
SUMÁRIO/CONTENTS

3 EDITORIAL

ARTIGOS ORIGINAIS / ORIGINAL ARTICLES

- 7 FRÊNULO DA LÍNGUA CURTO EM INDIVÍDUOS COM FISSURA LABIO PALATINA

Andréa Cristina de Almeida Santos Farah, Giovana Rinalde Brandão, Lidiane Cristina Barraviera Rodrigues

- 21 RADIOGRAPHIC EVALUATION OF ENDODONTIC TREATMENT AND RADICULAR RETAINER QUALITY

Eliza Burlamaqui Klautau, Patrícia Silva e Souza, Camila Maria Trindade Martins Barros, Viviane Garcia, Kalena de Melo Maranhão

- 31 EVALUATION OF MARGINAL LEAKAGE OF RESIN MODIFIED GLASS IONOMER AS TEMPORARY SEALER OF ENDODONTICS CAVITIES

Kalena de Melo Maranhão, Eliza Burlamaqui Klautau, Suely Maria Santos Lamarão

- 41 COMPARAÇÃO DA RESISTÊNCIA À TRAÇÃO ENTRE PINOS METÁLICOS (Ni/Cr) E DE FIBRA DE VIDRO CIMENTADOS COM CIMENTO RESINOSO

Ricardo Virgolino Carvalho da Silva, Maria Cecília Veronezi, Aparício Fiúza de Carvalho Dekon, Paulo Maurício Batista da Silva, Luciana Mendonça da Silva, Andréa Mello de Andrade

- 53 COBRANÇA DE HONORÁRIOS: É ESTABELECIDADA PELO
CÓDIGO DE ÉTICA?
**Artênio José Isper Garbin, Cléa Adas Saliba Garbin,
Tânia Adas Saliba, Nelly Foster Ferreira, Marcos Tadeu
Adas Saliba**
- 65 ETIOLOGIA DA MICROBIOTA PRESENTE EM ÚLCERAS VENOSAS
DE USUÁRIOS DE BOTA DE UNNA
**Alessandra Lima Vicentim, Márcia Aparecida Nuevo
Gatti, Paulo Henrique Weckwerth, Rita de Cássia
Oliveira Carvalho**

RELATO DE CASO / CASE REPORT

- 73 DISPLASIA FIBROSA MONOSTÓTICA RELATO DE CASO COM
ACOMPANHAMENTO CLÍNICO/RADIOGRÁFICO DE 10 ANOS
**Luciana Estevam Simonato, Cleide dos Anjos Santos,
Rodrigo Yuji Takano, Ana Maria Pires Soubhia,
Glaucio Issamu Mitahara**
- 85 PROCEDIMENTOS DE EMPARELHAMENTO COM O MODELO
E POSSÍVEIS APLICAÇÕES NA AVALIAÇÃO DE HABILIDADES
DE LINGUAGEM.
Cristiana Ferrari, Célia Maria Giacheti, Júlio C. de Rose

PONTO DE VISTA / POINT OF VIEW

- 101 A SAÚDE BUCAL NA TERCEIRA IDADE
**Daniela Garcia Ribeiro, Mariana Montenegro Silva,
Sergio Sualdini Nogueira, João Neudenir Arioli Filho**

GESTÃO EM SAÚDE E SATISFAÇÃO DO USUÁRIO

A avaliação da satisfação do usuário não é fato recente no serviço público de saúde, mas agora tornar-se uma rotina importante neste setor. Convém lembrar que, antes, este assunto limitava-se ao setor privado pois que o conceito de concorrência lhe era restrito. Como sabemos - o cliente sempre tem razão! Já, no serviço público, os conceitos de concorrência e inimigos internos e externos eram irrelevantes. Por outro lado, curiosamente, hoje em dia vemos uma alteração importante dessa relação. Ao passo que o serviço público se interessa cada vez mais pela satisfação de seus usuários, avalia e procura a excelência, alguns provedores de serviços privados atuam como se fossem detentores da hegemonia desse serviços e pouco se lhes preocupa a satisfação do usuário. Exemplos abundam, como os problemas frequentemente relatados pela mídia com as concessionárias de serviços de comunicação e as de sistemas de pedágio em rodovias federais e estaduais, para citar apenas dois entre muitos.

