades de educação em saúde para desmistificar essas crenças, melhorar a adesão e confiança deste grupo em relação ao pré-natal odontológico[7].

O documento que define as bases do Programa de Saúde da Família aponta para a priorização das ações de promoção e proteção à saúde dos indivíduos e da família, de forma integral e contínua, abrangendo adultos e crianças sadias e doentes. Trata-se de uma estratégia para consolidar os princípios do SUS: universalidade, descentralização, integralidade e participação da comunidade[8].

A inserção da odontologia no Programa de Saúde da Família ocorreu através das Portarias Ministeriais 1.444 de 28/12/2000 e 267 de 29/09/2001 com o objetivo de ampliar e reorientar a atenção odontológica no Brasil, alterando o perfil de uma prática odontológica meramente assistencialista, inserindo a odontologia integralmente na saúde[9].

Durante a gestação, a mulher está mais receptiva a adquirir novos conhecimentos, bem como a modificar certos hábitos que possam beneficiar a saúde e o desenvolvimento do bebê[2,10], o que torna primordial o papel do cirurgião-dentista como promotor da saúde, participando do programa de pré-natal[11], e assim atender as recomendações das atuais Políticas Públicas de Saúde que objetivam a integração do trabalho das equipes de Saúde Bucal junto ao da Estratégia da Família[7].

Assim, esse estudo teve como objetivo analisar a percepção de gestantes em relação a alguns aspectos e mitos relacionados à saúde bucal e saúde do bebê em uma Unidade de Saúde da Família localizada na cidade de Campina Grande,Paraíba.

METODOLOGIA

Esse estudo foi caracterizado como transversal de caráter exploratório, descritivo, com abordagem quanti-qualitativa e observação direta intensiva durante os meses de agosto e setembro de 2009. O instrumento utilizado para a coleta das informações foi o questionário.

A Unidade de Saúde da Família foi escolhida através de método não probabilístico e está localizada no bairro Novo Horizonte na cidade de Campina Grande. Este município está localizado no interior do estado da Paraíba, na região do agreste, na parte oriental do Planalto da Borborem,a a 125 km da capital João Pessoa[12].

Esse estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba e atendeu aos requisitos estabelecidos pela Resolução nº196/96 do Ministério da Saúde, que regulamenta pesquisas com seres humanos[13].

O universo da pesquisa foi constituído por todas as gestantes atendidas no Programa de Pré-natal dessa USF. A coleta de dados foi realizada por um único pesquisador, na recepção da unidade, durante o período de espera da consulta do pré-natal com médico e enfermeira. A participação das gestantes foi voluntária, e o convite realizado no momento da aplicação do questionário.

A amostra foi composta por dez gestantes que responderam a um questionário com 23 perguntas, entre objetivas e/ou subjetivas, para identificar o seu perfil socioeconômico, avaliar o conhecimento sobre saúde bucal, assim como a percepção em relação ao atendimento odontológico por elas recebido.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O perfil jovem caracterizou as gestantes entrevistadas para este estudo com idade variando entre 14 e 35 anos, como se observa na Tabela 1 que caracteriza o perfil socioeconômico das participantes. A amostra foi composta por 40% de adolescentes (entre 14 e 17 anos). Essa precocidade pode estar associada com a tendência de queda na idade média da menarca e da iniciação sexual, a falta de informação sobre métodos contraceptivos e a dificuldade de acesso a estes[14,15].

A renda familiar da maioria das participantes (70%) não ultrapassava um salário mínimo, o que corrobora o perfil socioeconômico da área onde se situa a USF Novo Cruzeiro, que apresenta famílias de baixa e média classe social. O grau de escolaridade da maioria foi considerado baixo, refletindo o pouco conhecimento sobre saúde bucal que apresentavam. Para Sartório Machado[16] (2001), tanto o nível educacional quanto o nível socioeconômico influenciam significativamente nos níveis de conhecimentos e cooperação dos pacientes.

A maioria das grávidas afirmou que estava na primeira gestação, e não houve confirmação da existência de hábitos deletérios que pudessem trazer prejuízos a elas e/ou aos seus bebês. Nove gestantes disseram estar fazendo o acompanhamento pré-natal, o que pressupõe ser uma garantia de que serão bem assistidas e orientadas.

Quanto aos cuidados sobre saúde bucal (Tabela 2), 70% da amostra declarou tê-los recebido durante o acompanhamento do pré-natal. Esse resultado está em desacordo com os achados de Bastiani *et al.*[10] (2010), que observaram, em seu estudo, que 33% das gestantes não haviam recebido esses esclarecimentos. Contudo, a maioria das entrevistadas demonstra desconhecimento total do processo biológico e multifatorial que leva à doença cárie, doença periodontal e a relação entre essas doenças e outros problemas odontológicos que possam repercutir sobre a saúde do feto. Este achado sugere que as atividades de educação em saúde recomendadas pelo Ministério da Saúde[17] (BRASIL, 2004) para fortalecer a autonomia dos usuários no controle do processo saúde-doença e na condução de seus hábitos, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida, precisam ser reavaliadas pelos profissionais da unidade.

Em relação ao entendimento das participantes sobre o processo biológico da cárie dentária:

"É uns bichinhos que comem os restos de comida do dente e furam os dentes".

"Um descuido da pessoa."

Quando indagadas sobre o que entendiam sobre doença periodontal, a maioria afirmou que nada sabia. Uma relatou que está relacionada à má higiene bucal:

"São as doenças causadas por falta de cuidado com a boca".

A falta de conhecimentos sobre esses agravos pode ser justificada pelo baixo nível de escolaridade das participantes. Porém, é necessário acentuar que os dados sugerem que tanto a Equipe de Saúde da Família quanto a Equipe de Saúde Bucal não estavam sendo eficientes em relação à transmissão dessas informações para as gestantes durante o programa pré-natal.

Silva, Stuani e Queiroz[5] (2006) afirmam que as orientações e conhecimentos direcionados às gestantes com relação à saúde bucal são importantes para o estabelecimento de hábitos favoráveis que permitam a manutenção da saúde bucal e impeçam ou posterguem a transmissão de microrganismos para seus filhos. Nesse sentido, Konishi, Abreu e Lima[18] (2002) afirmam, em seu trabalho, que os médicos ginecologistas e pediatras têm um papel fundamental no estímulo das gestantes para manutenção ou tratamento da saúde bucal durante a gravidez.

Em pesquisa realizada com 17 médicos obstetras, Feldens *et al.*[19] (2005) avaliaram o grau de conhecimentos desses profissionais em relação à saúde bucal de gestantes. Constataram que, cinco profissionais orientam as pacientes a procurarem orientação odontológica apenas quando apresentam queixa, dor ou sangramento gengival, e três nunca encaminham. Os autores observaram que algumas orientações e condutas médicas, como a prescrição de suplementos de flúor para as gestantes, não apresentam base científica, mas constituem-se em práticas comuns realizadas por esses profissionais.

Os dados da Tabela 2 mostram que a maioria das gestantes não tem o hábito de utilizar o fio dental e que ainda existem pessoas que não escovam os dentes diariamente. Silva, Stuani e Queiroz[5] (2006) reforçam a importância de se conscientizar as gestantes sobre as mudanças fisiológicas que ocorrem durante a gestação e a necessidade do controle do biofilme dental.

Embora o acesso à saúde bucal tenha melhorado significativamente no Brasil desde a inserção de Saúde Bucal no Programa de Saúde da Família, um dado importante e preocupante desse estudo (Tabela 2) foi o relato da maioria das gestantes que declararam só ir ao cirurgião-dentista quando sente algum desconforto bucal. Reis *et al.*.[2] (2010) ressaltam a importância de informar a população que a prevenção primária constitui uma estratégia essencial para o controle e prevenção dos agravos a saúde bucal.

Observa-se claramente que as gestantes entrevistadas desconheciam a relação existente entre sua saúde bucal e a gravidez, quando indagadas se sabiam da existência entre problemas

odontológicos e a saúde do feto:

"Não há problema. Pois eu sei que anestesia não faz mal para o bebê em nenhum momento da gravidez."

"Só que puxa o cálcio dos dentes da mãe."

Segundo Bastiani *et al.*[10] (2010), muitas gestantes acreditam nessa hipótese de doação de cálcio dos dentes da mãe para os ossos do feto. Porém, esse mineral advém da dieta ingerida pela mãe que deve ser rica naquele e em outros nutrientes essenciais para o desenvolvimento do feto.

Os resultados do estudo de Vieira e Zocrato[3] (2007) apresentam concordância com os resultados desta pesquisa quando observam que a maioria das gestantes não busca atendimento odontológico por acreditar que não pode receber esse atendimento, por fobia ao cirurgião-dentista e ao tratamento odontológico e, principalmente, por achar que a anestesia pode trazer consequências para o feto. A falta de informação por parte das gestantes pode ser a justificativa para não procurarem o atendimento odontológico nesse período.

Estudo de Albuquerque, Abegg e Rodrigues[20] (2004) avaliou a percepção de gestantes de um Programa de Saúde da Família em relação a barreiras enfrentadas para atendimento odontológico. Os autores observaram que as crenças populares afastam as gestantes dos profissionais de odontologia durante a gestação. Muitas associam a dor de dente à gravidez e, segundo os autores, a imagem dos cirurgiões-dentistas, associada ao autoritarismo, gera descrédito no diagnóstico e nos procedimentos realizados.

Segundo Codato, Nakama e Melchior6 (2008), a procura por atenção odontológica durante a gestação é percebida entre as usuárias do SUS como continuidade da atenção prestada desde a infância, ou em função do atendimento odontológico recebido durante a gestação. As gestantes participantes dessa pesquisa relataram que ficaram satisfeita com o atendimento odontológico recebido:

"Sim, porque se preocupa e sabe trabalhar".

"Fiquei, achei muito bom por ser um homem, isso me traz segurança, sem falar da sua simpatia, ele é muito alegre".

"Sim, ele é uma pessoa muito legal e carinhosa com as pessoas".

Nenhuma das participantes relatou dificuldades em relação ao acesso aos serviços odontológicos na atenção primária daquela unidade de saúde. Esses resultados contrastam com os obtidos em pesquisa realizada por Albuquerque, Abegg e Rodrigues[20] (2004), na qual as gestantes apontam a existência de dificuldades para o agendamento porque o cirurgião-dentista desaconselha o tratamento durante a gravidez; falta de tempo; pouca credibilidade nos procedimentos efetuados e no diagnóstico do dentista; localização do consultório; absenteísmo do profissional; desconhecimento por parte das gestantes da existência do serviço gratuito e falta de informação.

Segundo Silva e Martelli[7] (2009), é necessário que os profissionais da odontologia e da estratégia de saúde da família construam uma nova forma de pensar e atuar de acordo com a realidade da área na qual estão inseridos, para estabelecer as prioridades em relação aos problemas encontrados em parceria com a comunidade rumo ao fortalecimento da Atenção Primária à Saúde, à Saúde Bucal Coletiva e à consolidação do SUS. Segundo Bastiani et. al.[10] (2010), é necessário a instalação de medidas educativas e preventivas frequentes às gestantes e, uma maior integração entre classe médica e odontológica, visando um melhor esclarecimento sobre a seguridade do tratamento odontológico curativo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo realizado mostrou que a população pesquisada, independente da idade, grau de escolaridade ou nível socioeconômico, ainda apresenta escassos conhecimentos sobre o processo saúde/doença, e os cuidados sobre a vigilância em saúde bucal não são realizados de forma eficiente.

Percebe-se que as gestantes desconhecem a relação que existe entre a sua saúde bucal e a saúde do bebê e estão presas ao mito de que os procedimentos odontológicos podem prejudicar o feto. Assim, é necessário que haja uma maior interação entre a equipe de Saúde Bucal e Equipe de Saúde da Família que realiza o pré-natal para que essas informações sejam transmitidas de forma mais clara e incisiva para as gestantes.

VARIÁVEIS	CLASSE	n	%
Idade	14	2	20
	16	1	10
	17	1	10
	23	1	10
	24	1	10
	26	1	10
	28	1	10
	35	2	20
Estado Civil	Casado(a)	6	60
	Solteiro(a)	3	30
	União estável	1	10
Renda Familiar	Até 1 salário mínimo	7	70
	Mais de 1 até 5 salários mínimos	3	30
Escolaridade	Ensino fundamental incompleto	6	60
	Ensino médio incompleto	1	10
	Ensino médio completo	2	20
	Ensino superior completo	1	10
Ocupação	Do lar	7	70
	Estudante	1	10
	Não informada	2	20

Tabela 1 – Caracterização da amostra de acordo com o perfil sócio-demográfico da população estudada.

VARIÁVEIS	CLASSE	n	%
Escova os dentes diariamente?	SIM	9	90
	NÃO	1	10
Quantas vezes?	Duas	3	33,3
	Três	6	66,7
Usa o fio dental diariamente?	SIM	2	20
	NÃO	8	80
Quantas vezes?	Uma	1	50
	Três	1	50
Com qual frequência vai ao Dentista?	Anualmente	1	10
	Só quando têm problemas bucais	9	90
Você acha que a gravidez prejudica os dentes?	SIM	5	50
	NÂO	5	50
A gestante pode se submeter ao tratamento odontológico?	SIM	2	20
	NÃO	8	80
A anestesia pode prejudicar o feto?	SIM	7	70
	NÃO	3	30

Tabela 2 – Caracterização da amostra em relação aos conhecimentos sobre saúde bucal.

REFERÊNCIAS

Costa ICC, Saliba O, Moreira ASP. Atenção odontológica à gestante na concepção médico-dentista-paciente: representações sociais dessa interação. RPG rev. pos-grad. 2002; 9(3): 232-243.

Reis DM, Pitta DR, Ferreira HMB, Jesus MCP, Moraes MEL, Soares MG. Educação em saúde como estratégia de promoção de saúde bucal em gestantes. Ciênc. saúde coletiva. 2010; 15(1): 269-276.

Vieira GF, Zocratto KBF. Percepção das gestantes quanto a sua saúde bucal. RFO UPF 2007; 12(2): 27-31.

Tunes RR, Fonseca L, Correia AP. Estudo de alterações periodontaias em gestantes e sua relação com a microbiota de amostras de placa subgengival, detectada pelo teste Bana. Revista Periodontia 1999; 8(1): 73-86.

Silva FWGP, Stuani AS, Queiroz AM. Atendimento Odontológico à Gestante – Parte 1: Alterações Sistêmicas. Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre 2006; 47(2): 19-23.

Codato LAB, Nakama L, Melchior R. Percepção de gestantes sobre atenção odontológica durante a gravidez. Ciênc. saúde coletiva 2008; 13(3): 1075-1080.

Silva MV, Martelli PJL. Promoção em Saúde Bucal para Gestantes: revisão de literatura. Odontol. clín.-cient. 2009; 8(3): 219-224.

Andrade KLC, Ferreira EF. Avaliação da inserção da odontologia no Programa Saúde da Família de Pompeu (MG): a satisfação do usuário. Ciênc. saúde coletiva 2006; 11(1): 123-130.

Oliveira JLC, Saliba NA. Atenção Odontológica no Programa de Saúde da Família de Campos dos Goytacazes. Ciênc. saúde coletiva 2005; 10(sup): 297-302.

Bastiani C, Cota ALS, Provenzano MGA, Fracasso MLC, Honório HM, Rios D. Conhecimento das gestantes sobre alterações bucais e tratamento odontológico durante a gravidez. Odontol. clín.-cient 2010; 9(2): 155-160.

Rosa, P, Iser BPM, Rosa MAC, Slavutzky SMB. Indicadores de saúde bucal de gestantes vinculadas ao programa de pré-natal em duas unidades básicas de saúde em Porto Alegre/RS. Arq. odontol. 2007; 43(1): 36-43.

Brasil, Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão. Disponível em URL: www.ibge.gov.br/cidadesat. Acesso em: 24 de maio de 2011.

Brasil, Ministério da Saúde. Conselho Nacional de Saúde. Comissão Nacional de Ética em Pesquisa, CONEP. Resolução nº 196/96 sobre pesquisa envolvendo seres humanos. Brasília, 1996.

Cabral CS. Contracepção e gravidez na adolescência na perspectiva de jovens pais de uma comunidade favelada do Rio de Janeiro. Cad. Saúde Pública 2003; 19(Sup. 2):283-292.

Silva NCB, Bomfim T, Cardozo NP, Franco MAP, Marques SL. Proposta de instrumento para avaliar conhecimento de jovens sobre métodos contraceptivos. Paidéia 2007; 17(38) 365-374.

Sartório ML, Machado WAS. A doença periodontal na gravidez. Rev. Bras. Odontol. 2001; 58(5): 306-308.

Brasil, Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica. Cadernos de Atenção Básica, n. 17 Série A. Normas e Manuais Técnicos. Brasília, 2004, 96p.

Konishi F, Abreu-e-Lima F. Odontologia Intra-uterina: a construção da saúde bucal antes do nascimento. Rev Bras Odontol 2002 59(5): 294-295.

Feldens EG, Feldens CA, Kramer PF, Claas BM, Marcon CCA. A percepção dos Médicos Obstetras a Respeito da Saúde Bucal das Gestantes. Pes Bras Odontol Clín Integr. 2005; 5(1): 41-46.

Albuquerque OMR, Abegg C, Rodrigues CS. Percepção de gestantes do Programa Saúde da Família em relação a barreiras no atendimento odontológico em Pernambuco, Brasil. Cad. Saúde Pública 2004; 20(3): 789-796.

Artigo Original

Uso do ácido hialuronico como tratamenta dos desarranjos internos da articulação temporomandibular

Use hyaluronic acid as a treatment for internal derangement of the temporomandibular joint

Palavras-Chaves: Síndrome da Disfunção da Articulação Temporomandibular/complicações, Ácido Hialurônico
Key-words: Temporomandibular Joint Dysfunction Syndrome, Viscosupplements, Hyaluronic Acid

Fabio Sevilha*
Gabriel Campolongo**
Tarley Pessoa de Barros***
Milagros Del Valle Abras Ankha****
Stephanie Teixeira*****

RESUMO

As desordens têmporo-mandibulares (DTMs) são definidas como um termo amplo e coletivo que designa uma quantidade de problemas clínicos que envolvem a musculatura mastigatória, a articulação têmporo-mandibular (ATM), bem como a associação de ambas. Os desarranjos internos da ATM (DIATM), geralmente vão acompanhados pela mudança da composição bioquímica do liquido sinovial, um dos componentes dessa articulação encarregado de lubrificar, fagocitar os indutos particulados e nutrir a cartilagem articular. O acido hialurônico, é um constituinte importante da matriz extracelular que está presente em concentrações particularmente elevadas nas cartilagens e no líquido sinovial, proporcionando propriedades analgésicas, antiinflamatórias e regenerativas. Poucos estudos têm sido publicados do uso do ácido hialurônico em disfunções articulares, embora a maioria obtivesse bons resultados particularmente em alterações degenerativas de joelho. Este trabalho tem como objetivo apresentar um caso clínico de paciente com DIATM que não respondeu satisfatoriamente ao tratamento conservador. A qual foi tratada com viscossuplementação.

ABSTRACT

The temporomandibular disorders (TMD) are defined as a broad term that refers to a collective and quantity of clinical problems that involve the masticatory musculature, the temporomandibular joint (TMJ), as well as a combination of both. The internal derangements of the TMJ (DIATM) usually are accompanied by changes in biochemical composition of the synovial fluid, a component of this joint charge of grease, inducts phagocytose particulates and nourish the articular cartilage. Hyaluronic acid is a major constituent of the extracellular matrix is present in particularly high concentrations in cartilage and in synovial fluid, providing analgesic, anti-inflammatory and regenerative. Few studies have been published the use of hyaluronic acid for joint disorder, although most obtain particularly good results in degenerative changes of the knee. This paper aims to present a case of a patient with DIATM not responded satisfactorily to conservative treatment. Which was treated with viscosupplementation.

* Mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da FACIG e UNIAN

** Doutor, mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da FACIG e UNIAN

*** Doutor, mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da FACIG e UNIAN

**** Cirurgiã Bucomaxilo Facial – Mestranda do Programa de Biopatologia Bucal com área de concentração em Patologia Bucal da UNESP, SJ dos Campos-SP

***** Cirurgiã Dentista, Especilista em Implante, Professora do curso de odontologia da FACIG

INTRODUÇÃO

As desordens têmporo-mandibulares (DTMs) são definidas como um termo amplo e coletivo que designa uma quantidade de problemas clínicos que envolvem a musculatura mastigatória, a articulação têmporo-mandibular (ATM), bem como a associação de ambas. (Nitzan DW, 2003)

A disfunção interna da ATM (DIATM) é uma condição complicada e freqüentemente acompanhada de dor facial, diminuição da mobilidade articular, alteração da forma, mudança na composição bioquímica do líquido sinovial, um dos componentes dessa articulação, que tem a função de lubrificar a articulação, fagocitar os indutos particulados e nutrir a cartilagem articular. (Quinn JN *et al.* , 1990; Kaplan *et al.* , 1991; Alstegren P e Koop S, 2000)

Recentes avanços da cirurgia artroscópica, artrocentese e análises moleculares do líquido sinovial (LS) indicam que processos inflamatórios, incluindo desordens degenerativas e sinovites, estão correlacionados com alterações bioquímicas desse fluido, fornecendo, assim, uma tentativa de compreensão da fisiopatologia das DTMs.

A viscossuplementação com injeção intra-articular de hialuronato de sódio ou sal de sódio do ácido hialurônico, foi primeiramente utilizado para tratamento de artrite traumática em cavalos de corrida Butler (1970), passando a ser usada em humanos para osteoartrite das grandes articulações como joelho, quadril e ombro. A partir de 1979, o HA começou a ser indicado nas alterações internas das ATM Koop (1981). Desde então alguns estudos têm procurado avaliar a efetividade da técnica, bem como estabelecer um protocolo para sua utilização

O ácido hialurônico (HA) é um polímero natural da família dos glicosaminoglicanos (mucopolissacarídeo), constituinte importante da matriz extracelular; e que está presente em concentrações particularmente elevadas nas cartilagens e no líquido sinovial. Essa substância apresenta propriedades analgésicas, anti-inflamatórias e regenerativas. (Schiavinato, 2002)

O HA tem sido usado em diversas especialidades médicas, dentre as quais dermatologia, ortopedia, otorrinolaringologia e oftalmologia. Na dermatologia, o HA tem sido empregado no tratamento de úlceras crônicas de pele, acelerando a cicatrização dessas lesões e no preenchimento de rugas faciais. Em ortopedia, no preenchimento de articulações acometidas por osteoartrose e por artrite. Em otorrinolaringologia, como adjuvante na cicatrização de perfurações timpânicas. (Goa KL, 1994; Belkin M, 1996)

Recentemente tem sido utilizado o HA na odontologia para desarranjos internos das ATMs, preenchimento labial e na periodontia para aumento estético das papilas gengivais. (Swan 1974; Koop, 1981; Berker, W *et al.* 2010)

O objetivo deste trabalho é de estudar e compreender o efeito do acido hialurônico nas disfunções articulares assim como de apresentar de um caso clínico de disfunção interna da ATM.

PACIENTES E MÉTODO

Paciente feminina 37 anos de idade, que compadeceu no serviço de CTBMF do Hospital Santa Casa de Misericórdia de Santo Amaro, relatando dor severa (9 na EVA) na região de ATM bilateralmente sendo o lado esquerdo o mais afetado, estalos e limitação da função há 1 ano, tratada inicialmente com terapia medicamentosa e placa mio-relaxante por 6 meses exacerbando a dor por um período de tempo, recidivando com uma dor moderada (7 na EVA), estalos e limitação eventual da função.

A proposta do tratamento foi a artrocentese com solução irrigadora de Ringer Lactato junto com a aplicação de Acido Hialurônico.

O procedimento foi realizado sub-sedação consciente e anestesia local da região pré-auricular e intra-articular bilateral com o bloqueio do nervo auriculotemporal, após antissepsia e isolamento da área com campo estéril. Dois pontos são marcados sobre a fossa e a eminência articulares, determinados por duas agulhas calibre 40x12mm na região da ATM, tomando-se como referência uma linha imaginária, unindo o tragus ao canto externo do olho. Uma agulha é colocada a 2 mm abaixo da linha e 10mm a frente do tragus auricular e a segunda, a 10 mm abaixo da linha e 20 mm à frente do tragus auricular. Dessa forma, permite-se a lavagem da articulação com solução de 100ml de Ringer Lactato através de uma das agulhas, enquanto a outra permitirá um fluxo livre da solução através do espaço articular e extravasamento do líquido para fora da cavidade bilateral. Posterior à lavagem da ATM foi infiltrado 1,5ml de acido hialurônico no compartimento superior da articulação. No pós-operatório imediato foi indicado o uso de placa miorelaxante e fisioterapia de abertura e fechamento bucal.

No pós-operatório de 15 dias a paciente relatou melhora da dor (3 na EVA) diminuição dos estalos e abertura bucal de 3,00 cm. Aos 30 dias melhora da dor (1 na EVA), abertura bucal de 3,90 cm, diminuição dos estalos e função mastigatória assintomática.

A aplicação do acido hialurônico para tratamento da DIATM demonstrou em pouco tempo obter uma evolução satisfatória em comparação com experiências anteriores a onde só foi utilizado o ringer lactato para artrocentese da articulação.

DISCUSSÃO

As articulações temporomandibula-

res são diartroses revestidas internamente por uma membrana que produz o líquido sinovial, que preenche o espaço articular superior e inferior. O líquido sinovial é responsável pela nutrição e lubrificação dos tecidos articulares, estando sua quantidade e qualidade diretamente relacionadas à saúde e à função articular. É formado por um ultrafiltrado do plasma através da membrana sinovial, cujas células secretam um mucopolissacarídeo contendo ácido hialurônico e pequena quantidade de proteínas de alto peso molecular. (Bertolami CN, 1991; Strasinger, 1991; Sato S, 2001)

Estudos onde analisaram ATMs com disfunções, encontraram uma diminuição do peso molecular do ácido hialurônico. Isso foi observado, principalmente, nos casos de disfunção interna do disco com clique e em portadores de osteoartrite. Os autores justificaram que isso ocorre provavelmente, pela despolimerização dos radicais livres da cadeia de HA ou por uma anormal biossíntese do LS. Contudo, essa alteração pode esclarecer o mecanismo para as mudanças na lubrificação da ATM e na fisiopatologia das DTMs. (Listrat,1995; Takahashi *et al.* , 2004).

Em quanto ao tratamento das DTMs, as terapias clínicas conservadoras devem sempre prevalecer antes das cirúrgicas, exceto obviamente, em casos de traumas, lesões congênitas e alterações de desenvolvimento. Dessa forma, considera-se que a falha no tratamento conservador prévio é a principal indicação de tratamento cirúrgico na ATM e a primeira escolha é a artrocentese.

A artrocentese da articulação temporomandibular é comumente definida como a lavagem da articulação, sendo tradicionalmente realizada sem visualização direta desta. O deslocamento de o disco articular com ou sem redução, a limitação da abertura bucal com origem articular, a dor articular e outros desarranjos internos da articulação são algumas das indicações para a realização de tal procedimento. (Nitzan, et. Al., 1991; Frost DE, *et al.,* 1999; Barkin and Weinberg, 2000; Yoda T, *et al.,* 2002)

Baseado nos resultados das lavagens e lise dentro da articulação considerados satisfatórios, uma teoria alternativa para o tratamento da restrição de movimentos da ATM foi proposta inicialmente por Nitzan, *et al.* (1991). Dimitroulis G, *et al.* (2006) comenta que a teoria supõe que a severa limitação de abertura bucal não é causada pela forma ou pela posição anormal do disco, mas pode ser resultante da restrição do deslizamento ou do deslocamento para diante do côndilo causado pela aderência do disco à fossa. Isso pode ser causado por um efeito de vácuo criado ou também pela mudança de viscosidade do líquido sinovial. Tais eventos podem ocorrer em conseqüência da pressão existente na articulação, como nos casos de pacientes com bruxismo.

Apesar de não existirem estudos longitudinais e a comparação entre os sucessos e insucessos em relação à artrocentese, a literatura mostra a necessidade de mais trabalhos que tragam comprovação científica quanto a sua indicação e previsibilidade de resultados. Murakami (1995) obteve eficácia de 70%; Dimitroulis (1995) com 98%; Hosaka (1996) com 79%; Fridrich (1996) com 75%; Nitzan (1997) com 95% credenciam a artrocentese como um procedimento eficaz devido às taxas relativamente altas de sucesso.

O HA, é um polissacarídeo da família dos glicosaminoglicanos, contribui para a homeostase da articulação normal e apresenta-se em menor concentração e com peso molecular diminuído no líquido sinovial, nas articulações com osteoartrose. (Butler J, et. al. 1970; Koop S, *et al.* 1981; Yoshimi T, 1994; Listrat V, et. al., 1997; Shiavinato A, 2002)

O HA administrado na forma de injeções intra-articulares pode potencializar os efeitos regenerativos do HA endógeno sobre a cartilagem articular, restituindo a viscoelasticidade do líquido sinovial, inibindo a degradação condral e as respostas inflamatórias articulares. Atribui-se a estes efeitos da terapia com HA não só a sua capacidade em amenizar os sintomas relacionados à osteoartrose, mas também sua interferência na progressão da degeneração articular. (Yoshimi T, 1994; Listrat V, 1997; Schiavinato A, et. al., 2002; Hulmes DJ, 2004)

A maioria dos trabalhos demonstra a melhora dos resultados clínicos com o uso de HA na articulação. Para que a ATM execute os diversos movimentos mandibulares, deve prevalecer a associação do bom funcionamento das estruturas que compõem a articulação, superfícies articulares, disco e líquido sinovial. Além disso, o LS deve possuir bastante elasticidade e viscosidade para proteger as superfícies articulares tanto do osso quanto do disco. Como o HA é uma substância natural produzida no fluido sinovial, e está em quantidade abundante na cartilagem e no líquido articular, acredita-se que a substituição do HA dentro do espaço articular pode favorecer a estrutura sinovial e diminuir a doença articular. (Balazs EA,1993; Goa KL, 1994; Alpaslan e Sato, 2001; Alpaslan, Chris FR e Sato S, 2003; kummer MP, Bjornland, Gjaerum e Moystad, 2007; Oliveiras-Moreno et. al., 2008; Uchoa M, 2009; Guards-Nardini e Long, 2009; Negreiros MC, 2010; Albano MB *et al.* , 2010; Bonotto D, *et al.* , 2011)

Baseado no paciente acima, o ácido hialuronico como viscossuplementador no tratamento das alteração internas da ATM, tem sido uma boa alternativa para diminuição da dor, melhora do estalido e da crepitação, assim como da função mastigatória.

CONCLUSÃO

O HA é usado para tratamento de disfunções das articulações sinoviais, já que aumenta a viscosidade do liquido sinovial proporcionando analgesia além de acelerar a reparação tecidual, melhorando os sintomas da dor articular e a função mandibular a curto e longo prazo. Poucos estudos não encontraram diferença significativa quanto ao uso ou não de substâncias nas alterações articulares, portanto mais estudos devem ser feitos com provas e resultados objetivos para demonstrar realmente a eficácia e o efeito regenerativo do HA.

Fig. 1 Artrocentese com Rl 100ml

Fig. 2 Infiltração da ATM com Acido Hialurônico 1,5ml

REFERÊNCIAS

Albano MB, Vidigal L, Zaia de Oliveira M, Massatomo Namba M, Vieira da Silva JL, Pereira Filho F, *et al.* Análise macroscópica dos efeitos dos hialuronatos e do corticosteroide no tratamento da osteoartrose induzida em joelhos de coelho. Rev Bras Ortop. 2010;45(3):273-8

Alkan A, Kilic E. A new approach to arthrocentesis of the temporomandibular joint. Int J Oral Maxillofac Surg 2009;38(1):85-6.

Alpaslan GH, Alpaslan C. Efficacy of temporomandibular joint arthrocentesis with and without injection of sodium hyaluronate in treatment of internal derangements. J Oral Maxillofac Surg. 2001; 59(6):613-8.

Alstergren P, Kopp S. Prostaglandin E2 in Temporomandibular Joint Synovial Fluid and Its Relation to Pain and Inflammatory Disorders. J Oral Maxillofac Surg. 2000;58(2):180-6.

Altman RD, Moskowitz R, for the Hyalgan Study Group. Intraarticular sodium hyaluronate (Hyalgan®) in the treatment of patients with osteoarthritis of the knee: a randomized clinical trial. J Rheumatol. 1998;25(11):2203-12.

Atamaz F, Kirazli Y, Akkoc Y. A comparison of two different intraarticular hyaluronan drugs and physical therapy in the management of knee osteoarthritis. Rheumatol Int. 2006;26(10):873-8

Asari A, Miyauchi S, Matsuzaka S, Ito T, Kominami E, Uchiyama Y. Molecular weight-dependent effects of hialuronate on the arthritic synovium. Arch Histol Cytol. 1998;61(2):125-35.

Balazs EA, Denlinger JL. Viscosupplementation: A new concept in the treatment of osteoarthritis. J Rheumatol. 1993;20(Suppl 39):3-9.

Balazs EA, Denlinger JL. The role of hyaluronic acid in arthritis and its therapeutic use. In: Peyron JG, editor. Osteoarthritis-current clinical and fundamental problems. Rueil-Malmaison: Laboratories Ciba-Geigy; 1985. p. 165-74.

Becker W, Gabitov I, Stepanov M, Kois J, Smidt A, Becker BE. Minimamente invasiva para tratamento de deficiências papilas na zona estética: um estudo piloto. Implant Dent Clin Relat Res 2010; 12 (1) :1-8

Belkin M, Savion N, Landshman N, inventors. Preparations for the treatment of eyes. United State Patent 5510329. 1996 April 23.

Bertolami CN, Gay T, Clark GT, *et al.* Use of sodium hyaluronate in treating temporomandibular joint disorders: a randomized, double-blind, placebo controlled clinical trial. J Oral Maxillofac Surg 1993;51(3):232-42.

Bjornland T, Gjaerum AA, Moystad A. Osteoarthritis of the temporomandibular joint: an evaluation of the effects and complications of corticosteroid injection compared with injec-

tion with sodium hyaluronate. J Oral Rehabil. 2007; 34 (8): 583-9.

Butler J, Rydel NW, Balazs EA. Hyaluronic acid in synovial fluid. VI. Effect of intra-articular injection of hyaluronic acid on the clinical symptoms of arthritis in track horses. Acta Vet Scand 1970;11(12):139-55.

Carvajal WA, Laskin DM. Long--term evaluation of arthrocentesis for the treatment of internal derangements of the temporomandibular joint J Oral Maxillofac Surg 2000;58(8): 852-7

Choukas N, Sicher H. The structure of the temporomandibular joint. Oral Surg. 1985; 12: 279.

Christ FR, Zaleski ER, inventors. Methods for delivering viscoelastic material to an eye. United State Patent 6254587. 2001

Dahlberg L, Lohmander LS, Ryd L. Intraarticular injections of hyaluronan in patients with cartilage anormalities and knee pain. A one-year double--blind, placebo controlled study. Arthritis Rheum.1994;37(4):521-8.

Divine JG, Zazulak BT, Hewett TE. Viscosupplementation for knee osteoarthritis. A systematic review. Clin Orthop Relat Res. 2006;(455):113-22.

Ghosh P, Guidolin D. Potencial mechanism of action of intra-articular hyaluronan therapy in osteoarthritis: are the effects molecular weight dependent? Semin Arthritis Rheum. 2002;32(1):10-37.

Goa KL, Benfield P. Hyaluronic acid. A review of its pharmacology and use as a surgical aid in ophthalmology, and its therapeutic potential in joint disease and wound healing. Drugs. 1994;47(3):536-66

Goldberg VM, Buckwalter JA. Hyaluronans in the treatment of osteoarthritis of the knee: evidence for disease-modifying activity. Ostearthritis Cartilage. 2005;13(3):216-24.

Guarda-Nardini L, Tito R, Staffieri A, *et al.* Treatment of patients with arthrosis of the temporomandibular joint by infiltration of sodium hyaluronate: a preliminary study. Eur Arch Otorhinolaryngol 2002;259(5):279-84.

Hulmes DJ, Marsden ME, Strachan RK, Harvey RE, McInnes N, Gardner DL. Intra-articular hyaluronate in experimental rabbit osteoarthritis can prevent changes in cartilage proteoglycan content. Osteoarthritis Cart. 2004;12(3):232-8.

Isberg A. Disfunción de la articulación temporomandibular. Brasil: Editora artes medica LDTA; 2003.

Kaplan A, Assael L. Temporomandibular disorders: Diagnosis and treatment. Philadelphia: WB Saunders. 1991:226-235.

Kon E, Buda R, Filardo G, *et al.* Platelet-rich plasma: intra-articular knee injections produced favorable results on degenerative cartilage lesions. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2010; 18:472-9.

Kopp S, Wenneberg B. Effects of occlusal treatment and intraarticular injections on temporomandibular joint pain and dysfunction. Acta Odontol Scand 1981;39(2):87-96.

Kopp S, Carlsson GE, Haraldson T, Wenneberg B. Long-term effect of intraarticular injections of sodium hyaluronate and corticosteroid on temporomandibular joint arthritis. J Oral Maxillofac Surg 1987; 45(11): 929-35

Kopp S, Akerman S, Nilner M. Short-term effects of intra-articular sodium hyaluronate, glucocorticoid, and saline injections on rheumatoid arthritis of the temporomandibular joint. J Craniomandib Disord 1991; 5(4): 231-

Listrat V, Ayral X, Patarnello F. Arthroscopic evalua¬tion of potential structure modifying activity of hyaluro¬nan (Hyalgan) in osteoarthritis of the knee. Osteoarthri¬tis Cartilage 1997;5(3):153-60.

Lohmander LS. A controlled, randomized, double-blind multicenter trial of intra-articular hyaluronan treatment in osteoarthrosis of the knee. Acta Orthop Scand. 1995;66(Suppl 265):35-6.

Long X, Chen G, An Cheng AH, Cheng Y, Deng M, Cai H, Meng Q. A randomized controlled trial of superior and inferior temporomandibular joint space injection with hyaluronic acid in treatment of anterior disc displacement without reduction. J Oral Maxillofac Surg. 2009; 67:357-61

Nitzan DW. Rationale and indications for arthrocentesis of the temporomandibular joint. Alpha Omegan. 2003; 96: 57-63.

Nitzan DW, Dolwick MF, Martinez GA. Temporomandibular joint arthrocentesis: a simplified treatment for severe, limited mouth opening. J Oral Maxillofac Surg. 1991; 49: 1163-7.

Oliveras-Moreno JM, Hernandez--Pacheco E, Oliveras-Quintana T, Infante-Cossio P, Gutierrez-Perez JL. Efficacy and Safety of Sodium Hyaluronate in the Treatment of Wilkes Stage II Disease. J Oral Maxillofac Surg. 2008; 66:2243-2246.

Okenson JP. Oclusión y afecciones temporomandibulares .3 ed. Barcelona: Mosby; 1995. p149-52.

Ozturk C, Atamaz F, Hepguler S, Argin M, Arkum R. The safety and efficacy of intraarticular hyaluronan with/without corticosteroid in knee ostearthritis: 1-year, single-blind, randomized study. Rheumatol Int. 2006;26(4):314-9.

Peyron JG.. Intraarticular hyaluronan injections in the treatment of osteoarthritis: state-of-art review. J Rheumatol. 1993;20 Suppl 39;10-57.

Quinn JN, Bazan NG. Identifi cation of protaglandin E2 and leukotriene B4 in the sinovial fluid of painful, dysfunctional temporomandibular joints. J Oral Ma- xillofac Surg 1990;48(9):968-71.

Sato H, Strom D. Controversies on anatomy and function of the ligaments associated with the temporomandibular joint. J Orofacial pain. 1995; 9:304-307.

Sato S, Oguri S, Yamaguchi K, et. al. Pumping injection of sodium hyaluronate for patients with non-reducing disc displacement of the temporomandibular joint: two year follow-up. J Craniomaxillofac Surg 2001;29(2):89-93.

Sato J, Segami N, Yoshitake Y, Nishikawa K. Correlations of the Expression of Fibroblast Growth Factor-2, Vascular Endotelial Growth Factor, and their Receptor with Angiogenesis in Synovial Tissues from Patients with Internal Derangement of the Temporomandibular Joint. J Dent Res. 2003;82(4):272-7.

Sato J, Seggami N, Kaneyama K, Mashiyama Y, Fujimura K. Vascular endothelial growth factor concentrations in synovial fluids of patients with symptomatic internal derangement of the temporomandibular joint. J Oral Pathol Med. 2006;34(3):170-7.

Schiavinato A, Finesso M, Cortivo R, Abatangelo G. Comparison of the effects of intra-articular injections of Hyaluronan and its chemically cross--linked derivative. Clin Exp Rheumatol. 2002;20(4):445-54.

Shimizu C, Kubo T, Hirasawa Y, Coutts RD, Amiel D. Histomorphometric and biochemical effect of various hyaluronans on early osteoarthritis. J Rheumatol. 1998;25(9):1813-9.

Swann DA, Radin EL, Nazimiec M, *et al.* Role of hyaluronic acid in joint lubrication. Ann Rheum Dis 1974;33(4):318-26.

Takahashi T, Tominaga K, Takano H, Aryioshi W, Habu M, Fukuda J, Maeda H. A decrease in the molecular weight of hyaluronic acid in synovial fluid from patients with temporomandibular disorders. J Oral Pathol Med. 2004;33(4):224-9.

Wobig M, Bach G, Beks P, Dickhut A, Runzheimer J, Schwieger G, *et al.* The role of elastoviscosity in the efficacy of viscosupplementation for osteoarthritis of the knee: a comparison of hylan G-F 20 and a lower-molecular-weight hyaluronan. Clin Ther. 1999;21(9):1549-62.

Artigo Original

Estudo de prevalência das lesões da região bucomaxilofacial em um Centro de Referência na região Nordeste do Brasil

Prevalence study of oral and maxillofacial lesions in a Referral Center in northeastern region of Brazil

Palavras-chave: patologia oral, prevalência, fatores de risco.
Keywords: oral pathology, prevalence, risk factors.

Claudia Leal Sampaio SUZUKI[1],
Deyvid da Silva REBOUÇAS[2],
Fabrício dos Santos MENEZES[3],
Márcio Campos OLIVEIRA[4],
Michelle Miranda Lopes FALCÃO[5],
Valéria Souza FREITAS[6],
Nilton César Nogueira dos SANTOS[7],
Tarsila de Carvalho Freitas RAMOS[8]

RESUMO

A proposta deste artigo foi verificar a prevalência das lesões da região buco-maxilo-facial, bem como explorar os seus fatores de risco em indivíduos atendidos no Centro de Referência de Lesões Bucais (CRLB) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Foram verificados 391 prontuários de pacientes atendidos no CRLB que possuíam resultado do exame histopatológico entre os anos de 2000 a 2007. Os dados foram analisados utilizando o programa Statistical Package for Social Science - SPSS, versão 10.0. Para testar a associação entre as variáveis foi utilizado o Teste Qui-Quadrado de Homogeneidade e Independência, com nível de significância de 0,05. Observou-se que 69,1% dos indivíduos eram do sexo feminino, 61,8% encontravam-se na faixa etária acima dos 40 anos e 82,7% eram não brancos. A localização mais acometida por lesões foi a mucosa jugal (17,5%) e a lesão mais prevalente foi a hiperplasia (18,2%). Observou-se associação significativa entre o uso de prótese com hiperplasia; e consumo concomitante de bebidas alcoólicas e uso do tabaco com carcinoma de células escamosas. Os achados revelaram maior prevalência das lesões não neoplásicas, sendo que a hiperplasia e o mucocele foram as mais frequentes.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To determine the prevalence of oral and maxillofacial lesions in patients treated at the Oral Lesion Referral Center of Universidade Estadual de Feira de Santana (Bahia, Brazil) and to identify risk factors associated with these lesions. METHODS: The records from 391 patients submitted to histopathological examination between 2000 and 2007 were evaluated. The Statistical Package for Social Sciences (SPSS, version 10.0) was used for statistical analysis. Chi-square tests for homogeneity and independence were used to test associations between variables, with the level of significance set 0.05. RESULTS: Among the patients, 69.1% were females, 61.8% were over 40 years of age, and 82.7% were non-Caucasian. The oral mucosa was the site most affected by the lesions (17.5%) and hyperplasia was the most prevalent lesion (18.2%). A significant association was observed between denture use and hyperplasia, and between squamous cell carcinoma and the simultaneous consumption of alcohol and tobacco. CONCLUSION: The results showed a higher prevalence of non-neoplastic lesions. Hyperplasia and mucocele were the most frequent lesions. A significant association was observed between denture use and hyperplasia, and between simultaneous consumption of alcohol and tobacco and squamous cell carcinoma.

1- Mestra em Clínica Odontológica Área de Endodontia Faculdade de Odontologia de Piracicaba da Universidade Estadual de Campinas, claudinhasuzuki@yahoo.com.br ;

2- Residente do Serviço de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial do Hospital Geral da Bahia, deyvided@yahoo.com.br;

3- Professor da Universidade Federal de Sergipe, fabriciomenezes@msn.com ;

4- Professor Adjunto da Disciplina de Patologia Bucal da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), marcio@patologiaoral.com.br ;

5- Professora Assistente da Disciplina de Patologia Bucal da UEFS, michellefalcao@gmail.com ;

6- Professora Adjunta da Disciplina de Patologia Bucal da UEFS, valeria.souza.freitas@gmail.com ;

7- Professor Assistente da Disciplina de Odontopediatria da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia, santosncn@gmail.com ;

8- Professora Assistente da Disciplina de Patologia Geral da UEFS, tarsilafreitas@yahoo.com.br

INTRODUCTION

In the case of Brazil, a country of continental dimensions, it is fundamental that studies on this subject are conducted in the different regions of the country since socioeconomic, culture and climatic differences may result in distinct prevalence rates of these types of lesions and may identify different factors associated with these conditions (Torreão *et al.* , 1999).

Within this context, the Oral Lesion Referral Center (CRLB) of Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Bahia, Brazil, is one of the main services that offers comprehensive dental care to patients with oral and maxillofacial lesions from the interior of Bahia, a state located in the northeastern region of Brazil. Therefore, the objective of the present study was to determine the prevalence of oral and maxillofacial lesions in patients seen at CRLB/UEFS and to identify risk factors associated with these lesions.

METHODS

The study population consisted of subjects from the municipality of Feira de Santana/Bahia and other towns in the interior of Bahia seen at CRLB/UEFS. Only patients with a histopathological report of lesions biopsied at CRLB between 2000 and 2007 were included in the study since biopsy and subsequent histopathological.

The study was conducted according to Resolution 196/96 (Chapter IX.2) regarding research involving humans (Brasil, 1997) and was approved by the Ethics Committee of UEFS (protocol 015/2008, CAAE 0015.0.059.000-08). One of the researchers collected the following data from the charts of the participants and recorded them on a specific form: gender, age, race, use of dentures, consumption of alcoholic beverages, consumption of different tobacco products, and simultaneous consumption of tobacco and alcohol. Using the histopathological report, the lesions were classified into non-neoplastic alterations, benign neoplasms and malignant neoplasms according to the classification proposed by Almeida *et al.* (1987) and adapted on the WHO classification (2005).

For analysis of the data, age was divided into two groups: 0 to 40 years and older than 40 years (Ariyawardana *et al.* , 2007). With respect to race, the patients were divided into Caucasian and non-Caucasian (black and mulatto). The results were analysed using the Statistical Package for Social Sciences (SPSS), version 10.0, and are reported as absolute and percent frequencies. The chi-square test for homogeneity and independence was used to test the association between the variables studied and the most frequent lesions and their classification, with the level of significance set at 0.05. Epidemiological measures, prevalence risk and 95% confidence interval (95% CI) were also calculated.

RESULTS

Among the subjects studied, 69.1% (n = 270) were females and 30.9% (n = 121) were males; 38.2% (n = 147) were in the 0-40 year age group, whereas 61.8% (n = 238) were older than 40 years. With respect to race, 82.7% (n = 292) were non-Caucasian and 17.3% (n = 61) were Caucasian. These variables, race and age, it was lost the informations because there didn't appear in the records. The sites most affected by the oral lesions were reported as shown in Table 1 and sixty-five different types of lesions were identified in the 391 histopathological reports as shown in Table 3. In relation to the classification of lesions, the following significant associations were observed in Table 4. Regarding the different types of lesions, a significant association was observed in Table 5.

DISCUSSION

In the present study, oral and maxillofacial lesions were more frequent among women (69.1%), in agreement with the findings of Torreão *et al.* (1999), and disagreeing with Mumeu *et al.* (2005). With respect to age, there was a predominance of oral lesions among patients older than 40 years (61.8%), in contrast to the findings of Cruz *et al.* (2005). In the present study, 82.7% of the patients were non-Caucasian. Divergent results have been reported by Corrêa *et al.* (2006), who observed a predominance of these lesions among Caucasian patients. The site most affected by oral lesions was the jugal mucosa (17.5%). Similar finding have been reported by García-PolaVallejo *et al.* (2002), whereas in the study of Nascimento *et al.* (2005) most lesions were observed in the mandibular region.

A predominance (80.3%) of non-neoplastic alterations was observed in the present study, with hyperplasia being the most frequent. Among benign neoplasms (14.8%), lipoma was the most frequent, and squamous cell carcinoma was the most frequent malignant neoplasm (4.9%). Non-neoplastic alterations were also the most prevalent oral lesions in the study of Almeida *et al.* (1987) but, in contrast to the present findings, were followed by malignant (29.4%) and benign neoplasms (14.6%). In that study, the most frequently diagnosed alterations in each group were nonspecific inflammation, squamous cell carcinoma and papilloma, respectively. Hyperplasia was the most prevalent non-neoplastic alteration, as also reported in the studies of Farah *et al.* (2008). A significant association between hyperplasia and denture use has been reported in the literature, showing that denture users are more susceptible to acquiring these lesions (Espinoza *et al.*, 2003).

Similar to the results reported by Nascimento *et al.* (2005), mucocele was the second most prevalent lesion and was significantly associated with age below 40 years. The significant associations ob-

served between squamous cell carcinoma and age above 40 years, tobacco consumption alone and simultaneous consumption of alcohol and tobacco agree with the findings of Amorim *et al*. (2002). According to the literature (Ariyawardana *et al.* , 2007), these findings support the synergistic effect of alcohol and tobacco, with a higher association being observed with the simultaneous consumption of these two substances compared to the use of either substance alone.

CONCLUSION

The present findings showed a higher prevalence of non-neoplastic alterations, with hyperplasia and mucocele being the most frequent lesions. A significant association was observed between denture use and hyperplasia, and between simultaneous consumption of alcohol and tobacco and squamous cell carcinoma.

Site	n	%
Jugal mucosa	68	17.5
Palate	58	14.9
Alveolar ridge	55	14.1
Lip	54	13.9
Tongue	48	12.3
Alveolar mucosa	30	7.7
Mandible	16	4.1
Floor of mouth	11	2.8
Others**	49	12.7
Total	389	100

Table 1 Sites* most affected by oral and maxillofacial lesions in patients seen at CRLB between 2000 and 2007
*Two results were lost for this variable, because it wasn't included in the records. ** Maxilla, retromolar region, submandibular region, maxilla and mandible, genian region of the face, mucocutaneous junction, neck, periapical region, oropharynx, and nose.

Site	n	%
Non-neoplastic alterations	314	80.3
Benign neoplasms	58	14.8
Malignant neoplasms	19	4.9
Total	391	100

Table 2 Frequency of oral and maxillofacial lesions classified into non-neoplastic alterations and benign and malignant neoplasms in patients seen at CRLB between 2000 and 2007

Lesion	n	%
Hyperplasia	71	18.2
Mucocele	32	8.2
Hyperkeratosis	30	7.7
Fibroma	29	7.4
Peripheral ossifying fibroma	18	4.6
Pyogenic granuloma	17	4.3
Giant cell fibroma	14	3.6
Squamous cell carcinoma	14	3.6
Others*	166	42.4
Total	391	100

Table 3 Frequency of oral and maxillofacial lesions in patients seen at CRLB between 2000 and 2007
* Basaloid squamous carcinoma, chronic sialoadenitis, papilloma, melanotic macule, exogenous pigmentation, radicular cyst, peripheral giant cell lesion, oral lichen planus, fibrous dysplasia, lipoma, hemangioma, periapical granuloma, verruca vulgaris, angiofibrolipomatous hamartoma, nevus, dentigerous cyst, central giant cell lesion, verrucous carcinoma, polycystic adenosis, glandular odontogenic cyst, cemento-osseous dysplasia, ossifying fibroma, lymphoid hyperplasia, salivary gland tumor, osteochondromatous nodule, atypical eosinophilic ulcer, lichenoid dysplasia, granular cell tumor, adenomatoid hyperplasia, moderate dysplasia, mild dysplasia, odontogenic keratocyst, pemphigoid, benign fibro-osseous lesion, bone sequestration, osteomyelitis, simple bone cyst, exostosis, severe dysplasia, neurofibroma, pleomorphic adenoma, mucositis, epidermoid cyst, nasolabial cyst, neurilemoma, cystadenoma, sialolith, actinic cheilitis, calcifying cystic odontogenic tumor, pemphigus, inflammatory process suggestive of tuberculosis, odontogenic cyst, white sponge nevus, clear cell adenocarcinoma, paracoccidioidomycosis, eruption cyst, and benign migratory glossitis.