Satisfação de usuário é conceito escorregadio, pois que envolve aspectos objetivos e, muitos, subjetivos. Uma forma de entendê-la, seria considerá-la como um estado emocional criado por uma experiência de consumo de produtos ou serviços. Talvez seja uma das melhores definições, ainda que, para o setor saúde, possa ser considerada limitada. De fato, não podemos esquecer o que apontam Vaitsman e Andrade (2007) para a introdução das questões de *responsividade* do sistema de saúde que, segundo a Organização Mundial de Saúde, vem incorporar-se às questões da *satisfação* do usuário nos seus aspectos essencialmente não-médicos. Assim, esse conceito de amplia e torna-se mais abrangente. De qualquer modo, se considerarmos um outro conteúdo para entender-se satisfação, poderíamos optar por Linder-Pelz (1982) que propõem *satisfação* com sendo as avaliações positivas individuais de distintas dimensões do cuidado à saúde". Essas avaliações, por certo, tem valor temporal e variações dependendo das experiências e percepções de cada indivíduo. Além disto, as diferentes dimensões do cuidado à saúde, por suas próprias características, são plurais. Com isto, quer-se chamar a atenção, novamente, aos aspectos objetivos e, principalmente, subjetivos das avaliações de satisfação.

A intenção deste texto não é discutir extensivamente o conceito de satisfação, mas ressaltar que este assunto está, cada vez mais, na agenda do gestor em saúde e que este fato é alentador e relevante

para a consolidação e aprimoramento do SUS. De fato, a preocupação com os aspectos da qualidade dos serviços de saúde e a participação no usuário, nada novo, diga-se de passagem, sofreram incremento substancial com a constituição de 1988 e com a instalação do sistema único de saúde. Essa ligação é tão íntima que, hoje em dia, o elemento causador, responsável pela satisfação se relaciona mais com o próprio sistema de saúde (SUS) do que aos segmentos que o compõem. Isto se materializa através uma extensa bibliografia em que a satisfação do usuário é estudada especificamente em relação ao SUS e não a um determinado segmento, como se o que estivesse em análise fosse a filosofia do SUS e não a força humana que, em fim, o concretiza (GOUVEIA et al., 2005; GOUVEIA et al., 2009). Evidentemente, a ubiquidade do SUS permite que tal aglutinação de conceitos seja feita. Entretanto, o fato maior é a conscientização dos gestores de saúde para melhoria da qualidade de prestação do conjunto de serviços requeridos pelo usuário.

Assim, este conjunto de serviços não centra-se apenas no diagnóstico correto e tratamento adequado, o que antes poderia ser considerado coma a máxima expectativa de um paciente atendido em um unidade de saúde. O leque de atenções de amplia sobremaneira com o aprimoramento do SUS. Esse conjunto de serviços se inicia no acolhimento do cliente, na limpeza da unidade de saúde, na disponibilidade de medicamentos, no oferta de horários coerentes de atendimento e na cortesia da atenção dos funcionários de qualquer nível hierárquico, além, claro, dos pressupostos para uma adequada resolutividade dos problemas de saúde do cliente, atividade fim de qualquer empreendimento em saúde.

Nos anos 90 introduziu-se a poliquimioterapia em hanseníase. Para uma doença milenar, foi um avanço importante, pois o primeiro tratamento efetivo tinha sido instituído somente em 1940 com o uso das sulfonas e com resultados limitados. Agora, com um regime de várias drogas, um conceito de cura para esta doença tornava-se mais concreto. Entretanto, o que chamou a atenção dos gestores de saúde, médicos e epidemiólogos é que, ao longo de sua implantação, mais que o efeito terapêutico das drogas, foi a profunda modificação na forma de atender a pessoa afetada pela hanseníase que trouxe, de fato, uma modificação substancial no comportamento epidemiológico da doença (VIRMOND, 1995; OPROMOLLA, 1997). Para a dose supervisionada mensal, características desses regimes terapêuticos, houve necessidade de treinamento das equipes de saúde, incluindo a conscientização sobre um maior envolvimento dos profissionais com as múltiplas preocupações dos clientes. Este caso da hanseníase, e outros existem, permite afirmar que, mesmo em cenário de dificul-