Group / Variable	Non-neoplastic alterations		Benign neoplasms		Malignant neoplasms	
	Yes *n* (%)	*No* *N* (%)	*Yes* *n* (%)	*No* *N* (%)	*Yes* *n* (%)	*No* *n* (%)
Gender						
Male	96 (30.6)	25 (32.5)	18 (31)	103 (30.9)	7 (36.8)	114 (30.6)
Female	218 (69.4)	52 (67.5)	40 (69)	230 (69.1)	12 (63.2)	258 (69.4)
P-value	0.747		0.987		0.569	
PR (95% CI)	1.02 (0.91 – 1.13)		1.00 (0.60 – 1.66)		1.30 (0.53 – 3.22)	
Age						
≤ 40 years	134 (43.2)	13 (17.3)	12 (21.1)	135 (41.2)	1 (5.6)	146 (39.8)
> 40 years	176 (56.8)	62 (82.7)	45 (78.9)	193 (58.8)	17 (94.4)	221 (60.2)
P-value	0.000		0.004		0.003	
PR (95% CI)	0.81 (0.74 – 0.89)		2.32 (1.27 – 4.23)		10.50 (1.41 – 78.08)	
Race						
Caucasian	50 (17.7)	11 (15.7)	44 (84.6)	248 (82.4)	3 (16.7)	58 (17.3)
Non-Caucasian	233 (82.3)	59 (84.3)	8 (15.4)	53 (17.6)	15 (83.3)	227 (82.7)
P-value	0.699		0.696		0.944	
PR (95% CI)	0.97 (0.85 – 1.11)		1.15 (0.57 – 2.32)		1.04 (0.31 – 3.50)	
Denture use						
Yes	120 (38.8)	29 (38.2)	22 (37.9)	127 (38.8)	7 (38.9)	142 (38.7)
No	189 (61.2)	47 (61.8)	36 (62.1)	200 (61.2)	11 (61.1)	225 (61.3)
P-value	0.914		0.896		0.987	
PR (95% CI)	1.01 (0.91 – 1.11)		0.97 (0.59 – 1.58)		1.01 (0.40 – 2.54)	
Tobacco consumption alone						
Yes	26 (8.4)	15 (19.7)	9 (15.5)	32 (9.7)	6 (33.3)	35 (9.5)
No	285 (91.6)	61 (80.3)	49 (84.5)	297 (90.3)	12 (66.7)	334 (90.5)
P-value	0.004		0.187		0.001	
PR (95% CI)	0.77 (0.61 – 0.98)		1.55 (0.82 – 2.92)		4.22 (1.67 – 10.64)	
Alcohol consumption alone						
Yes	57 (18.3)	7 (9.2)	7 (12.1)	57 (17.3)	0	64 (17.3)
No	254 (81.7)	69 (90.8)	51 (87.9)	272 (82.7)	18 (100)	305 (82.7)
P-value	0.055		0.321		0.053	
PR (95% CI)	1.13 (1.02 – 1.26)		0.69 (0.33 – 1.46)		--	
Simultaneous consumption of alcohol and tobacco						
Yes	18 (5.8)	12 (15.8)	7 (12.1)	23 (7)	5 (27.8)	25 (6.8)
No	293 (94.2)	64 (84.2)	51 (87.9)	306 (93)	13 (72.2)	344 (93.2)
P-value	0.003		0.183		0.001	
PR (95% CI)	0.73 (0.54 – 0.98)		1.63 (0.81 – 3.28)		4.58 (1.75 – 11.97)	

Table 4 Frequency of oral and maxillofacial lesions in patients seen at CRLB between 2000 and 2007 according to risk factor

Lesion / Variable	Hyperplasia		Mucocele		Hyperkeratosis		Fibroma		Peripheral ossifying fibroma		Pyogenic granuloma		Giant cell fibroma		Squamous cell carcinoma	
	Yes n (%)	No N (%)	Yes n (%)	No n (%)	Yes n (%)	No n (%)	Yes n (%)	No n (%)	Yes n (%)	No n (%)	Yes n (%)	No n (%)	Yes n (%)	No n (%)	Yes n (%)	No n (%)
Gender																
Male	18 (25.4)	103 32.2	16 (50)	105 (29.2)	11 (36.7)	110 (30.5)	8 (27.6)	113 (31.2)	5 (27.8)	116 (31.1)	7 (41.2)	114 (30.5)	3 (21.4)	118 (31.3)	6 (42.9)	115 (30.5)
Female	53 (74.6)	217 (67.8)	16 (50)	254 (70.8)	19 (63.3)	251 (69.5)	21 (72.4)	249 (68.8)	13 (72.2)	257 (68.9)	10 (58.8)	260 (69.5)	11 (78.6)	259 (68.7)	8 (57.1)	262 (69.5)
P-value	0.260		0.015		0.481		0.684		0.766		0.351		0.433		0.327	
PR (95% CI)	1.32 (0.81 – 2.15)		0.45 (0.23 – 0.87)		0.77 (0.38 – 1.58)		1.18 (0.54 – 2.58)		1.17 (0.42 – 3.20)		0.64 (0.25 – 1.64)		1.64 (0.47 – 5.78)		1.67 (0.59 – 4.72)	
Age																
≤ 40 years	18 (25.4)	129 (41.1)	26 (86.7)	121 (34.1)	3 (10.3)	144 (40.4)	11 (37.9)	136 (38.2)	14 (77.8)	133 (36.2)	8 (47.1)	139 (37.8)	10 (76.9)	137 (36.8)	0	147 (39.5)
> 40 years	53 (74.6)	185 (58.9)	4 (13.3)	234 (65.9)	26 (89.7)	212 (59.6)	18 (62.1)	220 (61.8)	4 (22.2)	234 (63.8)	9 (52.9)	229 (62.2)	3 (23.1)	235 (63.2)	13 (100)	225 (60.5)
P-value	0.014		0.000		0.001		0.977		0.000		0.441		0.003		0.004	
PR (95% CI)	1.82 (1.11 – 2.98)		10.52 (3.75 – 29.55)		5.35 (1.65 – 17.37)		1.01 (0.49 – 2.08)		5.67 (1.90 – 16.89)		1.44 (0.57 – 3.65)		5.40 (1.51 – 19.29)		--	
Race																
Caucasian	12 (19)	49 (16.9)	9 (33.3)	52 (16)	5 (18.5)	56 (17.2)	5 (17.9)	56 (17.2)	1 (5.6)	60 (17.9)	4 (23.5)	57 (17)	1 (8.3)	60 (17.6)	3 (23.1)	58 (17.1)
Non-Caucasian	51 (81)	241 (83.1)	18 (66.7)	274 (84)	22 (81.5)	270 (82.8)	23 (82.1)	269 (82.8)	17 (94.4)	275 (82.1)	13 (76.5)	279 (83)	11 (91.7)	281 (82.4)	10 (76.9)	282 (82.9)
P-value	0.683		0.022		0.859		0.933		0.177		0.485		0.405		0.574	
PR (95% CI)	0.89 (0.50 – 1.56)		0.42 (0.20 – 0.89)		0.92 (0.36 – 2.33)		0.96 (0.38 – 2.43)		3.55 (0.48 – 26.19)		0.68 (0.23 – 2.01)		2.30 (0.30 – 17.47)		0.70 (0.20 – 2.46)	
Denture use																
Yes	47 (66.2)	102 (32.5)	3 (9.7)	146 (41.2)	16 (53.3)	133 (37.5)	17 (60.7)	132 (37)	4 (22.2)	145 (39.5)	2 (11.8)	147 (39.9)	3 (21.4)	146 (39.4)	6 (46.2)	143 (38.4)
No	24 (33.8)	212 (67.5)	28 (90.3)	208 (58.8)	14 (46.7)	222 (62.5)	11 (39.3)	225 (63)	14 (77.8)	222 (60.5)	15 (88.2)	221 (60.1)	11 (78.6)	225 (60.6)	7 (53.8)	229 (61.6)
P-value	0.000		0.000		0.087		0.013		0.142		0.019		0.177		0.575	
PR (95% CI)	3.10 (1.98 – 4.85)		0.17 (0.05 – 0.55)		1.81 (0.91 – 3.60)		2.45 (1.18 – 5.08)		0.45 (0.15 – 1.35)		0.21 (0.05 – 0.91)		0.43 (0.12 – 1.52)		1.36 (0.47 – 3.96)	
Tobacco consumption alone																
Yes	8 (11.3)	33 (10.4)	1 (3.2)	40 (11.2)	7 (23.3)	34 (9.5)	3 (10.3)	38 (10.6)	1 (5.6)	40 (10.8)	0	41 (11.1)	1 (7.1)	40 (10.7)	4 (30.8)	37 (9.9)
No	63 (88.7)	283 (89.6)	30 (96.8)	316 (88.8)	23 (76.7)	323 (90.5)	26 (89.7)	320 (89.4)	17 (94.4)	329 (89.2)	17 (100)	329 (88.9)	13 (92.9)	333 (89.3)	9 (69.2)	337 (90.1)
P-value	0.838		0.165		0.018		0.964		0.477		0.147		0.669		0.016	
PR (95% CI)	1.07 (0.55 – 2.07)		0.28 (0.04 – 2.01)		2.57 (1.18 – 5.61)		0.97 (0.31 – 3.08)		0.50 (0.07 – 3.63)		--		0.65 (0.09 – 4.84)		3.75 (1.21 – 11.64)	
Alcohol consumption alone																
Yes	12 (16.9)	52 (16.5)	5 (16.1)	59 (16.6)	1 (3.3)	63 (17.6)	6 (20.7)	58 (16.2)	4 (22.2)	60 (16.3)	5 (29.4)	59 (15.9)	4 (28.6)	60 (16.1)	0	64 (17.1)
No	59 (83.1)	264 (83.5)	26 (83.9)	297 (83.4)	29 (96.7)	294 (82.4)	23 (79.3)	300 (83.8)	14 (77.8)	309 (83.7)	12 (70.6)	311 (84.1)	10 (71.4)	313 (83.9)	13 (100)	310 (82.9)
P-value	0.927		0.949		0.043		0.532		0.507		0.144		0.218		0.103	
PR (95% CI)	1.03 (0.59 – 1.80)		0.97 (0.39 – 2.43)		0.17 (0.02 – 1.25)		1.32 (0.56 – 3.10)		1.44 (0.49 – 4.24)		2.10 (0.77 – 5.76)		2.02 (0.65 – 6.24)		--	
Simultaneous consumption of alcohol and tobacco																
Yes	3 (4.2)	27 (8.5)	2 (6.5)	28 (7.9)	5 (16.7)	25 (7)	1 (3.4)	29 (8.1)	0	30 (8.1)	2 (11.8)	28 (7.6)	1 (7.1)	29 (7.8)	5 (38.5)	25 (6.7)
No	68 (95.8)	289 (91.5)	29 (93.5)	328 (92.1)	25 (83.3)	332 (93)	28 (96.6)	329 (91.9)	18 (100)	339 (91.9)	15 (88.2)	342 (92.4)	13 (92.9)	344 (92.2)	8 (61.5)	349 (93.3)
P-value	0.219		0.778		0.058		0.368		0.208		0.527		0.931		0.000	
PR (95% CI)	0.52 (0.18 – 1.57)		0.82 (0.21 – 3.27)		2.38 (0.98 – 5.77)		0.43 (0.06 – 3.02)		--		1.59 (0.38 – 6.61)		0.92 (0.12 – 6.76)		7.44 (2.59 – 21.33)	

REFERÊNCIAS

Almeida OP, Silva CRV, Saiki P (1987). Levantamento de lesões bucais. R.G.O. 35 (6): 471-473.

Amorim AG, Amorim RFB, Freitas RA (2002). Estudo epidemiológico do carcinoma epidermóide oral: análise de 85 casos. Odontologia. Clín.-Científ., Recife, 1 (1): 01-86.

Ariyawardana A, Sitheeque MAM, Ranasinghe AW, Perera I, Tilakaratne WM, Amaratunga EAPD (2007). Prevalence of oral cancer and pre-cancer and associated risk factors among tea estate works in the central Sri Lanka. J Oral Pathol Med 36: 581-7.

Corrêa L, Frigerio MLMA, Sousa SCOM, Novelle MD (2006). Oral lesions in elderly population: a biopsy survey using 2250 histopathological records. The Gerodontology Association and Blackwell Munksgaard Lud, Gerontology 23 (1): 48-54.

Cruz MCFN, Almeida KGB, Lopes FF, Bastos EG, Freitas RA (2005). Levantamento das biópsias da cavidade oral realizadas no Hospital Universitário – Unidade Presidente Dutra / UFMA, da cidade de São Luís – MA, no período de 1992 a 2002. Revista Brasileira de Patologia Oral 4 (3).

Espinoza I, Rojas R, Aranda W, Giamondal J (2003). Prevalence of oral mucosal lesions in elderly people in Santiago, Chile. J Oral Pathol Med 32: 571-575.

Farah CS, Simanovic B, Savage NW (2008). Scope of practice, referral patterns and lesion occurrence of an oral medicine service in Australia. Oral Diseases 14: 367-375.

García-Pola Vallejo MJ, Martínez Díaz--Canel AI, García Martín JM, González García M (2002). Risk factors for oral soft tissue lesions in an adult Spanish population. Community Dent Oral Epidemiol 30: 277-285.

Mumeu G, Cimilli H, Sur H, Hayaran O, Atalay T (2005). Prevalence and distribution of oral lesions: a cross-sectional study in Turkey. Oral Diseases 11: 81-87.

Nascimento GJF, Paraíso DP, Góes PSA, Sobral APV (2005). Estudo epidemiológico de 2.147 casos de lesões bucomaxilo-faciais. Revista Brasileira de Patologia Oral 4 (2).

Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE (2004). Patologia das Glândulas Salivares. Patologia Oral e Maxilofacial. 2nd ed. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan S.A., pp. 373 – 388.

Santos PJB, Bessa CFN, Aguiar MCF, Carmo MAV (2004). Cross-sectional study of oral mucosal conditions among a central Amazonian Indian community, Brazil. J Oral Pathol Med 33: 7-12.

Torreão ACR, Rabelo MLM, Soares PL, Nunes RG, Andrade ESS (1999). Levantamento epidemiológico de biópsias da região buco-maxilo-facial encaminhadas ao Laboratório de Patologia Bucal da Faculdade de Odontologia de Pernambuco. Odontologia: Clín.-Científ.: outubro.

World Health Organization. Classification of tumors: pathology and genetics of tumors of the head and neck (2005) (WHO - Classification of tumors: pathology and genetics of tumors of the head and neck).

Artigo Original

Utilização de resina de baixa viscosidade como camada intermediária em restauração com compósito resinoso

Flowable composite used as intermediate layer restored with dental composite

Palavras-chave: resina de baixa viscosidade, infiltração marginal, técnica restauradora.
Keywords: flowable composite, microleakage, restorative technique.

Natalia Maria Aparecida Pinto HERNANDES[A],
Diogo de Azevedo MIRANDA[A],
Conrado Reinoldes CAETANO[B],
Flávio Henrique Baggio AGUIAR[C]

RESUMO

Com uma incidência relativamente alta de cáries recorrentes devido à formação de espaços microscópicos na interface dente-restauração, possivelmente causados pela alta contração de polimerização que ocorre nos compósitos resinosos, muitas pesquisas são realizadas no intuito de aprimorar a técnica restauradora empregada. Uma das soluções encontrada na tentativa de minimizar o índice de infiltração marginal é a utilização de resina de baixa viscosidade como camada intermediária entre o sistema adesivo e a restauração com compósito convencional. As resinas de baixa viscosidade apresentam baixas concentrações de matriz inorgânica e altas concentrações de monômeros diluentes, o que proporciona a esse material um baixo módulo de elasticidade que, segundo autores, é capaz de absorver a tensão de contração gerada no compósito convencional, minimizando a formação de espaços microscópicos e aumentando, assim, a longevidade do procedimento restaurador. O presente trabalho relata um caso em que a resina de baixa viscosidade foi inserida como primeiro incremento da restauração, seguindo a técnica restauradora "Centripetal open-sandwich", tendo em vista algumas vantagens desta técnica quando comparada às demais.

[A]Alunos do curso de Doutorado em Clínica Odontológica, área de concentração em Dentística, Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia, UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, 13414-903 Piracicaba - SP, Brasil

[B] Aluno do curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia, UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, 13414-903 Piracicaba - SP, Brasil

[C] Professor titular da área de Dentística da Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Universidade Estadual de Campinas Faculdade de Odontologia, UNICAMP – Universidade Estadual de Campinas, 13414-903 Piracicaba - SP, Brasil

INTRODUÇÃO

A odontologia restauradora tem como objetivo restabelecer a forma anatômica do elemento dental. Forma esta que pode ter sido perdida devido ao acometimento de uma lesão cariosa, trauma do elemento dental ou até mesmo elementos dentais que apresentaram alguma alteração durante seu desenvolvimento. Por mais de um século o amálgama de pra foi o material de escolha para as restaurações em dentes posteriores, porém, devido às desvantagens desse material, como exemplo, a ausência de união ao elemento dental, fazendo com que haja a necessidade de um preparo geométrico específico, bem como o material apresentar características que não saciam as necessidades estéticas dos pacientes, novos materiais odontológicos e novas técnicas restauradoras foram desenvolvidos.

Atualmente, a resina composta é o material mais utilizado em restaurações diretas, porém, mesmo diante das melhorias em sua formulação, a contração de polimerização ainda é um problema[1]. Essa contração pode resultar numa diminuição volumétrica que pode originar espaços microscópicos[2] entre o elemento dental e a restauração, espaços onde pode haver a passagem de fluídos bucais, íons, bactérias que podem levar a formação de uma nova lesão cariosa.

Cáries recorrentes, fratura da restauração, deterioração das margens e descoloração são as principais causas de falha e limitam a longevidade da restauração com resina composta[3-9]. De acordo com Hannig e Friedrichs10, o espaço microscópico ocupa entre 14% e 54% de toda interface, dependendo do material e da técnica restauradora empregada. Na tentativa de diminuir esse problema, autores pesquisam o uso de resina de baixa viscosidade entre o sistema adesivo e a restauração, o que possibilita uma adesividade com menor formação de espaços.

Estudos mostram menores índices de infiltração marginal quando essa técnica é utilizada[11-19] quando comparado à técnica em que não ocorre a aplicação da resina de baixa viscosidade como primeiro incremento.

Assim, Fabianelli *et al.*.[19] (2010) avaliaram a qualidade do selamento marginal ao redor de restaurações, comparando as técnicas "Centripetal Open-Sandwich" (aplicação da resina de baixa viscosidade antes da inserção do compósito convencional) e "Centripetal Closed-Sandwich" (aplicação da resina de baixa viscosidade após a construção da parede proximal com compósito convencional) e puderam concluir que a técnica "Centripetal Open-Sandwich" resultou em selamento mais eficaz nas margens cervicais, apresentando melhor adaptação marginal comparada à técnica "Centripetal Closed-Sandwich".

Diante do exposto, o objetivo deste artigo é apresentar o caso clínico de uma paciente que procurou atendimento na clínica de graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba por apresentar sensibilidade no elemento 15 quando exposto a alimentos gelados e que, durante o exame radiográfico, apresentou recidiva de cárie no mesmo.

Relato do caso: Paciente A. C. S., de 41 anos de idade, sexo feminino, cor parda procurou atendimento na clínica de graduação da Faculdade de Odontologia de Piracicaba queixando-se de sentir sensibilidade no elemento 15 quando ingeria alimentos e bebidas geladas. Durante o exame visual, foi possível observar falhas nas margens da restauração (Figura 1).

No exame radiográfico, por meio da técnica radiográfica interproximal (Figura 2), verificou-se a lesão cariosa subjacente a restauração do elemento dental 15.

A arcada foi isolada com isolamento absoluto através de dique de borracha estabilizado através de grampo e auxílio de fio dental, para que não houvesse contaminação por fluídos bucais (Figura 3).

Realizou-se a remoção da restauração em amálgama com pontas diamantadas esféricas com tamanho compatível com o tamanho da cavidade e remoção de tecido cariado com brocas esféricas em baixa rotação (Figura 4).

Sistema unimatrix (TVD Dental Ltda, Pomerode, SC, Brasil) foi posicionado (Figura 5) para restauração do ponto de contato com o dente adjacente.

Foi realizado o condicionamento ácido com ácido fosfórico a 37%, iniciando a aplicação nas margens de esmalte (Figura 6) e, após 15 segundos, aplicação do ácido dentro da cavidade (Figura 7) por mais 15 segundos, totalizando 30 segundos em esmalte e 15 segundos em dentina.

O condicionamento ácido foi removido com jato de águas durante 30 segundos (Figura 8).

Utilizou-se uma bolinha de algodão umedecida pra remoção do excesso de água por meio de capilaridade (Figura 9).

O sistema adesivo utilizado foi o Adper single Bond 2 (3M ESPE Products, St Paul, MN, USA) aplicado com pincel descartável Microbrush, segundo as norma instruções do fabricante, aplicação de duas camadas intercaladas por leve jato de ar para que houvesse a evaporação do solvente (Figura 10). Seguido da fotoativação do mesmo durante 10 segundos.

A resina de baixa viscosidade utilizada foi a resina Filtek Z350 Flow (3M ESPE Products, St Paul, MN, USA), cor A2, aplicada através da ponta dispensadora fornecida pelo fabricante, até a ângulo cavo-superficial na espessura de 0,5 mm (Figura 11).

O incremento foi fotoativado durante 20 segundos, seguindo as recomendações do fabricante, com o aparelho de luz Bluephase 16i (Vivadent - Bürs-

-Austria A-6706), com a ponta do aparelho apoiada na face oclusal do elemento dental (figura 12).

Após a fotoativação da resina de baixa viscosidade (Figura 13), iniciou a construção da parede interproximal, por meio da técnica incremental oblíqua, com compósito resinoso convencional Filtek Z250 (3M ESPE Products, St Paul, MN, USA) na cor A2 (Figura 14).

Após o término da restauração (Figura 15) isolamento absoluto foi removido para que fosse feito o ajuste oclusal, o acabamento e polimento da restauração. Para o acabamento foi utilizado pontas para acabamento de resina composta e ponta abrasiva de silicone (Kg Sorensen, Cotia, SP, Brasil) (Figuras 16 e 17).

O acabamento da face interproximal foi realizado com tira de lixa para resina composta (3M ESPE Products, St Paul, MN, USA) utilizando, inicialmente, a maior granulação seguindo para menor granulação, tomando cuidado para que o ponto de contato não fosse removido (Figura 18).

Foi realizada uma nova consulta clínica, na qual a paciente relatou não sentir mais sensibilidade e estar satisfeita com o aspecto final da restauração (Figura 19).

DISCUSÃO

A inserção da resina de baixa viscosidade é facilitada para esse material escoar pela cavidade apresentando, assim, uma melhor adaptação à parede interna da cavidade11. Esse escoamento facilitado também proporciona uma menor taxa de formação de bolhas durante a aplicação, o que também favorece uma menor infiltração ao redor das margens da restauração. Segundo alguns autores, esse material é capaz de absorver a tensão de contração do compósito convencional[20,21] servindo de base para restaurações em resina composta[22,23].

A aplicação da resina de baixa viscosidade na espessura de 0,5 mm é capaz de diminuir valores de infiltração marginal[24]. Pois, apesar da resina de baixa viscosidade apresentar um baixo módulo de elasticidade, quando utilizada em grande quantidade, ou seja, numa maior espessura, o módulo de elasticidade não é capaz de compensar a alta contração desse material. Assim, quanto menor a espessura do incremento, melhor será a polimerização de todo incremento[25] fazendo com que ocorra uma melhor tensão de contração por toda a cavidade, diminuindo a formação de fendas na interface dente-restauração.

Assim, a técnica "Centripetal open--sandwich" pode ser facilmente empregada, porém, o operador deve ser empregado de maneira correta numa fina espessura, com pressão contínua para evitar a incorporação de ar, respeitando as limitações desse material, para que ocorra sucesso do procedimento restaurador.

Figura 1. Aspecto clínico da restauração do elemento dental.

Figura 2. Aspecto radiográfico do elemento dental.

Figura 3. Isolamento absoluto do campo operatório.

Figura 4. Aspecto da cavidade após remoção da restauração deficiente e após remoção de tecido cariado.

Figura 5. Posicionamento do sistema de matriz unimatrix.

Figura 6. Aplicação do condicionamento ácido nas margens de esmalte.

Figura 7. Aplicação do condicionamento ácido nas margens de dentina.

Figura 8. Aplicação do condicionamento ácido nas margens de dentina.

Figura 9. Remoção do excesso de água.

Figura 10. Aplicação do sistema adesivo.

Figura 11. Aplicação da resina de baixa viscosidade.

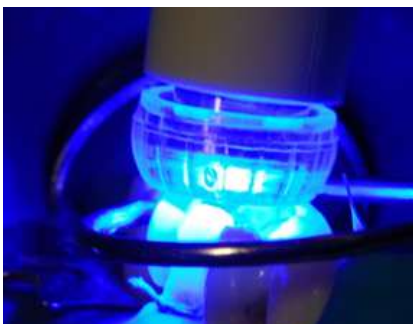


Figura 12. Posição da ponta do aparelho de luz.

Figura 13. Aspecto da camada de resina de baixa viscosidade após a foto ativação.'

Figura 14. Restauração da parede interproximal por meio da técnica incremental oblíqua.

Figura 15. Aspecto final da restauração.

Figuras 16. Acabamento da restauração.

17. Acabamento da restauração.

Figura 18. Acabamento da face interproximal da restauração.

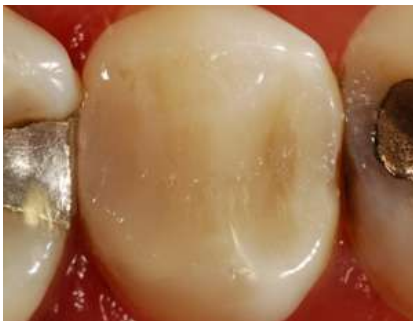


Figura 19. Aspecto final da restauração.

REFERÊNCIAS

1. Hilton TJ. Can modern restorative procedures and materials reliably seal cavities? In vitro investigations. Part 1. Am J Dent. 2002;15:198-210.

2. Ciucchi B, Bouillaguet S, Delaloye M, Holz J. Volume of the internal gap formed under composite restorations in vitro. J Dent. 1997; May:Jul; 25(3-4): 305-312.

3. Barnes DM, Blank LW, Thompson VP, Holston AM, Gingell JC. A 5- and 8-year clinical evaluation of a posterior composite resin. Quintessence Int 1991; 22:143–151.

4. Geurtsen W, Schoeler U. A 4-year retrospective clinical study of class I and class II composite restorations. J Dent 1997; 25:229–232.

5. Jokstad A, Mjör IA, Qvist V. The age of restorations in situ. Acta Odontol Scand 1994; 52:234–248.

6. Mjör IA. The reasons for replacement and the age of failed restorations in general dental practice. Acta Odontol Scand 1997; 55:58-63.

7. Pallesen U, Qvist V. Composite resin fillings and inlays. An 11-year evaluation. Clin Oral Investig 2003; 7:71-79.

8. Pashley DH, Tay FR. Aggressiveness of contemporary selfetching adhesives. Part II: etching effects on unground enamel. Dent Mater 2001; 17:430-444.

Artigo Original

Resistência à torção de instrumentos rotatórios de uso repetitivo: K3 Endo x ProTaper

Torsional resistance of rotary instruments repetitive use: K3 Endo x ProTaper

Palavras-chave: Instrumentação; Endodontia; Torção mecânica.
Keywords: flowable composite, microleakage, restorative technique.

Rodrigo Casasanta França*
Marcelo dos Santos**
João Marcelo Ferreira de Medeiros***
Miguel Simão Haddad Filho****
Adriano Albano Forghieri*****

RESUMO

A fratura do instrumento de níquel-titânio, cujas conseqüências podem variar desde a dificuldade de sua remoção até a inacessibilidade absoluta à porção apical do canal, continua sendo uma situação a ser evitada da maneira mais segura possível. Quando se utiliza os instrumentos rotatórios de NiTi, cortando ou raspando as paredes do conduto radicular, este também sofre desgaste em sua lâmina de corte. Tal ocorrência determina atritos cada vez maiores, proporcionais à perda do corte de suas lâminas, diminuindo a eficiência do instrumento, exigindo maiores torques e força de penetração, aumentando ainda mais o atrito e o esforço que este sofre ao rotacionar desgastando a dentina. Diferentes velocidades de rotação ao longo eixo da parte ativa do instrumento são assim provocadas pelas áreas de maior atrito, favorecendo as fraturas. O presente estudo avaliou a resistência à torção, em graus, de instrumentos dos sistemas K3 endo e Pro Taper após sucessivas instrumentações em canais simulados curvos. O objetivo deste trabalho foi avaliar a resistência à torção, em graus, nos instrumentos dos sistemas K3 endo e Pro Taper após sucessivas instrumentações em canais simulados curvos. Os ensaios e a avaliação foram realizados empregando o troptrômetro modificado segundo França*e Santos**. Os resultados mostraram que, em ambos os sistemas, não houve diferenças estatisticamente significativas na média da resistência à torção após sucessivas instrumentações, entretanto, a resistência à torção no sistema K3-endo, apresentou-se maior que à do sistema Pro Taper independente do número de utilizações.

ABSTRACT

The fracturing of a nickel-titanium tool, whose consequences might vary from the difficulty of its removal until the absolute inaccessibility to the apical portion of the channel, keeps being a situation to be avoided the safest possible way. When one uses NiTi rotation tools, cutting or scratching the walls of the racidular conduct, this last also suffers erosion on its cutting edge. Such fact determines higher and higher atrict forces, proportional to the cutting-power loss, diminishing therefore the efficacy of the tool, demanding stronger torch and penetration forces, increasing even more the atrict and the erosion-forces actuating on the tool as it abrases the dentine. Different rotation speeds along the axle of the actuating part of the tool are then caused by the atrict-intense areas, favoring fractures. The present study had as a goal evaluated the resistance to torsion in degrees of K3-endo and Pro Taper rotation tools. After successive instrumentation in simulated channels, a complete non-used-before set went through to a torsion resistance test measured in degrees through the use of a modified troptrometro. Following that, a set of each system was employed, to tool two simulated and standardized channels built on a epoxi resin block and torsion-tested afterwards. Another set of tools of each brand was used to tool four channels plus another set to prepare six channels and a last set to work on eight channels. At the end of each tooling sequence the tools went through the troptrometro torsion test. Results have shown that, in both systems, there were no statistically significant differences on the average torsion resistance. After successive tooling although, the torsion resistance on the K3-endo system was higher than that in the Pro Taper system regardless of tooling usage quantity.

*Rodrigo Casasanta França – Doutor em Endodontia USP/SP
rodrigofranca@usp.br

**Marcelo dos Santos – Livre Docente em Endodontia USP/SP
msantos@usp.br

***João Marcelo Ferreira de Medeiros – Doutor em Endodontia USP/SP
joaomarcelo.medeiros@unitau.com.br

****Miguel Simão Haddad Filho – Doutorando em Endodontia UNICSUL
haddadf@usp.br

*****Adriano Albano Forghieri – Doutorando em Periodontia UNICSUL
presidencia.apcd@apcdcentral.com.br

INTRODUÇÃO

A fratura do instrumento de níquel-titânio sofre variações que inclui dificuldade de sua remoção até a inacessibilidade absoluta à porção apical do canal e, portanto, deve ser evitada. Deste modo, distintas velocidades de rotação ao longo eixo da parte ativa do instrumento provoca áreas de maior fricção favorecendo fraturas.

Schneider (1971) determinou, por meio de microscopia, a frequência com que durante as instrumentações pode-se arredondar o conduto radicular, tanto em canais retos, quanto diretamente em canais curvos demonstrando que as preparações arredondadas podem ser repetidamente produzidas em incisivos centrais com raízes retas a um nível de 1 milímetro o forame apical ou se haviam feitos preparações tinham sido irregulares. Nos canais mais retos foi observada forma mais arredondada do que nos canais curvos.

Todas as etapas da terapia endodôntica são de importância no alcance do sucesso buscando limpeza, desinfecção e modelagem dos canais radiculares que se faz pela ação mecânica dos instrumentos nas paredes do canal juntamente com substâncias químicas auxiliares de acordo com Schilder (1974).

As limas de níquel-titânio usadas no preparo do canal radicular foram introduzidas pela primeira vez por Walia *et al.*[19] (1988) com a finalidade de superar a rigidez de instrumentos de aço inoxidável, melhorando a instrumentação de canais curvos.

Santos (1994) realizou tratamento térmico recristalizador em 1 hora a 6000C de limas manuais com vistas a aumentar a resistência à fratura verificando que as ligas estudadas da série 300 A.I.S.I de todas as marcas e numerações nas condições estudadas apresentaram considerável aumento da resistência à torção sendo mais evidente nas limas tipo K, Kerr e Maillefer.

Lim e Webber (1985) demonstraram se em canais simulados em resina acrílica é conveniente a avaliação da limpeza e modelagem dos canais radiculares. Compararam instrumentação de canais simulados com canais de dentes humanos, o que resultou em nenhuma diferença estatística, concluindo que canais simulados em blocos de resina são válidos como modelos de estudo quanto à modelagem e forma de instrumentação.

Mc Spaddem (1996) afirma que o sistema Quantec 2000 emprega limas de NiTi acionados a motor em baixa velocidade (340 rpm). Seu formato helicoidal e também o ângulo de corte das espirais de suas limas proporciona rápida e não empurra detritos para o periápice.

Berger (1997) ressaltou a importância do uso dos instrumentos com conicidade progressiva ou gradual, projetados em padronização diferente do incremento de 0,2 milímetros e aqueles com conicidade 0,4, 0,6 e 0,8 objetiva de instrumentar o conduto, sem a necessidade do uso da lima memória. Além do mais, Berger e Silva Junior (1998) apontam a necessidade do uso de limas de níquel-titânio por serem as limas que proporcionam menos desvios apicais do que as limas de aço inoxidável.

Rapisarda *et al.* (2000) verificaram se o tratamento das superfícies dos instrumentos cortantes influenciava na resistência dos instrumentos de níquel-titânio (NiTi). Algumas amostras experimentais foram expostas a implantação iônica usando 150 keV de íons de nitrogênio e doses de 1 x 1017 íons por centímetro quadrado. Outras amostras foram submetidas em processos térmicos, expostos por 480 minutos a especifica temperatura. As amostras de controle não foram expostas. A composição química das camadas da superfície de cada amostra foi determinada por meio de alta tecnologia radiográfica. A eficiência do corte foi devidamente monitorada. Os resultados mostraram a distribuições detalhadas da composição química, diferentes daquelas vistas no grupo controle. Concluíram que tanto o processo térmico quanto o tratamento de implantação de íons de nitrogênio nos instrumentos de níquel-titânio produziram um maior valor em relação à resistência e uma maior capacidade cortante do que os valores apresentados pelo grupo de controle.

Kuhn *et al.* (2001) pesquisaram as razões das fraturas de instrumentos de níquel-titânio buscando nas microestruturas das ligas por meio de Raios-X, microscópio de varredura e testes resultando provável defeitos na sua estrutura fato este confirmado pelo teste de microduresa Vickers. As radiografias sugerem a existência de linhas alongadas típicas de uma torção e o estado da superfície do instrumento no microscópio eletrônico de varredura aponta defeitos de fabricação e também na iniciação de fratura.

Quanto ao torque, Leonardo e Leonardo (2001a) afirmam que o sistema de acionamento fornece torque padrão mantendo velocidade constante pertinente com o uso.

Leonardo e Leonardo (2001b) relatam que a fratura da lima rotatória de niquel-titânio ocorre sob duas formas: fratura torsional e fadiga flexural. A primeira ocorre quando a ponta da lima ou qualquer parte dela prende-se no canal radicular e seu eixo continua em rotação ultrapassando o limite de elasticidade do metal levando-o a deformação plástica e posteriormente à fratura. A segunda forma de fratura é causada pela fadiga ciclica do metal, chamada de flexural e ocorre quando as ligas são submetidas a esforços repetitivos devido aos movimentos de flexão e deflexão. Se um elevado torque for utilizado, ultrapassando o limite máximo de resistência do instrumento, a probabilidade de

ocorrência de acidentes operatórios é elevada. Os instrumentos endodônticos rotatórios descrevem uma cinemática completamente diferente dos instrumentos manuais. As limas manuais apresentam uma cinemática de movimento vertical denominada limagem, já os instrumentos rotatórios descrevem um movimento rotacional contínuo em torno do seu próprio eixo (360 graus).

Em canais curvos, quando a lima rotatória ao completar 180 graus, ou meia volta, as moléculas da superfície sofrem uma inversão e passam a expandir-se. Quando se utiliza os instrumentos rotatórios de NiTi, cortando ou raspando as paredes do conduto radicular, este sofre desgaste de sua lâmina de corte. Há ocorrência de atritos cada vez maiores, proporcionais à perda do corte de suas lâminas, diminuindo a eficiência do instrumento, exigindo maiores torques e força de penetração, aumentando ainda mais o atrito e o esforço que este sofre ao rotacionar desgastando a dentina. Diferentes velocidades de rotação ao longo eixo da parte ativa do instrumento são assim provocadas pelas áreas de maior atrito, favorecendo as fraturas (LEONARDO e LEONARDO, 2001c).

Lopes *et al.* (2001) compararam os desempenhos das limas Flexofile e Flex-R de aço inoxidável quanto a torção a direita e esquerda comparadas com limas fabricadas por usinagem do tipo NiTi (Nitiflex). O ângulo de torção máxima até a fratura foi maior à direita do que à esquerda. Os instrumentos de aço inoxidáveis fabricados por torção sofreram maior rotação à direita e os de NiTi à esquerda sendo o torque máximo até a fratura não apresentou diferença entre os instrumentos.

Carmo *et al.* (2002) analisaram fratura por torção em instrumentos rotatórios de níquel-titânio e concluíram que o ângulo de torção máximo de fratura para instrumentos de número idêntico foi significativamente maior para os instrumentos Profile de número 25 e 35, não havendo diferença estatística para os números 15 e 45, de ambos os grupos.

Costa (2002) que o processo após implantação de íons de nitrogênio de instrumentos rotatórios de níquel titânio melhora as propriedades físicas dos instrumentos rotatórios aumentando à resistência a fratura por torção em 56% e a corrosão em 47%.

Sidney (2002) comenta que para reduzir esse atrito o sistema K3 apresenta duas guias radiais com relevo e uma guia radial normal, cuja função é manter o instrumento centrado no conduto radicular. O diâmetro varia na sua zona de corte sendo que a proporção entre o diâmetro do núcleo e o diâmetro externo é maior na ponta proporcionando uma maior resistência. O instrumento K3 Endo apresenta guias radiais, ângulo de corte positivo e diâmetro variável na zona de corte que possibilita ao instrumento cortes mais eficientes e facilidade de remoção das raspas resultantes do ato da instrumentação por meio do seu ângulo helicoidal.

Santos (2003), pesquisou o tratamento de implantação de íons de nitrogênio em limas com vistas a analisar a flexibilidade de instrumentos rotatórios de NiTi e tal fato não mostrou diferença estatisticamente significante a carga necessária a flexão de 30 graus entre as limas implantadas ou não, e, portanto, não interferiu no processo de flexão das limas.

Ankrum *et al.* (2004) investigaram a incidência de fraturas e distorção de limas ProTaper, e K3 Endo e Profile utilizados em 45 raízes com curvas acentuadas entre 40 e 75 graus de molares extraídos inferiores e superiores. A proporção de limas com distorção foi de 15,3% para o grupo Profile, de 2,4% para o grupo ProTaper, e 8,3% para o grupo K3 Endo. A percentagem de limas Profile fraturadas foi de 1,7%, de 6,0% para o grupo ProTaper, e 2,1% para o grupo K3 Endo, sem significado estatístico, inclusive no que diz respeito a fraturas. Havia significativamente mais distorções na Profile quando comparados ao grupo ProTaper não ocorrendo diferença significativa entre o ProTaper e K3 Endo e o Profile e o grupo K3 Endo.

Berutti *et al.* (2004) sugerem que a ação do instrumento rotatório de NiTi no canal radicular é essencial, haja vista que as particularidades da anatomia do canal representam fatores importantes que afetam a vida do instrumento não se esquecendo da capacidade do operador em empregar esse conhecimento que é um fator determinante para o sucesso.

O presente estudo avaliou a resistência à torção, em graus, de instrumentos dos sistemas K3 Endo e ProTaper após sucessivas instrumentações em canais simulados curvos.

MATERIAL E MÉTODOS

Inicialmente, uma sequência completa de cada um dos tipos de instrumentos, dos sistemas K3 Endo e ProTaper. Sem qualquer uso, foi submetido ao teste de resistência à torção. A seguir, uma sequência de cada sistema foi empregada, para instrumentar dois canais simulados e padronizados em bloco de resina epóxica, e submetidas ao teste de torção com a finalidade de se medir a resistência à fratura do instrumento após duas utilizações. Outra sequência de instrumentos de cada uma das marcas foi usada para instrumentar quatro canais, mais uma nova seqüência para preparar seis canais e uma última seqüência para trabalhar oito canais. Ao final de cada grupo de instrumentação os instrumentos eram submetidos ao teste de torção.

Os blocos de resina foram fixados em um torno para facilitar a imobilização durante a realização dos experimentos,

os condutos foram lubrificados com glicerina. Ao final da utilização de cada instrumento, irrigou-se com hipoclorito de sódio a 0,5% para remover restos de resina, utilizou-se também uma gaze umedecida com hipoclorito na mesma concentração, a fim de remover os resíduos de resinas presentes naqueles instrumentos.

Os blocos foram lubrificados novamente com glicerina, a cada troca de instrumento. A velocidade utilizada para ambos os sistemas foi de 300 rpm.

A sequência utilizada para os instrumentos do sistema K3-Endo foi a seguinte;

1. Alargador cervical (orifício opener)- 25/.10;
2. Alargador cervical (orifício opener)- 25/.08;
3. Instrumento K3-Endo-30/.06;
4. Instrumento K3-Endo-30/.04;
5. Instrumento K3-Endo-25/.06;
6. Instrumento K3-Endo-25/.04;
7. Instrumento K3-Endo-20/.06;
8. Instrumento K3-Endo-20/.04.

Para o sistema Pro-Taper, a sequência utilizada foi a seguinte:

1. Instrumento SX até o terço médio do bloco de resina
2. Instrumento S1 até o terço médio do bloco de resina
3. Lima manual tipo k número 10 até o CRT, com o intuito de explorar o canal;
4. Instrumentos S2, F1, F2 e F3 até o CRT.

Após cada etapa pré-determinada de 2, 4, 6 e 8 utilizações, os instrumentos respectivos foram levados ao teste de torção para avaliação de sua resistência em graus à fratura, utilizando o Troptrômetro, modificado, segundo SANTOS e FRANÇA (1994). (Figura 1).

Cada instrumento recebeu uma marca com uma caneta de tinta permanente na altura do seu diâmetro D^3. A seguir, posicionamos o instrumento no mandril de modo a coincidir a marca com o plano determinado pelo limite superior das garras de apreensão (Figura 2).

Estando o instrumento convenientemente posicionado, a escala do aparelho foi calibrada em zero grau. Girou-se, então, o parafuso movimentador das garras de apreensão até se obter pressão suficiente para que as lâminas de cobre ficassem estampadas no formato dos instrumentos. Esse procedimento, a um só tempo, impedia o movimento rotacional livre da extremidade ativa, bem como reduzia a possibilidade de indução de zonas de fragilidade derivadas de deformações provocadas pela compressão das partes. A cada ensaio, foram substituídas as lâminas de cobre.

Ao se executar o teste, a manivela acionadora das engrenagens foi vagarosamente movimentada fazendo com que o mandril gire no sentido anti-horário. Procurou-se acionar a manivela de modo a permitir a progressão de aproximadamente um grau a cada segundo, com a finalidade de se produzir o ruído característico da fratura do instrumento, instante em que foi anotado o valor em graus, percorrido desde o grau zero.

RESULTADOS

Os resultados foram submetidos à análise de Variância e ao teste de Tukey com grau de exigência de 5%. Pela análise de Variância, detectou-se diferença significante nas interações entre os tipos de instrumentos e o número de utilizações. No entanto, ao compararem-se as diferenças entre as médias dos valores obtidos em graus da resistência à fratura, considerando-se os diversos números de utilizações, confrontando-se os dois sistemas avaliados, observa-se haver diferenças estatisticamente significantes entre os sistemas K3-Endo e Protaper quando se compara o mesmo número de utilizações em todas as situações experimentais, confirmando uma maior resistência à fratura para os instrumentos K3 Endo.

Interagiu-se as médias de cada grupo comparando o resultado com o valor critico significante (Tabela 3);

Comparação entre as médias confrontadas entre si, em ambos os sistemas, K3 Endo e Protaper. (Tabela 3)

Compararam-se as diferenças entre as médias dos valores obtidos em graus da resistência à fratura, considerando-se os diversos números de utilizações e os dois sistemas avaliados, observa-se haver diferenças estatisticamente significantes entre os sistemas K3-Endo e Protaper ao interagirem-se o mesmo número de utilizações em todos os grupos experimentais.

DISCUSSÃO

Muitos trabalhos avaliando a modelagem dos canais radiculares utilizaram dentes naturais[1,11,17,18] como também canais simulados em blocos de resina epóxica[2]. Dentre as vantagens destes canais simulados é que tanto as formas, os tamanhos e as curvaturas são padronizados. Além de permitirem visualizarem-se suas formas e dimensões antes e após o preparo.

A precisão da utilização de canais simulados em resina foi comprovada por Lim e Webber[10] (1985) que mostraram não haver diferença estatística significante entre as deformações existentes entre canais de dentes naturais e canais simulados em resina. Durante a realização das instrumentações utilizou-se blocos de resina epóxica padronizados, cuja curvatura foi de 35 graus e seu comprimento final de 18 mm, tendo esse ponto sido alcançado ao final da instrumentação, em ambos os sistemas empregados.

Por ter sido utilizado um aparelho elétrico que possui uma peça de mão acoplada a uma base carregadora (Endo-Mate-2), vale ressaltar a importância do fator humano, do qual resulta a força aplicada durante o ato da instrumentação. Esse fator envolve habilidades individuais, por isso foi utilizado somente por um operador.

O aumento do atrito entre o instrumento e a parede do canal faz com que o instrumento apresente velocidades rotacionais diferentes em seu longo eixo, potencializando os efeitos da fadiga por torção e consequentemente à fratura. Vários autores pesquisam formas de diminuir a fadiga do instrumento, como exemplo, RAPISARDA *et al.*[13] (2000) que constataram que tanto o processo térmico recristalizador, quanto o tratamento de implantação de íons de nitrogênio produzem maior resistência à torção e também uma maior resistência ao desgaste do instrumento. Já SANTOS15 (2002), avaliou o efeito da implantação de íons nitrogênio na flexão de limas rotatórias de niquel-titânio e verificou não haver interferência estatisticamente significante na flexão a 30 graus dos instrumentos implantados em comparação a instrumentos idênticos não implantados. COSTA[4] (2002) empregou o processo de implantação iônica de nitrogênio na dosagem de 2,5x1017 íons/cm^2 valendo-se de um acelerador com energia de 200 Kev por 6 horas com uma intensidade de corrente de 10μA/cm^2, a uma temperatura de 130 ºC em vácuo de 1,0x10-7 Torr, em instrumentos rotatórios de níquel-titânio número 40 da marca Quantec®. Suas conclusões afirmaram que os instrumentos implantados tiveram um incremento na resistência à torção da ordem de 57% e à corrosão em 46%, quando comparados com instrumentos submetidos às mesmas condições experimentais, sem terem passado pelo processo de implantação.

A fratura do instrumento de niquel-titânio, cujas conseqüências podem variar desde a dificuldade de sua remoção até a inacessibilidade absoluta à porção apical do conduto radicular, continua sendo uma situação que deve ser evitada.

No entanto, um tratamento térmico recristalizador em 1 hora a 6000C de limas manuais aumenta a resistência a torção e à fratura a exemplo das ligas da série 300 A.I.S.I de todas as marcas, ou seja, tipo K, Kerr e Maillefer[14].

Mc Spaddem[12] (1996) afirma que o formato helicoidal, como também o ângulo de corte das espirais de suas limas, proporciona rápido preparo e não empurra detritos para o periápice.

Carmo *et al.*[5] (2002) apontam que na verdade o ângulo de torção máximo de fratura não foi influenciado pelo aumento do diâmetro nominal do instrumento. O torque máximo de fratura aumentou com a elevação do diâmetro nominal (número) do instrumento.

Foi observado não haver diferença estatística entre os diferentes números de utilizações no mesmo grupo experimental, dado este que demonstra não haver desgaste suficiente na lâmina de corte dos instrumentos proporcionados pelo atrito entre os instrumentos com a parede dos condutos em até oito utilizações a ponto de provocar fragilidades que predisponham a fratura. Entretanto, observou-se diferença entre os dois sistemas no mesmo número de utilizações, provavelmente porque o sistema ProTaper apresenta conicidade variável, e assim, sua ponta apresenta-se mais delgada, portanto, menos resistente à torção.

Na verdade existem razões das fraturas de instrumentos de níquel-titânio nas microestruturas das ligas do que resultam prováveis defeitos na estrutura, fato este confirmado pelo teste de microdureza Vickers. As radiografias sugerem a existência de linhas alongadas típicas de uma torção e o estado da superfície do instrumento no microscópio eletrônico de varredura aponta defeitos de fabricação e também na iniciação de fratura. Fabricação de limas endodônticas, com ligas de NiTi por usinagem, promove endurecimento, contribui com defeitos para a deformação das propriedades mecânicas6.

O sistema de acionamento fornece torque padrão mantendo velocidade constante pertinente com o uso, e se um elevado torque for empregado, indo além do limite máximo de resistência do instrumento, a probabilidade de ocorrência de acidentes operatórios é elevada, sobretudo, em canais curvos, onde o instrumento rotatório, ao completar 180 graus ou meia volta, as moléculas da superfície começam a sofrer uma inversão e passam a expandir-se desgastando sua lâmina de corte, com isto, sofrendo a perda de corte de suas lâminas, diminui a eficiência do instrumento, o que faz exigir maiores torques e força de penetração, aumentando ainda mais o atrito e o esforço. Diferentes velocidades de rotação ao longo eixo da parte ativa do instrumento são assim provocadas pelas áreas de maior atrito, favorecendo as fraturas[7, 8,9.]

Aliás, os instrumentos de aço inoxidáveis produzidos por torção suportam maior rotação à direita, enquanto de NiTi à esquerda, sendo o torque máximo até a fratura não apresentar diferença entre eles[11].

Frente a essas considerações, é importante salientar a necessidade de pesquisas complementares que avaliem a resistência à torção em diferentes pontos da lâmina ativa do instrumento, para maior conhecimento das propriedades dos instrumentos rotatórios de níquel-titânio.

CONCLUSÕES

De acordo com a metodologia empregada parece-nos lícito afirmar que não foram observadas diferenças estatísticas significantes quando se avaliou a resistência à torção do mesmo sistema variando-se o número de utilizações em até oito vezes. A resistência à torção no sistema K3-endo foi maior que à do sistema Pro Taper e as diferenças foram estatisticamente significantes para o mesmo número de utilizações em todas as situações experimentais.

Figura 1: Fotografia do aparelho Troptrômetro modificado segundo Santos e França.**

Figura 2: Fotografia demonstrando o posicionamento do instrumento no mandril.

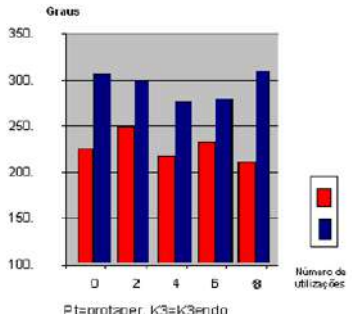


Gráfico 1 - Valores médios da resistência à fratura em graus, de cada sequência de instrumento em razão do número de utilizações.