dades estruturais, é possível oferecer serviços de qualidade ao usuário quando se introduz um componente humanístico mais objetivo e realizável. Desta forma, a satisfação do usuário pode ser garantida, pois que, se para gostos muito específicos é difícil oferecer opções dirigidas, para a maior parte dos usuários este tipo de atenção humanizada, atenta com as necessidades do cliente, com lógica e real interesse em resolutividade, certamente resultara em usuários satisfeitos.

Marcos da Cunhas Lopes Virmond
Editor

REFERÊNCIAS

- GOUVEIA, Giselle Campos et al . Satisfação dos usuários do sistema de saúde brasileiro: fatores associados e diferenças regionais. *Rev. bras. epidemiol.*, São Paulo, v. 12, n. 3, Sept. 2009.
- GOUVEIA, Giselle Campos et al. Health care users' satisfaction in Brazil, 2003. *Cad. Saúde Pública* [online]. 2005, vol.21, suppl.
- LINDER-PELZ S 1982. Toward a Theory of Patient Satisfaction. *Social Science and Medicine*16:577-582.
- OPROMOLLA, D.V.A. Terapêutica da hanseníase. Simpósio: HANSENÍASE. *Medicina*, Ribeirão Preto, 30: 345-350, jul./set. 1997
- VAISTAMN J, ANDRADE GRB. Satisfação e responsividade: formas de medir a qualidade e a humanização da assistência à saúde. *Cienc Saude Coletiva*. 2005;10(3):599-613.
- VIRMOND, M. Hanseníase como doença de baixa prevalência. *Hansenol Int*; 20(2):27-45, dez; 1995.

FRÊNULO DA LÍNGUA CURTO EM INDIVÍDUOS COM FISSURA LABIOPALATINA

Andréa Cristina de Almeida Santos Farah¹

Giovana Rinalde Brandão²

Lidiane Cristina Barraviera Rodrigues³

¹Especialista em Motricidade Oral pelo Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru/SP

²Doutoranda em Distúrbios da Comunicação Humana pelo HRAC-USP, Bauru/SP

³Mestranda em Fonoaudiologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (FOB/USP), Bauru-SP

FARAH, Andréa Cristina de Almeida Santos, BRANDÃO, Giovana Rinalde e RODRIGUES, Lidiane Cristina Barraviera. Frênulo da língua curto em indivíduos com fissura labiopalatina. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 7-20, 2009.

RESUMO

Objetivos: Avaliar a influência do frênulo da língua curto na fala de indivíduos com fissura labiopalatina, definir a necessidade de intervenção cirúrgica para tal aspecto. **Métodos:** No presente trabalho foram avaliados 21 indivíduos com fissura labiopalatina e frênulo da língua curto, operados de lábio e palato, sem intervenção cirúrgica no frênulo da língua, com idades entre 7 e 50 anos, de ambos os gêneros, regularmente matriculados no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais (HRAC), da Universidade de São Paulo, Campus de Bauru. Foram descartados da amostra casos que apresentavam fístulas no palato, outras malformações associadas, síndromes, déficit cognitivo, perda auditiva neurossensorial. **Resultados:** Os achados mostraram: nenhum dos casos apresentou queixas quanto à alimentação; 19,0% de queixa de fala todas relacionadas à articulação; 33,1% de queixas quanto habilidades específicas que envolvem movimento da língua, com maior frequência para lamber sorvete. Quanto à fala 57,1% apresentaram distúrbios articulatorios decorrentes de alterações dento-oclusais e à disfunção velofaríngea. Nenhum dos casos apresentou alterações de fala relacionadas ao frênulo da língua curto. **Conclusões:** O frênulo da língua curto não influenciou nos aspectos de fala, restringindo o movimento da língua somente para outras ha-

Recebido em: maio de 2007

Aceito em: janeiro de 2008

bilidades específicas. Apesar dessas restrições não houve necessidade de intervenção cirúrgica na maioria dos casos, sendo que em apenas um caso foi indicado a frenectomia a pedido do paciente.