Resultados do teste de Tukey
Resíduo na análise de variância: 2400.16
Nível de probabilidade indicado: 5
Número de dados da amostra: 60
Número de médias comparadas: 10
Número de dados para cada média: 6
Graus de liberdade do resíduo: 50
Valor de q tabelado, (ao nível de 5%) para 10 médias e 50 graus de liberdade: 2.120.
Valor crítico de Tukey calculado: 42.40146

Interagiu-se as médias de cada grupo comparando o resultado com o valor critico significante (Tabela 3);

K3xPT	PT-0	PT-2	PT-4	PT-6	PT-8
K3-0	*79.34	*55.84	*89.00	*72.17	*92.67
K3-2	*74.00	*50.50	*83.66	*66.83	*87.33
K3-4	*50.50	27.00	*50.16	*43.33	*63.83
K3-6	*56.17	32.67	*65.83	*49.00	*69.50
K3-8	*87.17	*63.67	*96.83	*80.00	*48.50

Interagiu-se as médias de cada grupo comparando o resultado com o valor critico significante (Tabela 3);

REFERÊNCIAS

1. Ankrum MT, Hartwell GR, Truitt JE **K3 ENDO ProTaper, and ProFile systems: breakage and distortion in severely curved roots of molars** J Endod. 2004 Apr;30(4):234-7.

2. Berutti E, Negro AR, Lendini M, Pasqualini D. **Influence of manual preflaring and torque on the failure rate of ProTaper rotary instruments.** J Endod. 2004 Apr;30(4):228-30.

3. Berger, C.R., **Instrumentos endodônticos de conicidade gradual: nova proposta para o preparo escalonado dos canais.** J Bras Odont Clin 1997; 1(5): 54 56.

4. Costa, C. **Influencia da implantação iônica na resistência à torção e à corrosão de instrumentos rotatórios de niquel-titânio.** 2002.87 f. Tese (Mestrado em Endodontia) – Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, São Paulo.

5. Carmo AMR, Valera MC, Lopes HP *et al.* **Fratura por torção de instrumentos endodonticos de niquel-titânio acionados a motor.** RBO 2002 mai-jun; 59(3).

6. Kuhn G, Tavernier B, Jordan L. **Influence of structure on nickel-titanium endodontic instruments failure.** J Endod 2001 Aug; 27(8): 516-20.

7. Leonardo MR, Leonardo RT. **Sistemas rotatórios em endodontia**. São Paulo: Artes Medicas; 2001(a). 400p.

8. Leonardo, M.R.; Leonardo,R.T. **Sistema Protaper (Dentsply\ Maillefer)**,20º CIOSP,cap.18, p.259-269,2001(b).

9. Leonardo,M.R.;Leonardo,R.T.**Sistema K3 Endo (Sybron Dental Specialties/Kerr)**,20º CIOSP, cap.19, p.259-269, 2001(c).

10. Lim KC, Webber J. The validity of simulated root canals for the investigation of the prepared root canal shape. Int Endod J 1985 Oct; 18(4): 240-6.

11. Lopes HP, Elias CN, Siqueira Jr. JF *et al.* **Limas endodônticas manuais de aço inoxidável e de níquel titânio: ensaio de torção até a fratura.** Rev Odontol UFES 2001 jan-jun; 3(1): 8-13.

12. Mc Spaddem JT. **Advanced geometrics in endodontic Micro files: the rationale chatamooga.** TN : N.T. Company, 1996.

13. Rapisarda E, Bonaccorso A, Tripi TR *et al.* The effect of surface treatments of nickel-titanium files on wear and cutting efficiency. Oral Surg Oral Med Oral Phatol Oral Radiol Endod 2000 Mar; 89(3):363-8.

14. Santos M. **Avaliação Comparativa do Comportamento, diante de ensaio de torção, de limas endodônticas de diferentes tipos, marcas, e números submetidos ou não a um tratamento térmico recristalizador** [tese]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 1994.76p.

15. Santos M. **Efeito da Implantação de Íons Nitrogênio na Flexão de limas Rotatórias de niquel-titânio** [tese]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2003. 71p.

16. Schilder H. **Cleaning and shaping the root canal.** Dent Clin North Am 1974 Apr; 18(2): 269-96.

17. Schneider SW. **A comparison of canal preparations in straight and curved root canals.** Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1971 Aug; 32(2): 271-5.

18. Sydney, G.B. **K3-A nova geração de instrumentação de níquel-titânio**. JBE,v.3,n.8,p.33-38,Jan/Mar.2002.

19. Walia HM, Brantley WA, Gerstein H. An initial investigation of the bending and torsional properties of Nitinol root canal files. J Endod 1988 July; 14(7): 346-51.

Artigo Original

Disfunção temporomandibular: Toxina Botulínica uma alternativa de tratamento

Temporomandibular dysfunction: botulinum toxin an alternative treatment

Palavras-chave: Disfunção temporomandibular, terapia alternativa, toxina botulínica.
Keywords: Temporomandibular disorders, alternative therapy, botulinum toxin.

Bruna Loíse Meassi[1],
Najib Khaled Hamaoui[2],
Maristela Galina Pezzini[3],
Rolando Plümer Pezzini[4],
João César Meassi[5]

RESUMO

Introdução e objetivo: O termo Disfunção temporomandibular (DTM) abrange um número de problemas clínicos que afetam a musculatura mastigatória, a articulação temporomandibular (ATM) e suas estruturas, além da associação entre ambas. Vários estudos têm mostrado formas alternativas para tratamento desta desordem. O objetivo deste trabalho foi realizar uma revisão de literatura sobre o uso de toxina botulínica tipo A como terapia alternativa no tratamento das DTM´s. Revisão de literatura: Pelo fato de não ter-se um conhecimento exato sobre a fisiopatologia desta doença, existe certa dificuldade em estabelecer um tratamento definitivo. Com o intuito de solucionar este problema, a toxina botulínica tipo A foi introduzida no mercado da odontologia. Por ser um miorrelaxante potente, promove relaxamento nos músculos mastigatórios, diminuindo a dor e possibilita uma função mandibular apropriada. Os efeitos colaterais são raros e, mesmo que existam, são transitórios, não acarretando maiores problemas aos pacientes. Conclusão: De acordo com a literatura pesquisada concluímos que o tratamento das Disfunções temporomandibulares é um tanto quanto complexo, uma vez que envolve fatores emocionais do paciente. Porém, o advento da toxina botulínica na odontologia com uso terapêutico têm se mostrado uma excelente alternativa no tratamento de pacientes com estas desordens.

ABSTRACT

Introduction and objective: The term temporomandibular dysfunction (TMD) covers a number of clinical problems that affect the masticatory muscles, the temporomandibular joint (TMJ) and their structures, and the association between them. Several studies have shown alternative ways to treat this disorder. The aim of this study was to review the literature on the use of botulinum toxin type A as an alternative therapy in the treatment of TMD's. Literature review: Because there have been an accurate knowledge on the pathophysiology of this disease, there is some difficulty in establishing a definitive treatment. In order to solve this problem, botulinum toxin type A, was introduced in the market of dentistry. To be a potent muscle relaxant, promotes relaxation in the masticatory muscles, reducing pain and enables a mandibular function properly. Side effects are rare, and even if they exist, are transient, not causing major problems for patients. Conclusion: According to the literature concluded that the treatment of temporomandibular disorders is somewhat complex since it involves emotional factors of the patient. But the advent of botulinum toxin in dentistry with therapeutic use, have become an excellent alternative in the treatment of patients with these disorders.

1- Cirurgiã dentista graduada pela Universidade Estadual do Paraná

2- Especialista e Mestre em Prótese Dentária e Especialista em Disfunção Têmporomandibular e Dor Orofacial. Professor de Prótese Dentária e Oclusão, UNIOESTE, Cascavel-PR.

3- Doutora em Materiais dentários, Mestre em Disfunção Têmporomandibular e Dor Orofacial, Especialista em Ortodontia e Ortopedia funcional dos maxilares .Professora de Prótese Dentária e Oclusão, UNIOESTE, Cascavel-PR.

4- Rolando Plümer Pezzini- Doutor, Mestre e Especialista em Prótese Dentária. Professor de Prótese Dentária e Oclusão, UNIOESTE, Cascavel-PR.

5- João César Meassi- Especialista e Mestre em Ortodontia e Distúrbio do sono. Ex-presidente ABO- Cascavel-PR e atual membro do conselho fiscal ABO - Cascavel-PR.

INTRODUÇÃO

Disfunção Temporomandibular (DTM) pode ser definida como um conjunto de manifestações clínicas de má função mandibular, associadas ou não à dor, que são geradas por agentes agressores à integridade morfológica ou funcional do sistema temporomandibular[28].

Segundo pesquisas, as disfunções na articulação temporomandibular (DTM) afetam um grande número de pessoas. Cerca de 20% da população em um ou outro momento exibe ou já exibiu sintomas relacionados à ATM[17].

Pacientes com DTM podem apresentar, como principal sintoma, dor miofascial associada com função mandibular alterada. A dor normalmente localiza-se na área pré-auricular, irradiando-se para a região temporal, frontal ou occipital. Pode apresentar-se como cefaléia, otalgia, zumbido nos ouvidos ou mesmo dor de dente [30].

Um tratamento definitivo para a DTM está sendo procurado, mas há dificuldades, já que não se tem o conhecimento exato de sua fisiopatologia[25]. A toxina botulínica tem sido indicada como método terapêutico para pacientes com esta disfunção[16].

A toxina tem sido usada desde 1977 para o tratamento de várias doenças neuromusculares[6]. Ela foi introduzida como método terapêutico para disfunção temporomandibular por ser um relaxante muscular específico para os músculos mastigatórios[15, 16].

Esta toxina promove bloqueio da transmissão neuromuscular e, portanto "fraqueza" da musculatura, simplesmente por inibir a liberação de acetilcolina[2]. Com o relaxamento muscular, poderá ocorrer diminuição da dor[24].

Esta neurotoxina é uma proteína catalisadora derivada de uma bactéria anaeróbica Gram positivo, o Clostridium botulinum[13]. Existem sete sorotipos de toxina botulínica, porém, a sorotipo A é a mais utilizada[6].

Existem protocolos para a aplicação, porém, a aplicação é um procedimento relativamente simples que consiste na injeção diretamente no músculo em questão. Os músculos em questão seriam os principais músculos mastigatórios responsáveis pelas alterações temporomandibulares[3].

As aplicações devem ser realizadas bilateralmente[36] e o período de ação da toxina é de, em média, seis semanas[15, 16]. Os efeitos da toxina no organismo estão relacionados com a frequência e quantidade da dose administrada. Tais efeitos são possíveis, embora raros[24].

REVISÃO DE LITERATURA

Disfunção temporomandibular é um termo utilizado para reunir um grupo de doenças que acometem os músculos mastigatórios e estruturas adjacentes[37]. Um desequilíbrio entre a ATM, a articulação alveolodentária e a oclusão, juntamente com a ação desequilibrada dos músculos mastigatórios, levam a disfunção miofascial[37]. As DTM´s se devem a fatores diversos podendo ser de caráter muscular e/ou articular, ambas com possibilidade de ter origem emocional, inflamatória, autoimune ou até mesmo infecciosa. A literatura mostra que as DTM´s do tipo muscular são as mais prevalentes em pacientes com esse tipo de disfunção[35].

Devido à grande complexidade e variedade de sinais etiológicos e sintomas de DTM, que em geral pode também representar outras doenças, o diagnóstico nem sempre é claro para os profissionais, que requerem precisos critérios de diagnósticos e, quando necessário, avaliações dos exames de imagem, como tomografia computadorizada, ressonância magnética e raios- X[11].

Há um grande número de estratégias utilizadas para o tratamento de pacientes de DTM. Estas estratégias incluem desde aconselhamentos sobre hábitos de vida, psicoterapia, terapia comportamental cognitiva, contenção da mandíbula, manobras musculares, ultrassom, TENs, placas miorrelaxantes, terapias medicamentosas, até cirurgia da articulação temporomandibular (ATM), em casos extremos[35].

Uma droga que começou a ser utilizada para o tratamento da DTM é a toxina botulínica tipo A[16]. Uma terapia alternativa conservadora, a Toxina Botulínica tipo A (TBA) é uma neurotoxina derivada de uma bactéria anaeróbica Gram positivo, o Clostridium botulinum[23, 24].

Segundo a literatura, há sete sorotipos de neurotoxina botulínica, denominadas, A, B, C, D, E, F, e G, que inibem a liberação da acetilcolina aos terminais nervosos. Dentre esses, a soro tipo A é o reconhecido cientificamente como o mais potente e o que proporciona maior duração de efeito terapêutico. Ela foi introduzida como método terapêutico para disfunção temporomandibular por ser um relaxante muscular específico para os músculos mastigatórios, sem causar efeitos colaterais[15,16].

O primeiro emprego da toxina botulínica como agente terapêutico foi, em 1977, no estrabismo humano[18]. Nos últimos vinte anos, este fármaco se mostrou útil para o controle e tratamento de muitas doenças[2,3,12,32,33]. De acordo com o Conselho Federal de Odontologia Resolução CFO 112/2011, Art. 2º, "… o uso da Toxina Botulínica é permitido para o uso terapêutico em procedimentos odontológicos". É utilizado em casos de blefaroespasmo[19,20], movimentos involuntários dos músculos mastigatórios[5,19, 20], espasmo hemifacial[19], síndrome da dor miofascial[10], além de outras disfunções temporomandibulares. Alguns estudos demonstram que pacientes que sofrem de deslocamento da ATM[12,27], e bruxismo[15,16,24] apresentaram grande melhora após serem trata-

dos com injeção de toxina botulínica tipo A nos músculos correspondentes.

A toxina se liga aos terminais nervosos colinérgicos pré-sinápticos e inibe a liberação de acetilcolina, causando a paralisia e a subsequente atrofia funcional do músculo [1, 36]. Sabe-se que seus efeitos surgem entre 2 a 6 dias após a sua aplicação, perdurando o relaxamento muscular durante 3 a 6 meses[4, 12, 14, 29].

A toxina botulínica é contraindicada para mulheres grávidas ou em períodos de lactação, indivíduos com sensibilidade a toxina (histórico de botulismo) e albumina[8], pacientes que sofrem de miastenia gravis[7], distúrbio de transmissão neuromuscular associado com fraqueza e fadiga anormais ao exercício, síndrome de Lambert Eaton[7,13], doença autoimune adquirida, muitas vezes associada ao adenocarcinoma de pulmão. Há relatos de interação medicamentosa com aminoglicosídeos, bloqueadores de canais de cálcio, quinina e penicilamina, que potencializam a toxina[8,34].

A toxina botulínica deve ser diluída em solução salina normal, sem conservantes[3,9,26,32,36], e injetada imediatamente nos músculos mastigatórios responsáveis pelas alterações temporomandibulares. São selecionadas as áreas musculares que possuírem maior volume visualmente e por palpação ou nos pontos que mostrarem ao exame eletromiográfico, maior hiperatividade em repouso[3,33] não necessariamente correspondendo ás áreas de ponto-gatilho miofascial[3]. As aplicações devem ser realizadas bilateralmente, pois um estado compensatório de espasmo e dor pode ser desenvolvido nos músculos mastigatórios contralaterais que não receberam a droga[36].

A potência da toxina é medida em unidades (U) e encontra-se na forma de frascos, possuindo duas concentrações diferentes. O produto americano encontra-se na concentração de 100U e o inglês está na concentração de 500 U[16].

Em alguns pacientes, a injeção da toxina é realizada com sedação intravenosa, em outros, apenas analgesia com pomada anestésica nas regiões da face[2]. A toxina botulínica do tipo A deve ser armazenada a temperatura abaixo de 5°C até o momento de sua utilização. O material necessário para a aplicação consiste de cloreto de sódio a 0,9%, agulha e seringa de aspiração e de insulina. A droga deverá ser diluída em aproximadamente 1 ml de cloreto de sódio a 0,9% e então aplicada no paciente em posição semi sentado nas regiões já previamente marcadas dos músculos masseter e temporal. O raio de ação da droga é de aproximadamente 0,5 a 1,0 cm, devendo ser injetado cerca de 5,0 U por ponto. Após a aplicação podem ser realizados curativos com finalidade de proteção do ponto e o paciente deve ser orientado a evitar acionar a musculatura por pelo menos 15 minutos, devendo permanecer em repouso absoluto por duas horas[3].

Os efeitos colaterais da injeção intramuscular da toxina são raros, no entanto, podem estar presentes em alguns casos. Mesmo ocorrendo, tais efeitos são transitórios, desaparecendo algumas semanas após as aplicações[16,24]. São citados na literatura sintomas como pseudogripais (náusea, cansaço e erupções à distância), eritema, equimose, hiperestesia de curta duração[32], dor local 48 horas após a aplicação, diminuição da força de mastigação, alteração do paladar[21], dificuldade na articulação das palavras e falta do controle da salivação[3].

DISCUSSÃO

As disfunções temporomandibulares (DTM) são consideradas um subgrupo de lesões músculo-esquelético e reumatológicas e representam a principal causa de dor não dental na região orofacial[31]. Embasado nesta teoria, estudiosos encontraram na toxina botulínica tipo A, a droga ideal para promover a melhora da dor. Suas propriedades analgésicas e antinociceptiva são muito discutidas na literatura. Por ser um potente miorrelaxante, tal fármaco irá relaxar a musculatura, melhorando a dor e equilibrando as funções mandibulares[15, 6,24].

A toxina botulínica é uma alternativa no tratamento das DTM´s, apresentando bons resultados e sendo menos invasiva comparada a outros tratamentos[2,12]. Alguns autores pesquisaram o potencial terapêutico da toxina botulínica tipo A na melhora da dor muscular por hiperatividade muscular dos músculos mastigatórios, concluindo a eficácia da droga [38]. Em um estudo para avaliar a eficácia da toxina botulínica tipo A, pesquisadores encontraram uma diminuição na força muscular e melhora da dor e do estado psicológico dos pacientes tratados com essa droga[22].

Estudos comprovam que pacientes que receberam aplicações de toxina botulínica, sem saber o que estavam recebendo, consequentemente a dor diminuía em no mínimo 30%, o que não ocorria quando os mesmos pacientes recebiam injeções de solução salina[10].

Porém, há autores que não acreditam na relação entre toxina botulínica e a melhora do quadro álgico[11,39]. Ao comparar as ações da toxina e da solução salina, injetadas nos músculos esqueléticos, não se observou diferença significativa nos resultados quanto à melhora da dor[39]. Esses resultados podem ser questionados já que um número pequeno de pacientes foi acompanhado para realização desta pesquisa e o próprio autor refere-se à necessidade de maiores estudos.

O uso da toxina botulínica na terapia do músculo masseter hipertrófico mostra-se na literatura como um método de tratamento eficaz e seguro. Este procedimento para controle de atividades parafuncionais envolvendo músculos mastigatórios surge como uma alterna-

tiva proveitosa e não invasiva para tratamento de pacientes que sofrem desta desordem[1,36]. Porém, existem autores que defendem que a terapia mais invasiva do tipo cirúrgica é mais confiável que a terapia farmacológica com toxina botulínica[39].

Apesar de ser mínimo o uso deste fármaco no tratamento da Disfunção temporomandibular, em que seu uso é de aproximadamente 1%[17], esta técnica aparece como proveitosa e eficiente, mesmo sendo por tempo limitado.

Na maioria dos pacientes com DTM houve considerável melhora do quadro de disfunção[15,16,24], o que nos leva a crer na eficácia da toxina botulínica tipo A utilizada nestas doenças da articulação.

Segundo alguns autores, a droga é injetada nos principais músculos mastigatórios responsáveis pelas alterações temporomandibulares, que são os músculos masseter e o temporal[3]. Outros autores preconizam que a toxina pode também ser injetada no músculo pterigóideo lateral e medial. Existem alguns estudos na literatura que relatam que a toxina pode ser utilizada em indivíduos com luxação da ATM[12,24, 27]. Pacientes portadores de tal distúrbio receberam a injeção da toxina no músculo pterigóideo lateral, prevenindo novas luxações[12,27].

Os masseteres recebem 50 U da droga cada um e os temporais 25 U cada um[15]. A posologia total não deve exceder 100 U, a cada 12 meses. Para tratamento de estalidos e dor na região da ATM deve-se aplicar 30 U da droga no músculo pterigóideo lateral no mesmo lado dos estalidos. Pacientes com deslocação mandibular recorrente aplica-se 50 U de toxina botulínica no músculo pterigóideo sob controle eletromiográfico[32]. As aplicações podem ser extraorais[15, 16] ou intraorais[24].

Estudos demonstram que não há relação entre a duração do tratamento e idade ou sexo do paciente com o grau de intensidade e duração da doença antes do tratamento inicial. Observou-se que não há mudanças significativas na média da duração do efeito da toxina botulínica[9].

CONCLUSÃO

A partir da literatura pesquisada, observou-se que a toxina botulínica tipo A apresenta-se como uma excelente alternativa de tratamento em pacientes com disfunção temporomandibular, devido a sua eficácia na diminuição do processo álgico e no relaxamento muscular. O uso desta droga vem crescendo no mercado da odontologia e apresentando bons resultados comparados a outras alternativas de tratamento.

REFERÊNCIAS

1-Al-Ahmad HT; Al-Qudad MA. The treatmen of masseter hipertrophy with botulinum toxin type A. Saudi Medical Journal. 2006; 27: 397-400.

2-Amantéa DV, *et al.* A utilização da toxina botulínica tipo A na dor e disfunção temporomandibular. Jornal Brasileiro de Oclusão, ATM e Dor Orofacial. 2003; 3: 170-173.

3-Amantéa DV, *et al.* Toxina botulínica: um novo tratamento para a disfunção temporomandibular. Revista da Associação Paulista de Cirurgião-dentista. 2006; 60: 468-471.

4-Barberá MA, Fortuny IB, *et al.* Guia terapéutica de la espasticidad del adult com toxina botulínica. Rev Neurol. 2004; 38(10): 971-978.

5-Blitzer A, *et al.* Botulinum toxin for the treatment of oromandibular dystonia. Ann Otol Rhinol Laryngol. 1989 Feb; 110(2):93-97.

6-Blitzer A, Sulica L. A toxina botulínica: ciência básica e usos clínicos em otorrinolaringologia. Laringoscópio. 2001, 111(2): 218-26.

7-Brin MF. International neurology: treatment of neurological conditions with local injection of botulinum toxin. Arch Neurobiol. 1991 Jan/Feb; 54(1):7-23.

8-Carruthers A, Carruthers J. Cosmetic uses of botulinum A exotin. In: Klein AW, ed. Tissue augmentation in clinical practice: procedures and techniques. New York: Marcel Dekker, 1998:207-36.

9-Castro WH, *et al.* Botulinum toxin type A in the management of masseter muscle hypertrophy. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2005; 63: 20-24.

10-Cheshire WP, Abashian SW, Mann JD. Botulinum toxin in the treatment of myofascial pain syndrome. Pain. 1994;59:65-69.

11-Clark GT. The use of botulinum toxin for the teatment of temporomandibular disorders: preliminary findings. J Oral Maxillofacial Surgery. 1999 Aug; 57(8):920-921.

12-Dressler D, Saberi FA, Barbosa ER. Botulinum toxin: mechanisms of action. Arquive Neuropsiquiatric. 2005; 63: 180-185.

13-Dutton JJ. Botulinum-A toxin in the treatment of craniocervical muscle spasms: short and long-term, local and systemic effects. Surv Ophthalmol. 1996 Jul/Aug;41(1):51-65.

14-Elizabeth CD, Michael PB. Botulinum toxin and spasticity. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 2000; 69: 143-147.

15-Freund B, *et al.* The use of botulinum toxin for the treatment of temporomandibular disordens: preliminary findings. J Oral Maxilofac Surg. 1999 Aug; 57(8):916-920.

16-Freund B, Schwartz M. The use of botulinum toxin for the treatment of temporomandibular disorder. Oral Healt. 1998 Feb; 88(2):32-37.

17-Hertling D, Kessler, Randolph

M. Tratamento de distúrbios músculo esqueléticos comum: princípios e métodos da fisioterapia. Barueri: Manole; 2009.

18-Holanda VRJ, Egito VBC, Nogueira RV. Modified intraoral approach to removel of mandibular angle for correction of masseteric hypertrophy: a techical note. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2005; 63: 1057-1060.

19-Jankovic J, *et al.* Botulinum toxin treatment of cranial-cervical dystonia, spasmodic dystonia, other focal dystonias and hemifacial spasms. J Neurol Neurosurg Psychiatry. 1990 Aug; 53(8): 633-639.

20-Jankovic J, Orman J. Botulinum A toxin for cranial-cervical dystonia: a double-blind, placebo controlled study. Neurology. 1987 Apr; 37(4):616-623.

21-Kim HJ, *et al.* Effects of botulinum toxin type A on bilateral masseteric hypertrophy evaluated with computed tomographic measurement. Dermatology Surgery. 2003; 29: 484-489.

22-Kurtoglu C, *et al.* Effect of botulinum toxin A in myofascial pain patients with or without functional disc displacement. J Oral Maxillofac Surg. 2008 Aug; 66(8): 1644-1651.

23-Kwon JS, *et al.* Effect of botulinum toxin type A injection into human masseter muscle on simulated parotid saliva flow rate. International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 2009; 38: 216-320.

24-Lindern JJ. Type A botulinum toxin in the treatment of chronic facial pain associated with temporomandibular dysfunction. Acta Neurol Belg. 2001 Mar; 101(1):39-41.

25-Lund JP, *et al.* The pain adaptation model: a discussion of the relationship between chronic musculoskeletal pain and motor activity. Can J Phisiol Pharmacol. 1991 May; 69(5):683-694.

26-Mendel L, Tharakan M. Treatment with of unilateral masseteric hypertrophy with botulinum toxin: case report. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery. 1999; 57:1017-1019.

27-Moore AP, Wood GD. Medical treatment of recurrent temporomandibular joint dislocation using botulinum toxin A. Br Dent J. 1997 Dec; 183(11e 12): 415-417.

28-Moreno BGD, Maluf AS, Marques AP, Crivelo-Júnior O. Avaliação clinica e da qualidade de vida de indivíduos com disfunção temporomandibular. RBF. 2009 Mai/Jun; 13(3):210-4.

29-Morton RE, Hankinson J, Nicholson J. Botulinum toxin for cerebral palsy; where are we now? Archives of Disease in Childhood. 2004; 89: 1133-1137.

30-Neville BW, Dam DD, *et al.* Patologia oral & maxilofacial. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998. p. 623.

31-Oliveira W. Disfunções temporomandibulares. Artes Médicas. 2002.

32-Pérez DM. Toxina botulínica y su empleo em la patologia oral y maxilofacial. Revista Espanola de Cirurgia Oral y Maxilofacial. 2004; 26: 149-154.

33-Pires GS, *et al.* Botulismo e toxina botulínica: breve atualização. Jornal Brasileiro de Medicina. 2002; 83: 13-16.

34-Scott AB, Suzuki D. Sistemic toxicity of botulinum toxin by intramuscular injection in the monkey. Mov. Dis. 1988; 4:333-5.

35-Scriviani SJ, Keith DA, Kaban LB. Temporomandibular disorders. The N. Engl. J. Med. Boston. 2008 Dec; 359(25):2693-2705.

36-To EWH, *et al.* A prospective study of the effect of botulinum toxin A on masseteric hypertrophy with ultrasonographic and eletromyographic measurement. British Journal Plastic Surgery, Edinburgh, v. 54, p. 197-200, 2001.

37-Tommasi AF. Diagnóstico em Patologia bucal. 2. ed. [SI]: Pancast editorial, 1997. p. 597.

38-Von Lindern JJ, Niederbagen B, Bergé S. Type A botulinum toxin in the treatment of chronic facial pain associated with masticatory hyperactivity. J 32-Oral Maxillofacial Surgery. 2003 Jul; 61(7): 774-778.

39-Wheeler AH, Goolkasian P, Gretz SS. A randomized, double--blind, prospective pilot study of botulinum toxin injection for refractory, unilateral, cervicothoracic, paraspinal, myofascial pain syndrome. Spine. 1998;23:1662-1666.

Artigo Original

Efetividade dos selantes na prevenção de lesões cariosas

Effectiveness of sealants in caries prevention

Palavras-chave: selante, efetividade, prevenção, cárie
Keywords: sealant, effectiveness, prevention, caries

Fernando Carneiro Santiago[1]
Raquel Limia Duarte de Barros[2]
Fernanda Ignácio Fernandes[3]
Ana Claudia Coutinho Silva4
Sonia Groisman5

RESUMO

Através de uma revisão bibliográfica foi analisada criticamente a efetividade dos selantes na clínica odontológica. Atualmente, os selantes são utilizados de forma preventiva ou terapêutica, em regiões de cicatrículas e fissuras e áreas interproximais, em dentes hígidos ou com lesões cariosas incipientes, não tendo sido evidenciada uma real efetividade no uso dos selantes na prevenção de lesões cariosas, necessitando-se de mais estudos cientificamente comprovados a fim de se obter maior segurança na utilização dos mesmos.

ABSTRACT

The effectiveness of pit and fissure sealants in dental clinic was critically analyzed through a literature review. Nowadays, sealants are used preventive or therapeutically in pit and fissures as well as in interproximal areas, either in healthy or incipient carious teeth, although no evidence of a truly effectiveness in the use of sealants for the prevention of carious lesions has been shown, being necessary further studies scientifically proven to ensure more security in its use.

1- Mestrando em Clínica Odontológica pela UFRJ

2- Mestranda em Clínica Odontológica pela UFRJ

3- Pós-graduanda em Saúde Coletiva e da Família pela UFRJ

4- Mestre em Odontopediatria pela UFRJ

5- Profª. Associada do Departamento de Odontologia Social e Preventiva da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

INTRODUÇÃO

O processo carioso tem inicio quando existe uma interação, por um dado período de tempo, entre o biofilme e a superfície do esmalte. Bactérias presentes no biofilme tornam-se ativas metabolicamente causando perda mineral da estrutura dentária quando o pH diminui e ganho mineral quando este aumenta. Dessa forma, o processo carioso pode ser paralisado em estágios precoces, podendo ser prevenido e controlado de diversas formas, através da prevenção primária – antes que a lesão cariosa se instale – ou prevenção secundária, através de intervenções que alteram a progressão de cáries incipientes para lesões com cavitação[1,2].

A qualidade da higiene bucal, a exposição ao flúor, os hábitos alimentares, o histórico individual e familiar da doença cárie, a idade e a morfologia dentária do paciente são critérios que devem ser levados em consideração pelo profissional na identificação dos pacientes de alto risco à doença[3].

Os selantes surgiram na década de 50 com a finalidade de preservar a saúde dental através de uma barreira física nas regiões de fossas e fissuras4. Estas regiões são altamente susceptíveis ao desenvolvimento de lesões cariosas devido à facilidade de retenção de restos alimentares e microorganismos[1,5]. Na cavidade bucal, as fossas e fissuras dos molares de crianças e adultos são o principal alvo de cáries[6]. No Brasil, a cárie dental é desigual em sua distribuição na população e está intimamente ligada à privação social e econômica. Segundo dados do SB Brasil 2010, o CPO aos 12 anos ficou em 2,07 dentes e o ceo-d aos 5 anos foi de 2,43 dentes, estando ambos os índices acima da média mundial[7]. A utilização de tecnologias para prevenir a cárie na população brasileira se torna, portanto, imperiosa.

O presente trabalho teve como objetivo analisar, através de uma revisão bibliográfica, a efetividade dos selantes na prevenção de lesões cariosas.

REVISÃO DE LITERATURA

As fossas e fissuras de molares permanentes são consideradas sítios vulneráveis à formação de lesões cariosas devido a sua morfologia e a facilidade para o acúmulo de placa bacteriana, sendo o uso de selantes recomendado até meados dos anos 1980 de forma preventiva[8,9]. Na década seguinte, houve uma significativa mudança na utilização dos selantes. Em molares permanentes com suspeita de lesões cariosas ou lesões incipientes, a intervenção de escolha era ampliar a fissura ao nível de esmalte e aplicar o selante. Um estudo de meta-análise comparou dentes que foram selados a dentes controles não tratados evidenciando-se uma redução de 87% na incidência de lesões de cáries após 12 meses e 60% entre 48-54 meses[10].

Atualmente, os selantes são indicados para dentes posteriores em irrupção, sem função mastigatória, indivíduos com alto risco à doença cárie[11], adultos com baixo fluxo salivar e pacientes com dificuldades motoras[12]. A utilização de selantes pode ser empregada como uma medida preventiva ou terapêutica. O selante terapêutico tem como base critérios radiográficos e está indicado para lesões de cárie ativas incipientes em superfícies oclusais ou proximais envolvendo somente esmalte, esmalte e junção amelo-dentinária ou lesão restrita ao terço externo da dentina[13]. Recomendações para selamento de lesões cariosas não-cavitadas dependem de múltiplos fatores. O primeiro deles é uma cuidadosa avaliação e preciso diagnóstico das condições do paciente[14].

Dentre os diversos materiais utilizados como selantes, destacam-se o ionômero de vidro e os selantes resinosos. Os selantes resinosos são polímeros sintéticos que se aderem micro mecanicamente à superfície dental após o seu condicionamento ácido[13]. A resina tem a vantagem de promover uma melhor retenção ao dente, em comparação ao ionômero de vidro. Isso se deve pelo maior embricamento mecânico causado por sua maior fluidez[15]. O selante ionomérico possui adesão química ao esmalte e à dentina tendo uma liberação de fluoretos significativa[16].

A técnica empregada para a utilização do selante resinoso deve seguir o protocolo, onde: a superfície dentária deve ser limpa e livre de umidade; após a profilaxia com escova de Robinson e pedra-pomes, a superfície deve ser condicionada com ácido fosfórico a 37%, lavada, seca e aplicado o selante. Este, então, é fotopolimerizado[17]. A técnica de aplicação é um dos fatores que determinam o sucesso da intervenção18. Quanto à utilização do selante ionomérico, não há necessidade de condicionamento ácido do esmalte. Além disso, há o benefício inerente ao material de uma menor sensibilidade de contaminação pela umidade, sendo possível o uso do isolamento relativo com roletes de algodão e sugador[19].

Enquanto o material selador permanece aderido ao dente, sem a perda de sua estrutura, o selamento de fossas e fissuras se mostra eficaz. A lesão de cárie obliterada com selantes intactos tende a se estagnar enquanto que a perda parcial ou total do material levará à uma progressão da lesão em 78% dos casos[20,21].

Nazar *et al.*(2013) concluíram que o uso de selantes de forma isolada não é um método preventivo adequado para uma população de alto risco. Em contrapartida, outro método preventivo, o verniz com flúor, poderia ser um método preventivo efetivo para este caso específico[22].

Azarpazhooh e Main (2008) realizaram uma revisão sistemática acerca do uso de selantes em crianças e adolescen-

tes concluindo que os selantes devem fazer parte de uma estratégia preventiva baseada na avaliação do risco de cárie. Outras medidas preventivas incluem a aplicação do verniz com flúor, educação, aconselhamento nutricional e revisões clínicas regulares (se possível, semestralmente)[6].

Após meta-análise, tanto o selante à base de ionômero de vidro como o selante resinoso exibem significantes efeitos na prevenção de cáries. Não há evidências de que um material seja melhor do que o outro[5].

Em um estudo in vivo com a finalidade de verificar a efetividade dos selantes na progressão de lesões cariosas oclusais em molares decíduos, a retenção completa do selante na superfície oclusal foi encontrada em 90% molares decíduos e em 100% não foram evidenciados sinais radiográficos de progressão da lesão cariosa selada após 24 meses[13].

Baseado em uma revisão sistemática com a finalidade de avaliar a qualidade metodológica dos ensaios clínicos controlados que utilizam selantes de fossas e fissuras, realizou-se uma busca dos ensaios realizados entre 1990 e 2007. Concluiu-se que a evidência que fornece a garantia deste tipo de intervenção é metodologicamente muito pobre[23].

Após uma revisão de literatura, Pavinato e Imparato (2012) concluíram que as evidências do efeito de proteção à cárie com a utilização de selantes de fossas e fissuras são duvidosas, apesar das diversas pesquisas realizadas no Brasil e no mundo. Não há, ainda, demonstração clara em relação à efetividade entre cimentos ionoméricos e resinosos quanto à prevenção de cárie em primeiros molares permanentes, completa ou parcialmente irrupcionados[24].

DISCUSSÃO

O selante não deve ser utilizado de forma generalizada onde todas as fossas e fissuras são consideradas como potenciais sítios de lesões cariosas. O risco em relação à doença cárie deve ser analisado individualmente, levando-se em conta todos os fatores envolvidos no processo de adoecimento como dieta, higiene oral, aspectos comportamentais e sócio-econômicos. Segundo Beauchamp (2008), selantes de fossas e fissuras podem ser efetivamente usados como parte de uma abordagem completa para a prevenção de lesões cariosas[1]. Entretanto, diversos autores resaltam a necessidade da avaliação do risco de cárie para realizar ou não o selamento dentário. O selante é preconizado como um coadjuvante no controle da doença cárie pois, se os fatores de risco relacionados à mesma estiverem administrados, não há a necessidade de sua aplicação[3,15,24].

Chioca *et al.* (2013) descreveram que a utilização dos selantes é científica, metodológica e estatisticamente deficiente. Este achado deve estimular os profissionais a orientar seus esforços em esclarecer a verdade referente à efetividade dos selantes como medida preventiva antes de recomendar indiscriminadamente sua utilização ou ao menos difundir a não-existência de evidência consistente que demonstre o verdadeiro impacto dos selantes na redução da incidência de lesões cariosas na população, especialmente em longo prazo. São necessários novos ensaios clínicos executados com apropriado desenho metodológico e análise estatística, gerando resultados confiáveis para a tomada de decisões[23].

Além da higiene oral deficiente e dos hábitos alimentares deletérios, outra razão para o aumento de cáries pode ser a perda de selantes após sua aplicação[22]. Após a perda parcial ou total do selante, as fossas e fissuras ficam desprotegidas, expondo o elemento dentário à agressão cariogênica[25]. Um estudo qualitativo abordando a prática odontológica na clínica privada constatou que a maioria dos cirurgiões-dentistas afirma que os selantes não possuem durabilidade e não previnem a progressão da cárie[14]. Em crianças de cinco a oito anos de idade, nos primeiros molares permanentes, o tempo médio de permanência dos selantes é de dois anos, sendo necessária sua reaplicação[26]. O acompanhamento dos indivíduos com elementos dentários selados é indiscutivelmente necessário, devendo ser realizado com periodicidade anual constante, de forma mais rigorosa do que se não houvesse selamento dentário.

CONCLUSÃO

O selante, isoladamente, não é uma medida preventiva eficaz na redução de lesões de cáries. As necessidades particulares de cada paciente devem ser levadas em conta dentro de um programa preventivo, onde o selamento é apenas uma parte do tratamento. De acordo com a literatura revista, não foi evidenciada uma real efetividade no uso dos selantes na prevenção de lesões cariosas. Tornam-se necessários mais estudos cientificamente delineados a fim de se obter confiabilidade na utilização dos selantes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1- Beauchamp *et al.* Evidence-based clinical recommendations for the use of pit-and-fissure sealants. JADA, Vol. 139 March 2008

2- Kidd EA. How "clean" must a cavity be before restoration? Caries Res. V. 38, n. 3, p. 305-313, 2004.

3- Feigal RJ. The use of pit and fissure sealants. Pediatr Dent 2002; 24(5):415-22.

4- Bastos JRM, Silva PA, Olympio KPK, Bardal PAP. Uso de selantes em programas odontológicos públicos e privados. Rev. Gaúcha Odontol. 2007; 49(3):18-23.

5- Yengopal V, Mickenautsch S, Bezerra AC, Lal SC. Caries –preventive of glass ionomer and resin-based fissure sealants on permanente teeth: a meta-analysis. Journal of Oral Science, Vol. 51, No 3, 373-382.

6- Azarpazhooh A, Main PA. Pit and fissure sealants in the prevention of dental caries in children and adolescentes: A systematic review. JCDA. 2008 march;74(2):171-7.

7- Brasil. Ministério da Saúde. Projeto SB BRASIL 2010: http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/pesquisa_nacional_saude_bucal.pdf

8- Kervanto-Seppälä S, Pietilä I, Meurman JH, Kerosuo E. Pit and fissure sealants in dental public health – application criteria and general policy in Finland. BMC Oral Health. 2009 9(5) Disponível em: http://www.biomedcentral.com/1472-6831/9/5

9- Carvalho JC, Ekstrand KR, Thylstrup A. A dental plaque and caries on occlusal surfaces of first molars in relation to stage of eruption. J Dent Res. V. 68, n. 5, p. 773-9, 1989.

10- Ahuovo-Saloranta A, Hiiri A, Norblad A, Makela A, Worthinggton HV. Pit and fissure sealants for preventing decay in the permanent teeth of children and adolescents. Cochrane Database Syst 2008, doi:DOI 10.1002/14651858CD001830pub3.

11- Fuks AB. Selantes de sulcos e fissuras: perspectivas para o novo milênio. In: Kriger L. ABOPREV Promoção de saúde bucal. 3ª ed. São Paulo: Artes Médicas; 2003. p.317-25.

12- Baratieri, LN *et al.* Tratamentos preventivos das regiões das cicatrículas e fissuras. In: Baratieri, LN *et al.* Dentística: procedimentos preventivos e restauradores. 2.ed.,p.147-165, São Paulo: Santos, 1992.

13- Kramer PF, Cardoso L, Reis ASP, Silveira D, Tovo MF. Efeito da aplicação de selantes de fossas e fissuras na progressão de lesões cariosas oclusais em molares decíduos: observações clínicas e radiográficas. JBP – Rev Ibero-am Odontopediatr Odontol Bebê 2003; 6(34):504-14.

14- O'Donnell *et al.* Sealants and dental caries: insight into dentists' behaviors regarding implementation of clinical practice recommendations. J Am Dent Assoc. 2013 April; 144(4): e24-e30.

15- Villela, LC *et al.* Avaliação clínica de 24 meses de Fluroshield e Vitremer utilizados como selantes de fossas e fissuras. Rev. Odontol. Univ. São Paulo, v.12, n.4, p.383-7, out./dez. 1998.

16- Lovadino, JR *et al.* Avaliação de dois materiais utilizados como selante oclusal: ionômero x compósito. Revista da APCD, v.48, n.1, p.1243-6, jan./fev. 1994.

17- Chevitarese ABA, Chevitarese O, Souza IPR, Vianna RBC. Influence of prophylaxis on the microleakage of sealants: in vitro study. J Clin Pediatr Dent. 2002; 26: 371-5.

18- Chesnutt *et al.* BMC Oral Health 2012, 12:51 avaiable from: http://www.biomedcentral.com/1472-6831/12/51

19- Forss H, Saarni UM, Seppa L. Comparison of glass-ionomer and resin-based fissure sealants: a 2-year clinical trial. Community Dent oral Epidemiol. 1994; 22(1): 21-4.

20- Handelman SL, Leverett DH, Solomn ES, Brenner CM. Use of adhesive sealants over acclusal carious lesions: radiographic evaluation. Community Dent Oral Epidemiol. 1981; 9(6): 256-9.

21- Mount, GJ. Minimal intervention on dentistry: rationale of cavity design. Oper dent, v.28, n.1, p.92-9, 2003.

22- Nazar H, Mascarenhas AK, Al-Mutwa S, Ariga J, Soparker P. Effectivennes of fissure sealant retention and caries prevention with and without primer and bond. Med princ Pract 2013; 22:12-7.

23- Faleiros Chioca S, Urzúa Araya I, Rodriguez Martinez G, Cabello Ibacache R. Uso dos sellantes de fosas e fissuras para la prevención de caries em poplácion infanto-juvenil: Revisión metodológica de ensayos clínicos. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral Vol. 2013; 6(1): 14-9.

24- Pavinato LCB, Imparato JCP. Efetividade do selamento de fossas e fissuras na prevenção da doença cárie: análise crítica da literatura. Odonto 2012; 20(40): 23-30.

25- Mota LQ, Farias CMM, Lima MGGC, Pereira JV. Uma abordagem atual para a utilização dos selantes na clínica odontológica. Rev. ABO Nac. 2004 fev-mar; 12(1): 22-7.

26- Campos MIC, Ribeiro RA. Selantes de fóssulas e fissuras: critérios para o uso, métodos e técnica de aplicação e controle preferidos por odontopediatras de Minas Gerais. Arquivos em Odontologia, Belo Horizonte, v.41,n.1,p.001-104,jan./mar.2005.

Artigo Original

Comportamento de consumo e características do uso de produtos de higiene bucal: um estudo exploratório com alunos de graduação da cidade de Maceió

Consumer behavior and characteristics of use of oral hygiene products: an exploratory study with undergraduate students of the city of Maceió

Palavras-chave: comportamento de consumo, higiene bucal, processo decisório.
Keywords: consumer behavior, oral hygiene, decision-making process.

Edivaldo Pereira da Silva Filho [1]

RESUMO

O objetivo do estudo é verificar o comportamento do consumo de produtos de higiene bucal e quais as dimensões que estes itens se enquadram no processo decisório da população estudada. O estudo verificou, nas pesquisas qualitativas e exploratórias, quais as relações entre o que os alunos de graduação relatam e como as imagens verificadas em "loco" confirmam ou negam suas afirmações. Para tanto, foram realizadas quatorze entrevistas em diversos cursos de graduação da cidade de Maceió. Este grupo foi submetido a um questionário com questões abertas e fechadas e ainda o entrevistador tirou fotos dos locais onde estas pessoas armazenavam seus utensílios de higiene bucal. Para a análise dos dados colhidos foi utilizado dois métodos: o etnográfico e a análise de conteúdo e para auxílio na formatação o Atlas ti 6.2 foi de grande utilidade. O artigo concluiu observando que a marca, facilidade de encontrar os produtos e a aparência dos produtos é um diferencial para o consumo. Ainda apurou-se que os principais resultados de se tratar os dentes, com uso de produtos de higiene bucal são a prevenção das cáries e um bom hálito.

ABSTRACT

The objective of the study is to assess the behavior of consumption and oral hygiene products which sizes these items fit in the decision process of the study population. The study found, in qualitative research and exploration, which the relationships between undergraduate students and reported as the images recorded on "loco" confirm or deny his claims. Therefore, fourteen interviews were conducted in various undergraduate courses in the city of Maceió. This group underwent a questionnaire with open and closed questions and even the interviewer took pictures of the places where these people stored their oral hygiene utensils. For the analysis of the data collected was used two methods to ethnographic and content analysis and to aid in formatting the Atlas ti 6.2 was very useful. We conclude by noting that the brand, ease of finding products and appearance of products is a plus for consumption. Although we found that the main results of treating teeth with use of oral hygiene products are prevention of caries and good breath.

[1] Administrador (CRA/AL 1-2673); Mestre em Administração pela Unifacs – Salvador/BA
edivaldosucesso@hotmail.com

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, a indústria brasileira tem investido consideravelmente em beleza, saúde e bem-estar. Isto tem acontecido em razão do equilíbrio econômico, melhor distribuição de renda e aumento do poder de compra da população. A ABIHPEC (Associação Brasileira da Indústria de Higiene Pessoal, Perfumaria e Cosméticos) destacou, em seu relatório anual, que os itens de higiene oral representaram para a indústria, 172.540 milhões de dólares no consumo do Brasil em 2009, representando 37,2% de todo o gasto com higiene pessoal, perfumaria e cosméticos.

O mercado brasileiro está constituído de grandes empresas internacionais do segmento de higiene pessoal. Seus principais canais de distribuição são realizados por meio do varejo tradicional que incluem supermercados e hipermercados. Por serem de dimensões globais possuem estratégias mundiais, normalmente com aderência com atividades farmacêuticas e de alimentos. Portanto, possuem marcas consolidadas no mercado o que determina uma participação mais consistente dificultando a concorrência.

Aliado a isso, observa-se uma grande mudança no perfil dos consumidores e nas empresas que buscam atendê-los. O foco das organizações passou a ser o bom atendimento ao cliente buscando superar suas expectativas, para que, deste modo, possam alcançar os resultados desejados. Para conseguir isto, as empresas têm se adaptado continuamente as exigências da demanda, além de pesquisar novas necessidades e conhecer os fatores de decisão de compra de seu público.

O presente artigo busca o entendimento do comportamento do consumidor de produtos de higiene bucal, as características destes produtos e como acontece a decisão de compra dos alunos de graduação da cidade de Maceió. Para o alcance destes objetivos, o estudo realizou uma pesquisa qualitativa e exploratória com o uso de um questionário semiestruturado. Para a análise dos dados, este artigo utilizou os métodos etnográficos e análise de conteúdo para discutir os resultados colhidos nas pesquisas de campo e usou software Atlas ti. 6.2 como auxiliar no tratamento destes dados.

REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico foi dividido em cinco partes complementares. A primeira discorre sobre o tema central do trabalho, ou seja, a higiene bucal. A segunda e terceira parte tratam do comportamento do consumidor e como acontece a decisão de compra. A quarta raciocina sobre o valor da marca dos produtos para a decisão de compra e a quinta parte aborda o atendimento do cliente objetivando a satisfação.

HIGIENE BUCAL

Segundo Pereira (2010) a higiene bucal, isto é, dentes limpos, livres de resíduo e bom hálito, são importantes para a conquista da autoestima, empregabilidade, diferencial social e aceitação em grupos de referência. Sendo assim, os consumidores de produtos para higiene bucal são vistos, pelas empresas do ramo, como objetivo de desenvolvimento de ações estratégicas de vendas, promoção, propaganda e distribuição.

Para que estas empresas possam estabelecer estratégias comerciais e de distribuição de seus produtos é preciso perceber que ainda existe um desconhecimento, pela população, sobre os cuidados necessários para a higiene bucal. Os meios de comunicação passam uma visão linear dos principais cuidados, mas as classes sociais são diferentes e por isso precisam de atenção diferenciada. Por estes motivos, existe uma necessidade latente de programas educativos odontológicos que levantem e interpretem as necessidades a todas as classes econômicas (DE SÁ & VASCONCELOS, 2009).

Segundo Abihpec (2010), o expressivo crescimento do setor de higiene pessoal subiu de R$ 11,5 (bilhões) em 2003 para R$ 21,7 (bilhões) em 2008, um crescimento de 88,69%. Este aumento deve-se a alguns fatores como: crescente participação da mulher no mercado de trabalho, melhoria da tecnologia de ponta aumentando a produtividade, lançamento de novos produtos com regularidade e aumento da expectativa de vida da população (SAMPAIO, 2009).

Quando estratificamos o segmento de cosméticos na categoria higiene bucal, percebe-se que as vendas são lideradas pela linha de creme dental com 60% do volume total, seguido por escova de dente com 25%, antisséptico bucal com 10% e o fio dental com 5% do total de vendas (BENTO, 2011).

Ainda de acordo com a ABIHPEC (2010) o principal responsável pelo faturamento do mercado de higiene bucal são os cremes e géis dentais. Dados colhidos do relatório anual, em 2010, esses itens foram responsáveis por 58,4% do faturamento total da categoria. Em segundo lugar do ranking estão as escovas de dente, que respondem por 24%. Ambos representam o mais básico degrau da higiene bucal e estão localizados na área de cuidados pessoais.

COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR

Conhecer o comportamento do consumidor não é uma tarefa fácil. Primeiro porque estes consumidores podem falar sobre suas necessidades e desejos, mas agir de forma diferente. Sendo assim, pesquisas qualitativas e exploratórias é uma boa estratégia para esclarecer situações distintas entre o que se diz e o que foi percebido em loco. Portanto, por meio das pesqui-

sas de campo será possível identificar o perfil ideal do consumidor de produtos ou serviços de higiene bucal e assim poder atraí-los e atingi-los, fidelizando aqueles já existentes e conquistando novos clientes (ORTIZ *et al.* , 2012).

Segundo Schroeder (2009) o tema comportamento do consumidor é um dos mais complexos da teoria de marketing. Sendo assim, nos concentramos nos aspectos dos fatores internos e pessoais como: necessidades, motivos, percepções, atitudes e nas etapas do processo decisório que consiste em: reconhecimento da necessidade, busca de informações, avaliação de alternativas, consumo e avaliação pós-consumo.

O entendimento do comportamento do consumidor para as empresas é importante porque permite que elas possam prever as atitudes de seus clientes no mercado. Neste contexto, os gestores precisam estar preparados para avaliar a formação das expectativas dos clientes no âmbito do comportamento de consumo. Para que isto seja conseguido é necessário entender as influências que estimulam o consumo, que são divididos em três grupos básicos: influências externas, influências internas e processo de decisão de compra (ASSAD & ARRUDA, 2006).

DECISÃO DE COMPRA

Para que as empresas sejam bem sucedidas nos mercados competitivos é necessário entender como os consumidores realizam suas decisões de escolha de produtos ou serviços objetivando manter e estimular o surgimento de novos clientes (BLACKWELL *et al.* 2009). Embora existam diversas literaturas que apresentam etapas distintas sobre o processo decisório, apresentamos um modelo sintetizado com atende todos os modelos existentes. Este modelo é composto por cinco estágios: **reconhecimento do problema, busca de informações, avaliação das alternativas, decisão de compra e comportamento pós-venda** (BENTO, 2011).

Segundo Corrêa (2006) o processo de decisão de compra acontece em etapas que vão desde o reconhecimento da necessidade, a busca de informação, a avaliação de alternativas até a compra. O reconhecimento da necessidade é reconhecido quando os consumidores visualizam meios para satisfazê-la e que esses meios estejam dentro de suas possibilidades financeiras e temporais. Na fase seguinte a busca de informações acontece de forma interna e externa. Interna quando o consumidor procura em sua memória os produtos ou serviços que possam resolver seus problemas. Na busca externa, ou pré-compra, os consumidores obtêm informações do ambiente que vivem. Isto acontece de forma sistemática com o auxílio da mídia e o processo de comunicação boca a boca.