Palavras-chave: Fissura labial. Fissura palatina. Frênulo da língua. Transtornos da articulação.

ABSTRACT

Objectives: *To evaluate the effect of short lingual frenulum in the speech of individuals with cleft lip and palate. To define the need for surgical intervention in such cases.* **Methods:** *In the present study, 21 individuals with short lingual frenulum as identified during oral examination, who underwent lip and palate surgery, without lingual frenulum intervention were evaluated by an experienced Speech-Language Pathologist. The subjects were over 7 years of age, of both genders, and enrolled for treatment at the Hospital for Rehabilitation of Craniofacial Anomalies (HRAC) of the University of Sao Paulo – Bauru Campus. Those individuals with palate fistulae, other associated malformations, syndromes, cognitive deficiencies, or neurosensorial hearing loss were not included in the sample.* **Results:** *Findings revealed that: none of the cases presented complaints as to feeding or swallowing disorders, 33.1% presented complaints regarding specific abilities concerning tongue movement, with the highest frequency found for difficulties to lick ice cream. As for speech, 57.1% presented with articulatory errors related to dental-occlusal alterations and to velopharyngeal dysfunction. None of the cases presented speech findings related to the short lingual frenulum.* **Conclusions:** *The short lingual frenulum had no influence on speech aspects, having an influence only on tongue movement for other specific abilities. Despite these restrictions, in most cases there was no need for surgical intervention. A frenotomy was indicated in only one case, upon patient request.*

Key words: Cleft lip. Cleft palate. Lingual frenum. Articulation disorders.

INTRODUÇÃO

Na rotina do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais /USP (HRAC/USP) têm-se observado indivíduos que apresentam al-

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

terações no frênulo da língua, sendo geralmente encurtado. Alguns casos foram encaminhados, por outros profissionais, para o setor de fonoaudiologia com o objetivo de verificar a necessidade de indicação cirúrgica o que nos levou a um questionamento de quais critérios deveriam ser aplicados para definirmos a conduta. Tal aspecto nos mostrou a necessidade de avaliação desses indivíduos, verificando quais as alterações encontradas, assim como as possíveis indicações terapêuticas e/ou cirúrgicas.

Encontrou-se evidências na pesquisa bibliográfica sugerindo que o frênulo da língua curto é uma anomalia genética estritamente relacionada com a fissura de palato (VELANOVICH, 1994). Ao realizar o levantamento da literatura, há relatos de que o frênulo da língua curto é uma condição em que a língua encontra-se presa. Esse frênulo é fibrosado devido à alteração do músculo genioglosso e implica em algumas anormalidades no padrão anatômico e funcional. Existem vários termos para este tipo de alteração podendo ser encontrado como anquiloglossia, língua presa e frênulo da língua curto, porém todos são de uma mesma entidade (WILLIAMS e WALDRON, 1985; MODESTO e VIEIRA, 1994; MESSNER et al., 2000; GARCIA POLA et al., 2002; HALL e RENFREW, 2005).

Na pesquisa da literatura encontrou-se relatos dos problemas mais frequentes causados pela anquiloglossia: problemas de fala (VELANOVICH, 1994; LALAKEA e MESSNER, 2003; CRIVELLI et al., 1990; D'AVILA e RAMOS, 2003; MARCHESAN, 2003), problemas de movimentação da língua (LALAKEA e MESSNER, 2003; D'AVILA e RAMOS, 2003; MESSNER e LALAKEA, 2002), problemas incluindo disfunção na amamentação e deglutição (VELANOVICH, 1994; CRIVELLI et al., 1990; D'AVILA e RAMOS, 2003; KOTLOW, 1999), dificuldades para instrumentos de sopro, lamber casquinhas de sorvete, instabilidade de dentadura, assim como, de algumas atividades sociais (CRIVELLI et al., 1990; KOTLOW, 1999; WARDEN, 1991).

Além dessas alterações podem ocorrer limitações de higiene da língua (CRIVELLI et al., 1990) e problemas psicológicos causados por outras habilidades sociais como em situações sexuais (WARDEN, 1991).

Encontrou-se trabalhos referindo que a língua é um órgão muscular muito móvel, capaz de ser submetido a grandes mudanças na extensão e largura, em cada contração de seus músculos e com isso muita capacidade para mudanças, trazendo assim grande área de ajustabilidade e compensações. Quando a língua presa ocorre ela deveria interferir na produção dos fonemas /t/, /d/, /n/, /l/ e /r/, porém

não foi o que os autores encontraram, justificando que os ajustes compensatórios resultaram em fala adequada e inteligível. A presença de um frênulo da língua curto não é prova que ele seja o fator etiológico responsável pela alteração de fala (WILLIAMS e WALDRON, 1985; MCENERY e GAINES, 1941; MATHEWSON et al., 1966; BLOCK, 1968; PARADISE, 1990). Outros autores, porém verificaram que, alguns indivíduos são incapazes de realizar esta compensação, sendo necessário procedimento cirúrgico (STRADER e HOUSE, 1966; CARRION e ORNELAS, 1987).

Ainda com relação à indicação cirúrgica há citações indicando que o tratamento cirúrgico é necessário quando a anquiloglossia gera alterações nas funções miofuncionais, sendo indicada somente em indivíduos com problemas de fala, alterações de mordida e deglutição. Recomendam que a cirurgia seja adiada até a idade de 5 ou 6 anos, pois antes dessas idades, o tratamento baseado em exercícios mioterápicos é preferível com o objetivo de forçar a mobilidade da língua, como também pode ocorrer a correção espontânea do frênulo da língua pelo crescimento da altura do rebordo alveolar e o desenvolvimento da língua (GARCIA POLA et al., 2002; WARDEN, 1991; MCENERY e GAINES, 1941; PARADISE, 1990). No entanto, em um estudo realizado por BRINKMANN et al. (2004) com 400 cirurgiões australianos observaram que a maioria deles indicam a cirurgia quando há diminuição da mobilidade da língua, seguido por dificuldade de fala.

Alguns autores que enfatizam que somente a intervenção cirúrgica não basta, sendo a fonoterapia necessária, mesmo depois da cirurgia. Concluem que o fonoaudiólogo é o responsável pela reabilitação das alterações no frênulo da língua, realizando encaminhamentos frequentes desses indivíduos para avaliação e/ou tratamento (D'AVILA e RAMOS, 2003). Também é relatada na literatura a importância de um diagnóstico correto e um plano de tratamento realizado por uma equipe multidisciplinar, a fim de que seja indicada uma frenectomia com sua finalidade bem definida (SILVA et al., 2003).

Sendo assim, o presente trabalho teve como objetivo avaliar a influência do frênulo da língua curto na fala de indivíduos com fissura labial e/ou palatina e definir a necessidade de intervenção cirúrgica para tal aspecto.

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

MÉTODOS

AMOSTRA

Participaram deste estudo 21 indivíduos com frênulo da língua curto e fissura labiopalatina, operados de lábio e palato e sem intervenção cirúrgica quanto ao frênulo da língua, com idades entre 7 e 50 anos, de ambos os gêneros, regularmente matriculados no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, da Universidade de São Paulo, Campos de Bauru.

Foram descartados da amostra casos que apresentaram outras malformações associadas, síndromes, déficit cognitivo, perda auditiva neurossensorial (t 1).



Figura 1 - Foto de um frênulo da língua curto.

PROCEDIMENTOS

Os indivíduos foram selecionados a partir de análise de prontuários do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais/USP e foram convidados a participar do trabalho, para tanto, os responsáveis assinaram um termo de concordância livre e esclarecido, com o objetivo do estudo, os tipos de avaliações que seriam realizadas, bem como explicações quanto ao direito de aceitar ou não a participar do trabalho.