Após o cliente possuir todas as informações necessárias ele avalia as alternativas de compra e dentre estas qual será a mais conveniente, comparando as opções encontradas com as que estão em sua memória. Normalmente, os consumidores, em decorrência da grande quantidade de opções oferecidas pelo mercado, monitoram os seguintes atributos do produto ou serviço na avaliação das alternativas: quantidade, tamanho, qualidade, preço e marca. (PRADO, 2008).

Segundo Prado (2008) e Blackwell *et al.* l (2009) a fase decisão de compra é divida em duas etapas: compra e consumo. Na compra o indivíduo decidirá: realizar a compra ou não, quando comprar, o que comprar, onde comprar e como pagar. O consumo acontece imediatamente após a compra do produto ou utilização do serviço ou algum tempo depois do ato de comprar.

A última dimensão do processo decisório é o comportamento pós-consumo. Este comportamento acontece logo após a compra e consumo do produto. Nesta fase é necessário que haja satisfação após a avaliação, ou seja, o sentimento de que o julgamento ao decidir pela compra esteve equivocado, até que ponto a empresa que vendeu o produto encantou e satisfez todas as necessidades do consumidor. Esta satisfação do consumidor esta diretamente ligada ao desempenho do produto em comparação com as expectativas que o consumidor possuía ao adquiri-lo (OLIVEIRA, 2007).

VALOR DA MARCA

No Brasil, as empresas tentam deixar a imagem de produtos baratos, sem qualidade, para uma imagem de produtos de qualidade a um preço não tão alto, quando comparado ao preço das marcas líderes. Neste sentido, os consumidores passam a decidir a compra de um produto de marca por meio do estabelecimento de uma associação entre benefício e custo (PRATO, 2008).

Atualmente o ciclo natural dos produtos é muito mais curto do que décadas atrás, levando as empresas a um processo de inovação contínuo através de novos produtos, novas versões, novas marcas e novas estratégias. Assim sendo, as organizações estabelecem estímulos por meio de anúncios estimulantes, embalagens interessantes e preços atraentes, e recebem respostas dos clientes o reconhecimento da marca, preferência pelo consumo e o processo de compra. Desta forma, acredita-se que a fidelidade à marca ocorra após o consumo e a satisfação dele gerada (SCHROEDER, 2009).

Segundo FRANCISCHELLI (2009) os consumidores preferem gastar seu dinheiro com produtos de marcas conhecidas, porque não desejam ariscar ou perder dinheiro com uma marca desconhecida. O autor afirma ainda que uma marca forte permite a prática de preços superiores devido ao seu reconhecimento, permitindo maior rentabilidade para

a organização. Esta relação do produto de marca conhecida estabelece um elo tão forte com seus consumidores que influenciam sua decisão de compra.

ATENDIMENTO

Segundo Ribeiro *et al.* (2012) nos últimos anos, as empresas reconheceram que precisam se aproximar cada vez mais de seus consumidores para entender suas necessidades e desejos. Uma das formas encontradas por elas foi o desenvolvimento da qualidade do relacionamento que têm com estes consumidores.

Ainda segundo o autor o atendimento precisa ser personalizado, isto é individualizado. Esta constatação confere com as afirmações de que os clientes tornam-se comprometidos com a empresa quando percebem mais valor nela do que em outra, ou seja, quando o sacrifício realizado pelo consumidor é percebido como menor do que os benefícios recebidos (RIBEIRO *et al.* l, 2012).

Segundo Furtado e Franco (2011), embora a marca seja decisiva no processo de compra, outro fator preponderante é o atendimento, isto é, o relacionamento que a empresa tem com seus consumidores. Logo, a confiança atua como fator redutor do risco e da vulnerabilidade dos relacionamentos, contribuindo para o sentimento de formação de lealdade.

METODOLOGIA

A fim de compreender o comportamento de consumo de produtos de higiene bucal dos alunos de graduação foi escolhida a pesquisa qualitativa por possibilitar uma análise aprofundada do fenômeno (ORTIZ *et al.* l, 2012; FRANCISCHELLI, 2009; MALHOTA, 2005). A pesquisa foi realizada na cidade de Maceió com alunos escolhidos por conveniência do autor e o total foi determinado por saturação, ou seja, as entrevistas foram conduzidas até o momento em que a realização das pesquisas adicionais não contribuía substancialmente para a formulação das respostas de pesquisa (NAGLE & BARKI, 2012; FONTES, 2010).

Dois métodos foram utilizados para analisar os dados das pesquisas de campo. O primeiro foi à análise de conteúdo. Segundo ROCHA & DEUSDARÁ (2005) o método análise de conteúdo proporciona ao pesquisador vislumbrar o resultado por meio de técnicas precisas e objetivas que serão suficientes para garantir da descoberta de um verdadeiro significado até então não conhecido dos fatos. A leitura minuciosa das transcrições feitas pelos entrevistados, quer de forma escrita ou oral, constarão verdades, muitas vezes obscuras pelo ouvido não apurado do pesquisador.

Ainda segundo BARDIN (2011) o método análise de conteúdo é baseado em categorias que são criadas durante a confecção do roteiro de entrevistas para que no processo de pesquisa exista uma linha única para todos os participantes e para tanto surgirão subcategorias que serão classificadas apenas na análise dos resultados, isto é, final do projeto.

O segundo método empregado foi o etnográfico. Segundo PEREIRA E CAVEDON (2009) etnografia consiste em um estudo descritivo sobre uma determinada comunidade, ou grupo de pessoas, de modo particular a observação participante. Seguem as etapas do processo etnográfico. A primeira etapa consiste na delimitação do objeto a ser investigado, a localização e o tempo de permanência prevista para a coleta dos dados. A segunda etapa o pesquisador deve inserir-se no campo e manter registros, por meio de notas de campo, entrevistas, fotos ou filmagens do convívio comum dos entrevistados (DA SILVA *et al.* , 2010; FLICK, 2009).

ANÁLISE DOS RESULTADOS

Foram realizadas quatorze entrevistas com alunos de graduação da cidade de Maceió durante os meses de janeiro e fevereiro de 2013. Estes foram escolhidos por conveniência do autor e totalizados por saturação, isto é, quando as questões relacionadas chegam a um limite que não aparecem respostas novas sobre o tema.

Para analisar os dados, foram utilizadas duas ferramentas, primeira a análise de conteúdo onde, por meio das etapas do processo decisório, as informações foram tratadas qualitativamente com o auxilio do software Atlas ti. 6.2 a segunda ferramenta utilizada foi o método etnográfico com o uso das fotos retiradas nos ambientes onde os entrevistados guardam seus produtos de higiene bucal. Segundo SEGABINAZZI & LUMERTZ (2011) as gravações em áudio, assim como outras imagens são componentes importantes na pesquisa qualitativa porque após a análise dos dados o pesquisador fará suas avaliações baseadas em dados confiáveis que foram registrados de forma idônea.

De acordo com o Critério Brasil (2012) das pessoas pesquisadas duas são da classe "A", dez pertencem à classe econômica "B" e duas da classe "C". A tabela 1 complementa dados dos entrevistados quando apresenta outras categorias baseadas nas questões objetivas do questionário de pesquisa.

Analisando ainda a tabela 1 ficou evidente que os entrevistados valorizam a marca do produto, distribuição ou a facilidade de encontrar o produto que utiliza e as características físicas dos itens de higiene bucal. Este resultado concorda com FRANCISCHELLI (2009) quando menciona que os consumidores gastam seus recursos geralmente com produtos de marcas conhecidas. Para MAGALHÃES (2009) os produtos de higiene pessoal, que incluem os de higiene bucal, têm seu ponto forte na distribuição em três principais canais: distribuição tradicional, incluindo

o atacado e as lojas de varejo, venda direta, franquias, lojas especializadas e personalizadas.

Nas entrevistas com o uso das questões fechadas, encontramos algumas características dos entrevistados. Do total de entrevistados nove tem plano odontológico e seis tem medo de dentista. No item planejamento no consumo dez pessoas disseram que planejam suas compras e quatro planejam parcialmente. Portanto, conclui-se que o planejamento para compra de produtos de higiene bucal é uma característica importante dos alunos de graduação e que existe um interesse real para ter um plano odontológico porque até os cinco que não tem gostariam de adquirir para manter a boa aparência.

Os entrevistados citaram alguns benefícios, em seu entendimento, que são muito importantes na sua decisão de compra de produtos para higiene bucal (Gráfico 1 Anexos). De uma lista de treze benefícios, o público escolheu os seguintes: prevenção à cárie (14 citações), evitar mau hálito (13 citações), combate às bactérias e prevenção contra as bactérias da língua (12) como sendo os de maior importância para sua decisão de compra de produtos de higiene bucal. Com o auxílio do Atlas ti. 6.2 foi possível fazer as ligações diretas entre eles conforme demonstrado na figura 1 a seguir.

Portanto, foram citados treze possíveis benefícios para o uso de produtos de higiene bucal e os entrevistados apenas citaram quatro como os mais importantes. Este fato justifica a falta de conhecimento dos alunos quanto aos reais benefícios para tratamento bucal e ainda um grande potencial para investimento na promoção e divulgação, por parte da indústria, do consumo de produtos relacionados ao ambiente interno da boca.

Em seguida o trabalho seguiu avaliando as fotos tiradas dos ambientes onde se encontravam os produtos de higiene bucal. Destas imagens foram analisadas informações citadas nas pesquisas e comparadas com o que apareciam nas fotos. Haja visto que, o espaço a ser analisado foi construído por meio do referencial teórico, porque o objetivo é a contextualização do fenômeno (DA SILVA *et al.* , 2010).

Um exemplo foi o entrevistado Pesq_02 quando disse que utilizava fio dental e geralmente usa três tipos de creme dental. Entretanto, nas fotos tiradas do local onde armazena estes itens ficou claro que ou não usa fio dental ou está guardado em outro local e o creme dental utilizado foi apenas um, o de marca Colgate (Figura 02 e 03). Estas observações assemelham-se com o método etnográfico na dimensão observação participante aonde o pesquisador vai ao campo e registra imagens ou fatos da realidade com base no objeto de pesquisa (FLICK, 2009).

Nas transcrições das pesquisas qualitativas e exploratórias ficou claro que os consumidores de produtos de higiene bucal buscam informações com pessoas conhecidas, pela internet e principalmente pelo seu dentista. Estas constatações estão de acordo com Gomes *et al.* (2007) quanto retrata que um dos fatores do processo de tomada decisão é a busca de informações de dois grupos primários e secundários, do primeiro fazem parte a família, os amigos e colegas de trabalho ou escola e o segundo, são grupos mais formais como profissionais especializados, sindicatos e religiões. Os trechos extraídos das entrevistas seguem para confirmar este fato.

"Internet e pessoas conhecidas" (Pesq_01);

"Dentista e de indicação de pessoas próximas" (Pesq_02);

"Sim, geralmente procuro na internet, procuro informações sobre a credibilidade do produto" (Pesq_07);

"Minha dentista sempre me orienta" (Pesq_09);

Tais relatos vão à mesma direção dos achados de ISSA JUNIOR (2004) e AGUIAR *et al.* (2008) que destacam a importância das relações próximas de parentes e vizinhos como fontes de informação. Na verdade apontam não apenas se tratar de uma rede de informações, mas também de um espírito de reciprocidade que funciona como princípio estruturante da vida social local.

Percebemos nas entrevistas que os alunos de graduação fazem a seleção e escolha dos produtos geralmente pela marca, avaliam o resultado pela satisfação pessoal e aparência dos dentes. Quanto ao consumo seguem padrões naturais adquiridos e o pós-consumo acontece de forma regular, haja vista que necessitam da troca dos utensílios para tratamento bucal em razão dos desgastes naturais, validade e substituição (PEREIRA, 2010; BENTO, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo se propôs a entender o comportamento de consumo quanto a produtos de higiene bucal e como acontece a decisão de compra e utilização destes produtos. Os objetivos foram alcançados através de pesquisa de campo com quatorze alunos de graduação da cidade de Maceió.

De acordo com as informações levantadas com os consumidores, pode-se perceber que os atributos marca, facilidade de encontrar (distribuição) e aparência dos produtos (características físicas) foram as mais citadas quando questionadas em razão do grau de importância. Estes achados se assemelham com o referencial teórico onde Prado (2008) apresenta que os consumidores passam a decidir a compra de um produto de marca por meio da relação entre o custo e benefício. Também com os conceitos de Gomes *et al.* (2007) quando relata que os consumidores de produtos de higiene bucal preferem produtos de fácil localiza-

ção e com boa aparência.

Outro fator característico nas entrevistas foi que os usuários de produtos de higiene bucal não têm um padrão único quanto à quantidade de vezes em que fazem sua higiene bucal e acreditam que apenas a limpeza após as três refeições são satisfatórias para uma boa limpeza. Sua frequência de troca dos produtos está relacionada ao uso, mas o fato de trocar as escovas acontece pela aparência do produto e não pelo tempo em que seria necessário de acordo com os fabricantes (PEREIRA, 2010).

As contribuições acadêmicas ficaram evidentes no entendimento, pelos entrevistados, das necessidades do tratamento bucal, das estratégias comerciais que as empresas poderão estabelecer para alavancar vendas e instruir os consumidores da melhor forma de utilizar produtos de higiene bucal. Outra contribuição foi à necessidade de maiores estudos com populações de ambientes distintos para avaliar possíveis distorções na forma de comportamento.

As limitações deste artigo estão relacionadas ao tamanho da amostra, haja vista que com a possível utilização da pesquisa quantitativa fosse demonstrar outras relações de consumo para este tipo de público. Também não foram realizadas entrevistas focando em uma proporção por classe econômica.

Como sugestão para pesquisas futuras sugere-se um destaque direcionado para produtos de marcar pré-determinadas e uma amostra maior com quantidades iguais de cada classe econômica. Outra sugestão é o uso do método laddering onde poderão ser observadas características dos atributos, consequências e valores e suas interações com o comportamento de consumo. Sugere-se também uma pesquisa direcionada aos profissionais do ramo de higiene bucal como os fabricantes destes produtos e dentistas para estabelecer comparações ou distorções nos conceitos empíricos e técnicos.

Sugere-se para os gerentes, tanto do varejo como do atacado, profissionais capacitados para atender os clientes e informar detalhes sobre o consumo dos produtos de higiene bucal, ficou evidente nas entrevistas que os usuários não sabem exatamente detalhes sobre a frequência de uso, conservação, validade e benefícios reais de cada item de higiene bucal. Outra sugestão está relacionada à divulgação, que pode ser direcionada por classe social, universidades, escolas e por classe social. Sugere-se ainda que o setor de logística e distribuição, das empresas de produtos de higiene bucal, realize um planejamento para que seus itens estejam próximos dos clientes e com um preço relativamente igual aos dos supermercados e farmácias, citados como principais pontos de compra.

Portanto, os produtos de higiene bucal, por fazerem parte do nosso dia a dia, fazem necessário um entendimento real das suas características e benefícios. Para que a saúde e a qualidade de vida sejam alcançadas pela imagem positiva que percebemos em nosso sorriso e que outras pessoas, de nosso interesse, possam perceber uma aparência saudável e feliz.

Pessoas Pesquisadas	Marca	Distribuição (facilidade de encontrar)	Características físicas do produto	Classe social (critério brasil)
Pesq_01	10	7	7	B2
Pesq_02	7	7	5	B1
Pesq_03	7	6	3	B1
Pesq_04	5	9	2	A2
Pesq_05	10	1	4	A2
Pesq_06	1	5	5	B1
Pesq_07	9	2	6	B2
Pesq_08	9	1	7	C1
Pesq_09	5	8	5	B2
Pesq_10	3	10	8	C1
Pesq_11	10	6	9	B2
Pesq_12	10	6	9	B2
Pesq_13	8	8	5	B2
Pesq_14	7	5	5	B1
Média por Categoria	7,21	5,79	5,71	

Tabela 1 – Grau de Importância por Categoria. Fonte: Autor baseado na pesquisa de campo.

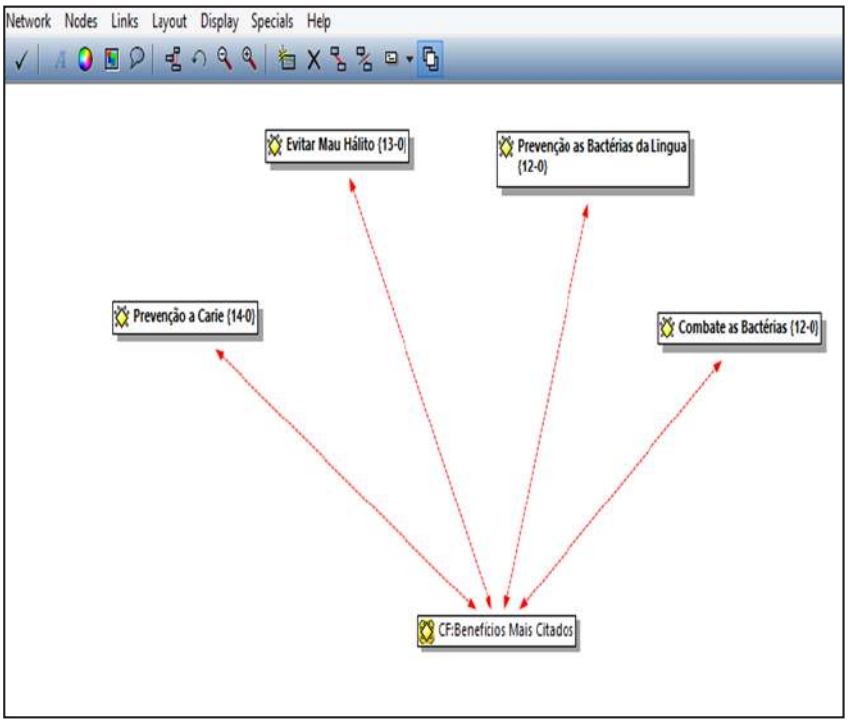


Figura 1 – Benefícios do tratamento bucal mais citados pelos entrevistados

Figura 02 – Pesq_02

Figura 03 – Pesq_02

REFERÊNCIAS

ABIHPEC. I Caderno de tendências 2009/2010. São Paulo, 2010.

ASSAD, M. M. N.; ARRUDA, M. C. C. Consumidor de baixa renda: o modelo de dinâmica do processo de compra. In XXX EnANPAD, 2006, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2006.

BARDIN, L. Análise de Conteúdo. São Paulo: Edições 70 – Brasil, 2011.

BENTO, A. R. A. Relação da comunicação e da promoção de vendas com as possíveis alterações nos hábitos de compra de produtos de higiene bucal das classes C e D, na cidade de Salvador – Bahia. [dissertação de mestrado]. UFBA. Salvador. 2011.

BLACKWELL, R. D.; MINIARD, P. W.; ENGEL, J. F. Comportamento do consumidor. São Paulo: Cengage Learning, 2009.

CORRÊA, J. DE PAULA. Comportamento da consumidora de cosméticos. (dissertação de mestrado). FUMEC. Belo Horizonte, 2006.

DA SILVA, A. B.; GODOI, C. K.; BANDEIRA DE MELLO, R. (Organizadores) Pesquisa qualitativa em estudos organizacionais: paradigmas, estratégias e métodos. 2. ed. - São Paulo: Saraiva, 2010.

DE SÁ, L. O.; VASCONCELOS, M. M. V. B. A importância da educação em saúde bucal nas escolas de ensino fundamental – revisão da literatura. Odontologia. Clín. Científic., Recife, 8 (4) 299-303, out./dez., 2009 (www.cro-pe.org.br).

FLICK, UWE. Introdução à pesquisa qualitativa. 3. ed. – Porto Alegre: Artmed, 2009.

FRANCISCHELLI, P. A importância da marca no processo de decisão de compra de calçados esportivos para a população de baixa renda. [dissertação mestrado]. FGV/EBAPE. Rio de Janeiro, 2009.

FONTES, O. A.; BORELLI, F. C.; CASOTTI, L. M. Como ser homem e ser belo? Um estudo exploratório sobre práticas masculinas de consumo de beleza. In XXXV EnANPAD, 2010, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

FURTADO, W.; FRANCO, A. A. Decisão de compra: fatores iguais, pesos diferente; visão do consumidor, sobre as pequenas e grandes redes de farmácia. VIII SEGET. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, 2011.

GOMES, F.; FONSECA, R.; CARUSO, T.; QUINTELLA, H. M. Análise do perfil de compra dos consumidores de produtos de higiene bucal. UERJ. Rio de Janeiro, 2007.

ISSA JURIOR, E. N. Comportamento do consumidor de baixa renda: um estudo sobre o processo de compra de preservativos. Dissertação (mestrado). USP. São Paulo, 2004.

MAGALHÃES, M. S. C. Processos de decisão de compra de produtos de higiene pessoal entre dois canais: farmácia e supermercado. [dissertação de mestrado]. USP. São Paulo. 2009.

MALHOTA, N. K.; ROCHA, I.; LAUDISIO, M. C.; ALTHEMAN, E.; BORGES, F. M. Introdução à pesquisa de marketing. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.

OLIVEIRA, E. C. Comportamento do consumidor – Processo de decisão de compra de livros pela internet. [dissertação de mestrado]. USP. São Paulo. 2007.

ORTIZ, A.; GIULIANI, A. C.; MONTEIRO, T. A.; ZAMBON, M. S. Determinação do perfil e do comportamento de consumo: um estudo exploratório no setor de cosméticos. 5º Congresso Latino-Americano de Varejo. CLAV. FGV/EAESP, 2012.

PEREIRA, A. L. Influência da condição de saúde bucal na qualidade de vida dos indivíduos. [dissertação de mestrado]. UFMG. Minas Gerais. 2010.

PEREIRA, M. T.; CAVEDON, N. R. Os bastidores de um estudo etnográfico: trilhando os caminhos teórico-empíricos para desvendar as culturas organizacionais de uma livraria de shopping center. FGV/ABAPE. v. 7, nº 1, artigo 10, Rio de Janeiro, Mar. 2009.

PRADO, K. P. L. A. A preferência da marca no processo de decisão de compra: um estudo exploratório no segmento de baixa renda. [dissertação de mestrado]. USP. São Paulo. 2008.

RIBEIRO, C. M.; ESPARTEL, L. B.; BROILO, P. L.; SILVA, R. S. A qualidade do relacionamento em diferentes formatos de venda: um estudo no mercado de cosméticos. 5º Congresso Latino-Americano de Varejo. CLAV. FGV/EAESP, 2012.

ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. Análise de conteúdo e análise de discurso: aproximações e afastamentos na reconstrução de uma trajetória. Artigo. v. 7, n. 2, jul/dez 2005.

SAMPAIO, M. M. G. Cosméticos, consumo e capacitação: da estratégia promocional à inserção no mercado de trabalho. [dissertação de mestrado]. UNISUAM. Rio de Janeiro. 2009.

SEGABINAZZI, R. C.; LUMERTZ, F. K. "Pobre espera o quê?" Contabilidade mental e expectativas de atendimento de indivíduos de baixa renda. In XXXV EnANPAD, 2011, Rio de Janeiro. Anais... Rio de Janeiro: ANPAD, 2011.

SCHROEDER, V. S. Um estudo sobre o consumo de produtos de higiene e beleza capilar nas classes de baixa renda. [dissertação mestrado]. PUC/RIO. 2009.

Artigo Original

Atendimento ao paciente politraumatizado

Assistance to the patients with polytrauma

Palavras-chave: Politrauma. Face. ATLS.
Keywords: consumer behavior, oral hygiene, decision-making process.

Dayane Duarte*
Fabio Sevilha**
Gabriel Campolongo***
Tarley Pessoa de Barros****

RESUMO

O trauma facial assume um papel importante nos pacientes politraumatizados, pois causam um impacto social e físico significativo, muitas vezes dificultando a integração desses pacientes novamente na sociedade. Este trabalho tem como objetivo destacar a importância do atendimento multidisciplinar desses pacientes e a conduta correta a ser realizada pelos profissionais de saúde, entre eles, os bucomaxilofaciais.

ABSTRACT

Facial trauma plays an important role in multiple trauma patients, because they have a significant impact on social and physical, often hindering the integration of these patients back into society. This paper aims to highlight the importance of multidisciplinary care of these patients and right conduct to be performed by health professionals, among them, maxillofacial.

* Especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da FACIG

** Mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da FACIG e UNIAN

*** Doutor, mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da FACIG e UNIAN

**** Doutor, mestre e especialista em Cirurgia BucoMaxiloFacial, professor do curso de odontologia da FACIG e UNIAN

INTRODUÇÃO

As lesões bucomaxilofaciais assumem um papel importante no atendimento de pacientes politraumatizados, uma vez que podem ocasionar mudanças estéticas e morfofuncionais, com variado grau de morbidade, interferindo diretamente nas relações interpessoais. Quando deixam seqüelas, podem marginalizar o indivíduo do convívio social, gerando incapacidade de trabalho (RAMPOSO *et al.* , 2009).

Traumas acidentais e intencionais, principalmente acidentes automotivos e agressões, são preocupações de grandes proporções na sociedade contemporânea. Dados da Organização Mundial da Saúde indicam que o trauma está entre as principais causas de morte e de invalidez no mundo, afetando todos os povos sem distinguir idade, sexo, renda ou região geográfica (KRUG *et al.* , 2000).

O paciente politraumatizado é diferente de qualquer outro tipo de doente, pelas próprias circunstâncias que originaram o seu estado; de um modo geral, era uma pessoa hígida e com saúde, até que, subitamente, devido a algum tipo de acidente, passou a se encontrar em estado grave, necessitando de assistência médica imediata, sem que se encontrasse preparado de maneira alguma para tal situação.

Para que o sucesso no socorro seja obtido, é fundamental que o paciente e suas lesões sejam manuseados corretamente desde o local do acidente, a fim de se evitar o agravamento ainda maior de seu estado. Este trabalho tem o objetivo de destacar a importância do atendimento correto nesses pacientes que são uma realidade na nossa especialidade.

REVISÃO DE LITERATURA

Trauma de face

Dentre os diversos tipos, o trauma de face destaca-se pela sua importância, uma vez que apresenta repercussões emocionais, funcionais e possibilidade de deformidades permanentes (BISSON, SHEPHERD, DHUTIA, 1997).

A grande quantidade de lesões na face deve-se à enorme exposição e a pouca proteção desta região o que acarreta freqüentemente lesões graves. As lesões da cabeça e da face podem representar 50% de todas as mortes traumáticas (MACKENZIE, 2000).