A partir da análise dos prontuários dos indivíduos selecionados, verificou-se a presença de fissura labiopalatina e frênulo da língua

curto, sendo os dados transcritos para um protocolo específico e esses indivíduos, posteriormente, convocados para as avaliações.

Todas as avaliações realizadas neste trabalho foram desenvolvidas no Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais, no Setor de Fonoaudiologia.

Inicialmente, os indivíduos selecionados foram submetidos a uma entrevista, aplicada com o objetivo de verificar possíveis queixas relacionadas à alimentação e as habilidades de língua, como lamber uma casquinha de sorvete, passar a língua ao redor dos lábios, tocar instrumentos de sopro, fala e durante o beijo para adolescentes e adultos.

A seguir os indivíduos foram submetidos a avaliação fonoaudiológica para verificar as condições anátomo-funcionais da língua em repouso; durante movimentos isolados e fala.

ANÁLISE DOS RESULTADOS E ESTATÍSTICA

Foi considerado frênulo da língua curto os que não permitiam movimentos de língua adequados e extensos, os que estavam inseridos na crista alveolar inferior ou logo abaixo dela, aquele que mesmo ao estar no meio da face sublingual não permitia a sucção adequada da língua no palato, os que quando ao elevar a ponta da língua em direção ao palato somente as bordas se elevam, quando para alcançar o palato era necessário haver o fechamento da mandíbula (MARQUESAN, 2003).

A partir da entrevista, os dados obtidos foram classificados em: sem queixas quando não referiam problemas em relação às habilidades que envolviam movimentos da língua, e com queixas quando referiam queixas relacionadas à alimentação e habilidades de língua, como lamber uma casquinha de sorvete, passar a língua ao redor dos lábios, tocar instrumentos de sopro, fala e durante o beijo.

Quanto à postura habitual da língua (SOUZA et al., 1997) em repouso foram classificados de acordo com sua postura: assoalho da boca, protraída entre os dentes, papila palatina;

Na função da língua para movimentações isoladas e para produção de fonemas foi classificada como adequada e limitada;

A inteligibilidade de fala foi classificada durante a produção de fala espontânea, sendo considerada como boa inteligibilidade de fala quando não havia prejuízos na compreensão das emissões do indivíduo, inteligibilidade de fala parcialmente prejudicada quando ocorreram alguns prejuízos na compreensão e muito prejudicada quando a fala apresentou-se ininteligível.

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

Analisamos articulação da fala através de repetições de vocábulos, frases e fala espontânea classificando como dentro da normalidade; desvios fonológicos; dento-oclusais, distúrbios articulatórios compensatórios (relacionados à disfunção velofaríngea) e movimentação adequada ou limitada para a produção de fala para os fonemas (/t/, /d/, /n/, /l/, /r/, /λ/).

Os dados foram analisados utilizando-se estatística descritiva a partir de figuras.

RESULTADOS

Dos 21 indivíduos avaliados apresentando frênulo da língua curto, na entrevista encontramos quase metade do grupo sem queixa (n=9) 42,8 %. Dos indivíduos com queixas, verificamos presença de queixas quanto a alterações de fala (n=4) 19,0%, para lamber casquinha de sorvete (n=3) 14,3%, para lamber casquinha de sorvete + alterações na fala (n=2) 9,5%, em passar a língua ao redor dos lábios (n=1) 4,8%, lamber casquinha de sorvete + passar a língua ao redor dos lábios (n=1) 4,8% e para beijar (n=1) 4,8% (Figura 2).

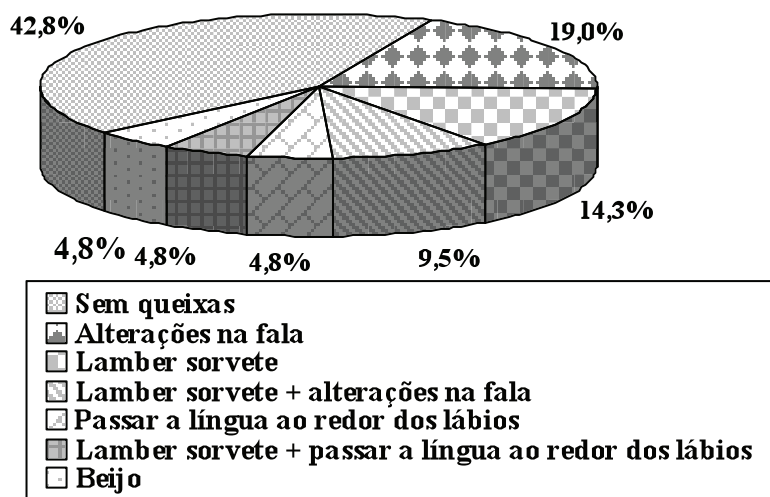


Figura 2 - Distribuição da porcentagem de indivíduos de acordo com as queixas relacionadas às habilidades que envolvem movimento da língua.

Os resultados referentes à função da língua em repouso podem ser visualizados na Figura 3. Analisando os grupos, verificamos que em todos os indivíduos a língua em repouso permanecia no assoalho da boca (n=21) 100%.

Na Figura 4 podemos visualizar a função da língua para movimentações isoladas e produção de fala. Observou-se que nas movi-

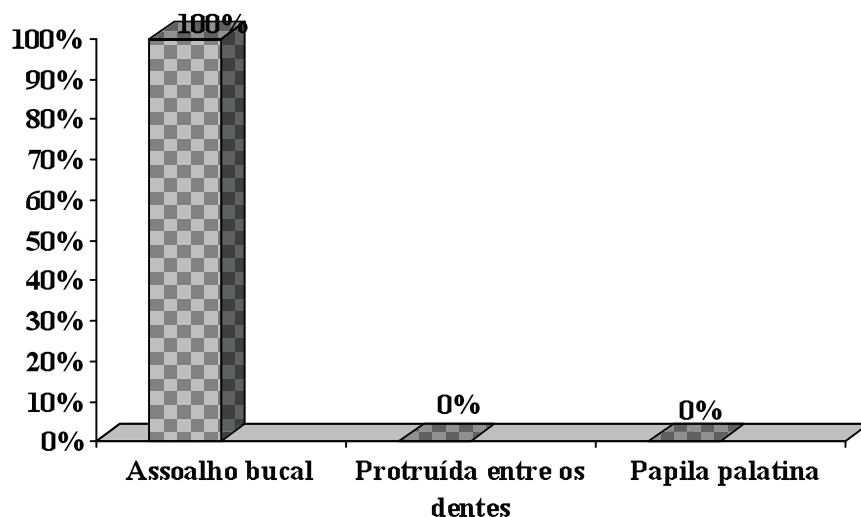


Figura 3 - Distribuição da porcentagem de indivíduos de acordo com a função da língua em repouso.

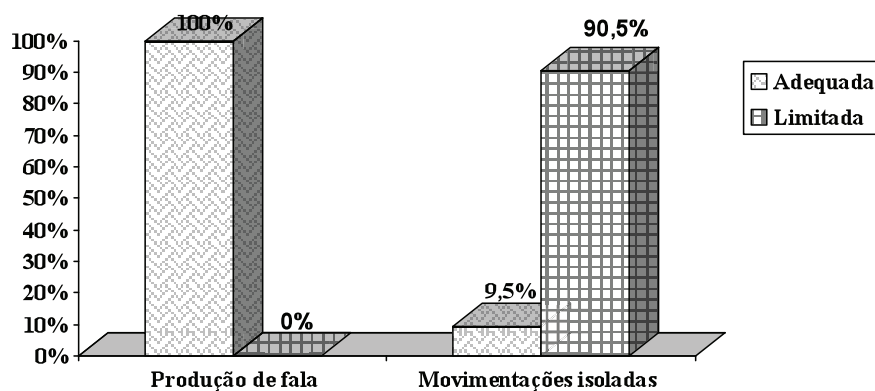


Figura 4 - Distribuição da porcentagem de indivíduos de acordo com a função da língua para movimentações isoladas e produção de fala.

mentações isoladas, houve maior ocorrência em que a língua apresentou movimentação limitada (n=19) 90,5%, adequada (n=2) 9,5%. Quanto à produção de fonemas apicais, observou-se que todos os indivíduos apresentavam movimentação da língua adequada.