MACEDO *et al.* , 2008, realizou um estudo que compreendeu 711 pacientes, destacando-se o sexo masculino, representando 72,8% dos pacientes. A faixa etária de maior incidência de trauma facial foi de 21 a 30 anos, compreendendo 35,3% de toda a população estudada.

O estresse do dia a dia leva os indivíduos a se locomoverem com maior velocidade, desta maneira, até mesmo a prática esportiva mostra-se mais violenta e a cabeça torna-se alvo do impacto e o primeiro ponto de choque frente às adversidades (MENEZES, 2007).

PACIENTE POLITRAUMATIZADO

Segundo o Conselho Federal de Medicina, em 11 de novembro de 1998. Art. 4º. Nos procedimentos em pacientes politraumatizados, o cirurgião-dentista membro das equipes de atendimento de urgência deve obedecer a um protocolo de prioridade de atendimento do paciente, devendo sua atuação ser definida pela prioridade das lesões do paciente (VANUTTI e NETO, 2010).

O termo politraumatismo é definido como lesões concomitantes que atingem mais de uma região do corpo, podendo ter caráter intencional ou acidental, e que causam danos morfológicos, fisiológicos e/ou bioquímicos (COSTA, 1998).

Do ponto de vista fisiopatológico, o traumatismo se estabelece quando há ruptura da integridade tecidual anatômica. A intensidade do agente agressor associada à resistência tecidual determinarão a extensão da lesão (COSTA, 1998).

No tratamento inicial de um politraumatizado, a atenção está voltada às lesões graves, buscando seu rápido diagnóstico e tratamento imediato. Muitas vezes, erros grosseiros resultam em seqüelas graves ou mesmo em óbito. (AGUIAR *et al.* , 2004).

O atendimento ao paciente politraumatizado, segundo o Americann College of Surgeons, pode ser resumido em quatro fases: exame primário e ressuscitação; exame secundário; reavaliação; tratamento definitivo.

EXAME PRIMÁRIO

A – Airway (vias aéreas permeáveis com controle da coluna cervical);

B – Breathing (respiração e ventilação);

C – Circulation (circulação com controle das hemorragias);

D – Disability (incapacidade neurológica); e

E – Exposure/Enviromental Control (despir o paciente, mas protegendo-o da hipotermia).

(SANTOS e Salim, 2008)

EXAME SECUNDÁRIO

Somente iniciado após o fim do exame primário e quando necessário a ressuscitação iniciada, podemos iniciar o exame secundário, que é uma avaliação completa do paciente, no qual procedimentos específicos e exames mais detalhados são realizados (PRATI E PASTORI, 2010). Deverão ser verificadas: a freqüência cardíaca, a pressão arterial, a freqüência respiratória e a

temperatura corpórea (VALENTE, 1999). Inspeção, palpação, percussão e ausculta são realizadas cuidadosamente, incluindo cabeça, face, pescoço, tórax, abdome e membros. E a partir daí é avaliada a necessidade da participação de especialistas é avaliada nesta etapa.

REAVALIAÇÃO

A reavaliação deve ser realizada periodicamente, e o método mais eficaz a mediante a avaliação neurológica.

O exame neurológico rápido é realizado mediante a utilização da Escala de Coma de Glasgow (ECG), que confere ao neurocirurgião um diagnóstico preciso sobre o grau de comprometimento neurológico (PRATI e PASTORI, 2010).

1- Abertura ocular
- espontânea = 4
- ordem verbal = 3
- dor = 2
- nenhuma = 1

2- Melhor resposta verbal
- orientado = 5
- confuso = 4
- palavras = 3
- sons = 2
- nenhuma = 1

3- Melhor resposta motora
- obedece a comando = 6
- localiza dor = 5
- flexão normal = 4
- flexão anormal = 3
- extensão à dor = 2
- nenhuma = 1

TRATAMENTO DEFINITIVO

Período que visa o tratamento definitivo de todas as lesões, que foram identificadas durante o exame secundário, do paciente politraumatizado (PRATI e PASTORI, 2010).

O paciente portador de traumatismo facial pode apresentar lesões de tecidos moles e/ou duros. Muitas vezes esses traumas podem atingir regiões como o nariz e maxila e ou mandíbula, impossibilitando a intubação nasotraqueal e orotraqueal (BRINHOLE *et al.* , 2005). Antigamente a única alternativa disponível seria a realização da traqueostomia, mas esta pode apresentar complicações e é reservada somente nos casos onde é realmente necessária. A intubação submental é uma alternativa interessante à traqueostomia e realizada de maneira segura e eficaz.

Em pacientes com trauma de face, a profilaxia antimicrobiana e antitetânica é indicada para toda ferida potencialmente contaminada (COSTA, 1998). Considera-se contaminado todo ferimento com mais de seis horas, devido ao crescimento bacteriano que se instala na ferida, que é potencializado após um período de latência de duas a três horas (BARROS, 1993).

A administração de analgésicos via parenteral promove alívio da dor e maior conforto ao paciente, concomitantemente gera condições de uma melhor abordagem terapêutica (AGUIAR, 2004).

Exames complementares como radiografias e exames de sangue podem ser solicitados a fim de se estabelecer um diagnóstico.

Os tecidos moles podem apresentar contusões ou feridas que devem ser tratadas de maneira adequada. As contusões são lesões onde não há solução de continuidade, tratadas com aplicação de gelo sobre a região acometida nas primeiras 24 horas. Caso evolua rapidamente, deve-se fazer uso de um curativo compressivo (AGUIAR, 2004).

Já as feridas apresentam solução de continuidade do tecido e seu tratamento depende do tipo de ferimento, do tempo decorrido, do grau de contaminação, da idade do paciente e do seu estado geral. A seqüência deve ser: limpeza da ferida; anestesia; remoção de corpos estranhos; debridamento; hemostasia; sutura; curativos (PETERSON, 2000).

Nos tecidos duros, pode haver a ocorrência de fraturas que devem ser tratadas pelos princípios consagrados por Bohler: redução, contenção e imobilização. (VALENTE, 1999).

CONCLUSÃO

O correto atendimento ao paciente politraumatizado assume um papel importante na nossa especialidade. Traumas em face tornam-se de grande impacto na sociedade, muitas vezes "mascarando" outras lesões menores, que podem ser mais complexas. Portanto, há a necessidade do conhecimento dos profissionais no ATLS e na estabilização desses pacientes antes de determinar a conduta a ser realizada, evitando assim erros que podem ser fatais para o paciente.

REFERÊNCIAS

AGUIAR ASW, *et al.* Atendimento emergencial do paciente. Portador de traumatismos de face. **RBPS**. v. 17, n.1, p. 37-43, 2004.

BARROS JJ, SOUZA LCM. **Traumatismo bucomaxilofacial.** São Paulo: Roca; 1993.

BISSON, J.I.; SHEPHERD, J.P.; DHUTIA, M. Psychological sequelae of facial trauma. **J. Trauma**. v.43, n.3, p.496-500, 1997.

BRINHOLE M.C.P, *et al.* Intubação submental: evitando a traqueostomia em cirurgia bucomaxilofacial. **Rev. Inst. Ciênc. Saúde.** V.23, n.2, p.169-172, 2005.

COSTA R, SILVA JJ. Condutas de atendimento em pacientes com lesões de face. **BCI**. V. 5, p. 21-25, 1998.

KRUG EG, SHARMA GK, LOZANO R. The global burden of injuries. **Am J Public Health.** V. 90, n.4, p. 523-526, 2000.

MACEDO, J.L. S.; *et al.* Perfil epidemiológico do trauma de face dos pacientes atendidos no pronto socorro de um hospital público. R**evista do Colégio Brasileiro de Cirurgia.** v. 35, n.1, p. 09-013. jan../feb. 2008.

MACKENZIE, E.J. Epidemiology of injuries: current trends and future challenges. **Epidemiol. Rev.** v.22, n.1, p.112-9, 2000.

MENEZES M.M, *et al.* Prevalência de traumatismos maxilo-faciais e dentais em pacientes atendidos no pronto-socorro municipal de São José dos campos/SP.

Revista Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS. v. 22, n. 57, jul./set. 2007.

PRATI A., PASTORE G.P.P. Atendimento ao paciente politraumatizado. **Fascículo de Educação Continuada em Odontologia.** Colégio Brasileiro de Cirurgia e Traumatologia Buco-maxilo-facial capítulo VIII. São Paulo, 2010.

PETERSON LJ. **Cirurgia oral e maxilofacial contemporânea.** 3a ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2000.

RAMPASO C.L, *et al.* Estudo epidemiológico das fraturas do côndilo da mandíbula. **Rev. Bras. Cir. Cabeça Pescoço,** v. 38, nº 1, p.19 - 21, janeiro / fevereiro / março 2009.

SANTOS e SALIM. Primeiro atendimento Hospitalar. Em: **Odontologia Hospitalar.** Editora Santos. São Paulo, 2008.

VALENTE C. **Emergências em bucomaxilofacial:** clínicas, cirúrgicas e traumatológicas. Rio de Janeiro: Revinter; 1999.

VANUTTI e NETO. Legislação aplicada: cirurgia e traumatologia buço-maxilo-facial. Capitulo VIII- São Paulo, 2010. Disponível em: http://www.itarget.com.br/newclients/bucomaxilo.org.br/2010/extra/down/legislacao/cartilha-legislacao-aplicada-buco-maxilo-facial.pdf

Acesso em : 15\ 08\2010.

Artigo Original

Osteoporose e as fraturas bucomaxilofaciais

Dayane Duarte
Fabio Moschetto Sevilha
Gabriel Campolongo
Tarley Pessoa de Barros

RESUMO

O perfil epidemiológico da população mundial e brasileira vem mudando nos últimos anos. O aumento do atendimento aos pacientes idosos mostrou a necessidade do conhecimento das alterações fisiológicas deste grupo, principalmente a osteoporose, que apresenta particularidades e se tornou uma realidade na nossa especialidade.

ABSTRACT

The epidemiological profile of Brazilian and world population has been changing in recent years. The increase in assistance to elderly patients showed the need for knowledge of the physiological changes of this group, especially osteoporosis, which has special features and became a reality in our specialty.

INTRODUÇÃO

O aumento na expectativa de vida da população mundial devido à evolução significativa da medicina com o surgimento de novos medicamentos e novos tratamentos vem mudando o perfil epidemiológico da população brasileira.

Segundo dados da Organização Mundial de Saúde (OMS), no ano de 2000 o número de idosos no mundo era em média de 600 milhões, e que em 2025 esse número atingirá mais de 1.100 milhões, colocando o envelhecimento da população como a transformação demográfica mais importante da sociedade atual. (DUNKERSON, 1997)

O envelhecimento populacional é um fator extremamente positivo para a sociedade por significar um maior emprego do conhecimento e da experiência dentro de uma comunidade. Por outro lado, há uma progressão na exposição dos mesmos aos agentes agressores da vida moderna, transformando-os progressivamente, em alvos de inúmeros tipos de traumatismos, inclusive dos traumatismos buco-maxilo-faciais. (DIAS *et al.* , 2001).

Apesar da grande disponibilidade de tratamentos médicos, medicações e informação que a população recebe, ainda temos que lidar com algumas doenças fisiológicas como diabetes, pressão alta e principalmente a osteoporose que atinge a população idosa e se faz necessário o conhecimento para tratar deste grupo especial, mas não incomum, de pacientes que se tornaram uma realidade na nossa especialidade.

REVISÃO DE LITERATURA

O cirurgião bucomaxilofacial deve preparar-se para tratar dos idosos, pois os mesmos têm condições sistêmicas peculiares que devem, quando presentes, serem identificadas. Uma condição freqüentemente encontrada nos idosos, principalmente nas mulheres, é a osteoporose, a qual prejudica a cura das fraturas devido à formação inadequada da matriz óssea. Os idosos apresentam alterações anatômicas que podem modificar a modalidade de tratamento para as injúrias, dentre elas: a incidência de edentulismo e a atrofia dos maxilares. A reabsorção óssea alveolar é quatro vezes maior na mandíbula do que na maxila e compromete a vascularização da mesma (DIAS, 2001).

A osteoporose é uma patologia caracterizada pela diminuição de massa óssea e pela deterioração estrutural do tecido ósseo, causando fragilidade óssea e suscetibilidade acentuada a fraturas, especialmente da coluna, quadril e punho, embora qualquer osso possa ser afetado. (NATIONAL OSTEOPOROSIS FOUNDATION, 2009).

O método mundialmente empregado para o diagnóstico dessa alteração é o uso do densitômetro duo-energético por raios X, também denominado DXA (Dual Energy X-Ray Absorptiometry), o qual pode ser empregado para avaliações de densidades ósseas em qualquer área do esqueleto (SOUZA,1996).

Um dos principais aspectos a ser levado em consideração no atendimento desses pacientes em questão é que, normalmente, os mesmos fazem uso, em média, de 3 a 4 medicamentos diferentes, muitas vezes sem controle médico. Existindo, portanto, a possibilidade de ocorrer às interações medicamentosas com as drogas administradas para o seu tratamento odontológico, neste caso, cirúrgico. (ANDRADE, 1998)

Modificações nas dosagens de drogas para os idosos incluem redução das dosagens de benzodiazepínicos em até 50%, identificação do potencial disrítmico da atropina e a ciência de que narcóticos como morfina e meperidina têm prolongada duração de ação e de que drogas hidrossolúveis terão seu efeito farmacocinético aumentado, enquanto drogas lipossolúveis, como os barbitúricos, terão um prolongado tempo de eliminação. (HUPP e DUDDLESTON, 2008)

Os bifosfonatos são drogas de eficácia comprovada na prevenção e tratamento de diversas patologias ósseas. Esses medicamentos, em geral, atuam na remodelação óssea por meio da diminuição da reabsorção óssea, via diferentes mecanismos, agindo principalmente sobre os osteoclastos, inibindo e reduzindo sua atividade. (WESSEL, 2008).

O uso de determinadas formulações dessas drogas tem sido relacionado com o desenvolvimento de necrose óssea tanto em maxila quanto em mandíbula, sendo esta, geralmente, mais afetada. Por outro lado, sua ação sobre a atividade dos osteoclastos vem sendo estudada com o intuito de proporcionar. melhores resultados em procedimentos cirúrgicos como a instalação de implantes osseointegráveis, distração osteogênica ou reconstruções ósseas por meio de enxertos (CARVALHO *et al.* , 2010).

Mulheres brancas idosas são predispostas à perda de resistência óssea pela osteoporose; cuidado extremo deve ser tomado quando se realiza o transporte desses pacientes para a sala de operações. A fina espessura da pele os faz mais suscetíveis a danos por pressão, aumentando a necessidade de uma apropriada proteção intra-operatória. (HUPP e DUDDLESTON, 2008)

Os principais agentes etiológicos das fraturas de mandíbula apresentados por esta população são os acidentes automobilísticos, seguidos dos episódios de quedas e as agressões, sendo as mulheres mais afetadas que os homens (TORRIANI E OLIVEIRA, 2000).

Pode ser causada por traumatismos diretos ou indiretos, e várias condições predispõem à fratura, tais como a atrofia mandibular, osteoporose e a presença de processos patológicos bucomaxilofaciais associados. (FONSECA, 2000).

O tratamento das fraturas mandibu-

lares em idosos tem gerado discussões, principalmente quando abordam fraturas em mandíbulas edêntulas e atróficas. A divergência gira em torno das vantagens e desvantagens da redução cruenta e incruenta, da fixação intra-óssea e da externa em relação à necessidade de bloqueio maxilomandibular. (VALIATI *et al.* , 1998).

Uma fratura de mandíbula atrófica, por exemplo, na qual a altura vertical seja de apenas 15 mm, não obteria vantagem mecânica na colocação de duas placas na superfície lateral. Em tais casos, uma placa única e mais forte deve ser aplicada abaixo do canal mandibular, como nos casos de placas de reconstrução (Ellis, 2008).

Imagens radiográficas mostram não apenas a localização das fraturas, mas também o grau de deslocamento e altura da atrofia mandibular, que são importantes para determinar o tratamento. Deslocamentos das fraturas em mandíbulas com mais de 10mm de altura devem ser tratadas com fixação externa ou redução aberta e fixação rígida. Mandíbulas com menos de 10mm de altura poderiam ser tratadas com Redução fechada e quando muito deslocadas, com redução aberta e placas ósseas de Reconstrução (LASKIN e ABUBAKER, 2007).

DISCUSSÃO

Fica claro que o avanço da Medicina e melhores condições de vida da população, aumentaram a expectativa de vida e tornaram o atendimento aos pacientes idosos uma realidade e uma necessidade dentro da nossa especialidade. Esse grupo, apesar de muitas vezes serem indivíduos saudáveis e estarem aptos para realização de procedimentos cirúrgicos, apresentam alterações fisiológicas e uso de medicações que podem interferir no planejamento e prognóstico das cirurgias. (DIAS, 2001; ANDRADE, 1998; HUPP e DUDDLESTON, 2008).

Pacientes idosos, em especial mulheres da raça branca apresentam maior propensão a Osteoporose, patologia caracterizada pela diminuição de massa óssea e pela deterioração estrutural do tecido ósseo, causando fragilidade óssea e suscetibilidade acentuada a fraturas. Lembrando também que muitos fazem uso de medicações como os Bifosfonatos, tão discutidos atualmente. (NATIONAL OSTEOPOROSIS FOUNDATION, 2009; (WESSEL, 2008; CARVALHO *et al.* , 2010).

Ao mesmo tempo, o aumento significativo dos acidentes automobilísticos e o risco de queda da própria altura que esta faixa etária apresenta, proporciona um alto índice de fraturas mandibulares. Estas mandíbulas na sua maioria são edêntulas, portanto apresentando um grau considerável de reabsorção óssea e atrofia mandibular. (HUPP e DUDDLESTON, 2008; TORRIANI E OLIVEIRA, 2000; FONSECA, 2000).

Essas discussões levam a uma série de dúvidas sobre a melhor opção de tratamento e diminuição da morbidade. Dependendo da condição sistêmica dos pacientes e quando não há deslocamento significativo das fraturas, estas podem ser tratadas de forma fechada, utilizando a própria prótese total como contenção, evitando assim, riscos cirúrgicos. Quando temos deslocamentos, Há a necessidade de redução aberta e o uso de placas que agüentem a forte ação muscular e das forças mastigatórias, já que deve ser evitada a necessidade de uma nova intervenção. Para estes casos a melhor opção esta no uso de placas de Reconstrução. (VALIATI *et al.* , 1998; Ellis, 2008; LASKIN e ABUBAKER, 2007).

CONCLUSÃO

- O perfil epidemiológico da população mundial vem mudando nos últimos anos.

- A população idosa apresenta mais alterações fisiológicas, entre elas a Osteoporose.

- São suscetíveis a fraturas mandibulares devido a acidentes automobilísticos e quedas da própria altura.

- No tratamento muitas vezes pode ser necessário o uso de placas de reconstrução, pois as mandíbulas são atróficas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, E. D. Terapêutica Medicamentosa em Odontologia: procedimentos clínicos e uso de medicamentos nas principais situações da prática odontológica. São Paulo: Artes Médicas. 1998.

CARVALHO *et al*. RFO, Passo Fundo, v. 15, n. 2, p. 183-189, maio/ago. 2010

DIAS, E.; GOMES, A.C.A.; GOMES, D.O.; VIANNA, K.; MELO, P. - Trauma no idoso. Rev. Cir. Traumat. Buco-Maxilo-Facial, v.1, n.2, p. 7-12, jul/dez - 2001

DUNKERSON, J. A. Odontologia na Terceira Idade. set. 1997. Disponível em URL: http://www.odontologia.com.br/artigos/terceira- idade.html.

Ellis, E. Fixação Rígida versus Não-rígida. Em: Princípios da Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson. Editora Santos, 2008.

FONSECA, RJ. Oral and Maxillofacial Trauma, 3 ed. Philadelphia: W.B. Saunders Company, v. 3, 2000.

HUPP, J.R.; DUDDLESTON, D.N. Manejo medico do paciente cirúrgico. Em: Princípios da Cirurgia Bucomaxilofacial de Peterson. Editora Santos, 2008.

LASKIN, D.M.; ABUBAKER, A.O. Decision Making in Oral and Maxillofacial Surgery. Editora Quintessesnce books, 2007.

NATIONAL OSTEOPOROSIS FOUNDATION. Osteoporosis: A debilitating disease that can be prevented and treated. Disponível em: <http://www.nof.org/osteoporosis/index.htm>.

SOUZA, A. C. A. Diagnóstico da osteoporose. In: SIMPÓSIO DE ATUALIZAÇÃO DE OSTEOPOROSE. Novo Hamburgo,

1996. p. 7-9

TORRIANI, M. A ; OLIVEIRA, M. G. O Cirurgião Dentista, Sua Formação E Sua Prática No Atendimento Ao Idoso Portador De Traumatismo Bucomaxilofacial. Revista Odonto Ciência, v. 3, n. 31, 2000.

Wessel JH, Dodson TB, Zavras AI. Zoledronate, smoking, and obesity are strong risk factors for osteonecrosis of the jaw: a case-control study. J Oral Maxillofac Surg 2008; 66(4):625-31.

VALIATI, R. *et al*. Conduta Cirúrgica em Trauma Bilateral de Mandíbula Atrófica em Paciente Senil Edêntulo: Relato de Caso. Revista Brasileira De Cirurgia e Implantodontia, v. 5, n. 3, Jul/Set 1998.

Programa de
BENEFÍCIOS

ABO
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA

Quer conhecer nossas vantagens e promoções em primeira mão?

Acesse beneficios.abo.org.br e faça o seu cadastro.

Você receberá por email promoções de serviços e vantagens para compra de produtos.

Participe do Programa de Benefícios da ABO e faça a diferença nas suas finanças.

FAST SHOP · Sestini · artmed EDITORA · pagseguro UOL · MONGERAL AEGON

knoveI.com

Saia da casca.

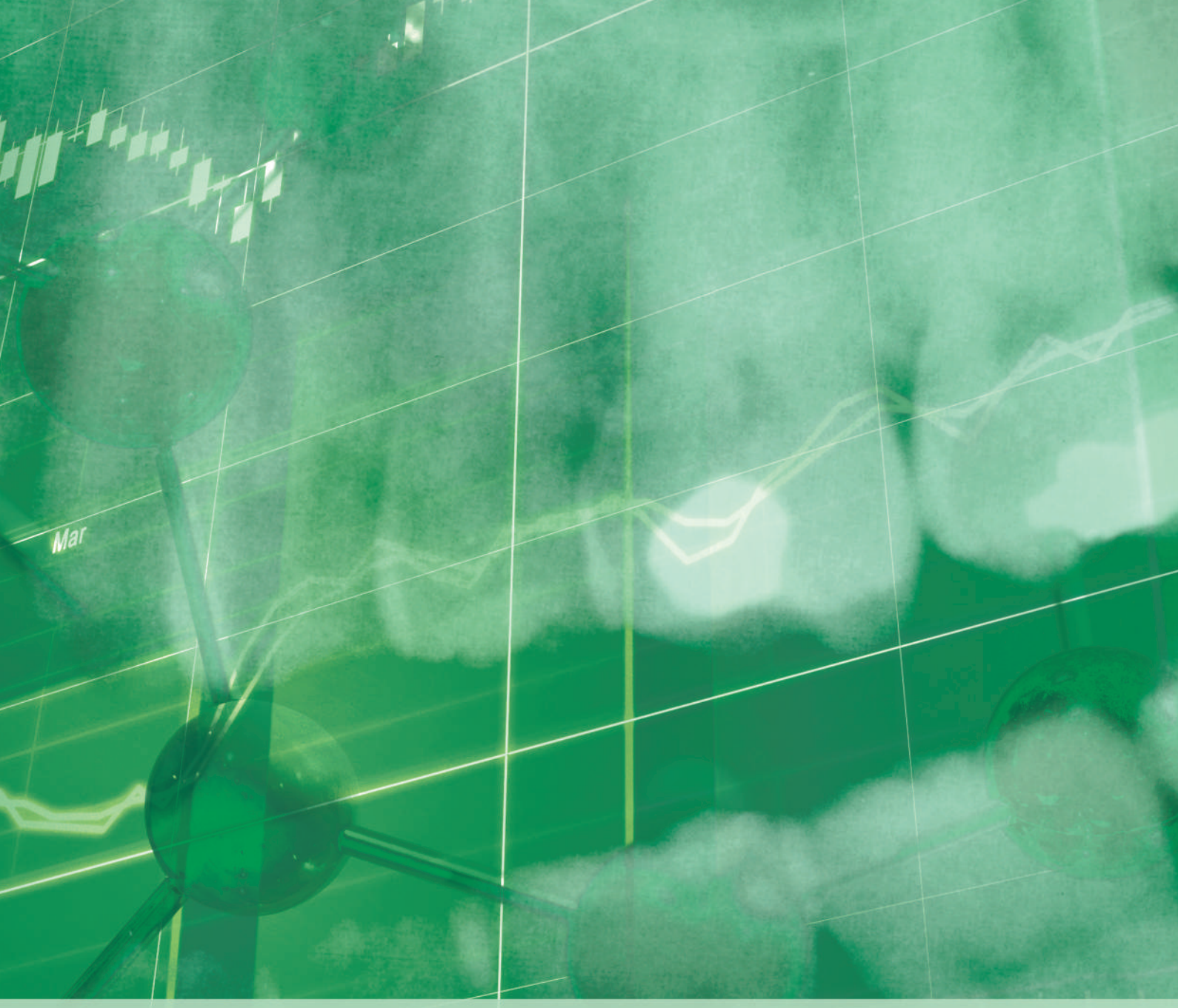
Para alguns, um ovo é apenas o alimento de hoje. Para outros, um ovo é o ingrediente de uma receita. Há também aqueles para quem um ovo é a garantia de muitos dias de alimento no futuro. Tudo depende da capacidade de enxergar as diferentes possibilidades, e de aproveitá-las.

A GSenne Soluções em Negócios é reconhecida no mercado por sua competência na coordenação e comercialização de grandes congressos e na produção de importantes veículos de mídia impressa na área odontológica.

Saia da Casca. Utilize os serviços da GSenne e garanta o futuro do seu negócio.

GSENNE
SOLUÇÕES EM NEGÓCIOS

Av. Senador Vergueiro, 3.284 – Rudge Ramos
09602-000 – São Bernardo do Campo/SP
Telefax: (11) 4368-5678
gsenne@gsenne.com.br – www.gsenne.com.br



ABO
ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE ODONTOLOGIA

www.abo.org.br
www.facebook.com/AssociacaoBrasileiradeOdontologiaNacional

Apoio Científico:

Colgate

Johnson & Johnson