Quanto à inteligibilidade de fala verificou-se que mais da metade apresentaram boa inteligibilidade (n=15) 71,4%, seguida de parcialmente prejudicada em (n=4) 19,0% e muito prejudicada em (n=2) 9,6% (Figura 5).

A Figura 6 apresenta os resultados relacionados à articulação. Nota-se maior ocorrência de articulação normal (n=9) 42,8%, seguida de alterações dento-oclusais + distúrbio articulatorio compensatório (n=5) 23,8%, dento-oclusais (n=4) 19,0%, distúrbio articulatorio

FARAH, Andréa Cristina de Almeida Santos, BRANDÃO, Giovana Rinalde e RODRIGUES, Lidianne Cristina Barraviera. Frênulo da língua curto em indivíduos com fissura labiopalatina. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 7-20, 2009.

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

compensatório (n=2) 9,5% e distúrbio articulatorio compensatório + desvios fonológicos (n=1) 4,8%.

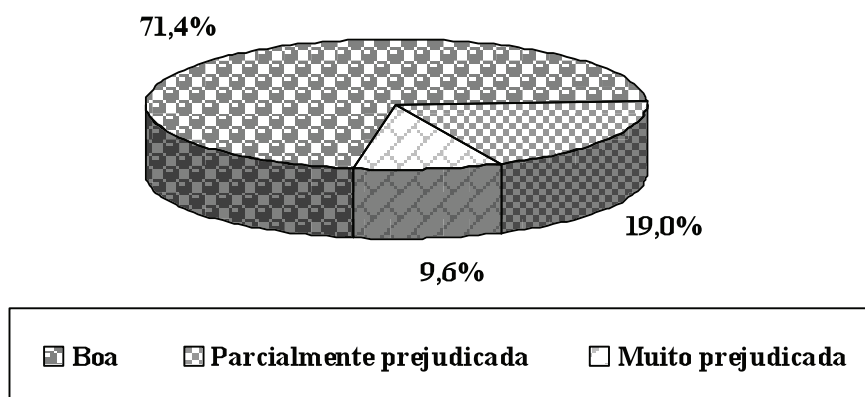


Figura 5 - Distribuição da porcentagem de indivíduos de acordo com a inteligibilidade de fala.

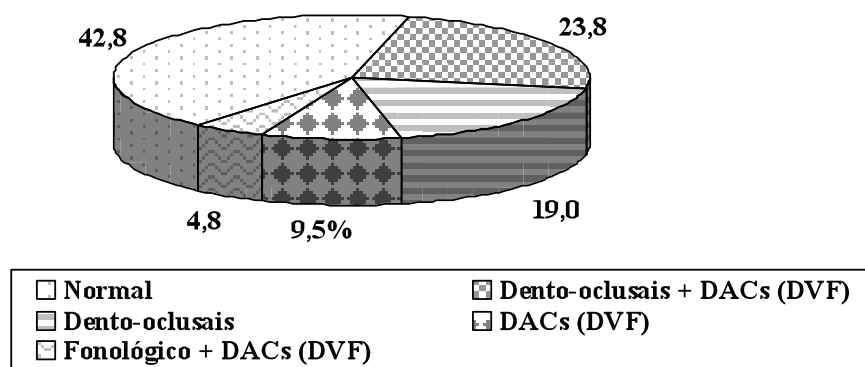


Figura 6 - Distribuição da porcentagem de indivíduos de acordo com a articulação da fala.

DISCUSSÃO

Este estudo teve por objetivo avaliar a influência do frênulo da língua curto em indivíduos com fissura labiopalatina, uma vez que há evidências sugerindo que o frênulo da língua curto é uma anomalia genética estritamente relacionada com a fissura de palato (VELANOVICH, 1994) e faz-se necessária avaliação desses indivíduos, pois a presença da fissura pode acarretar alterações de fala que associado ao frênulo da língua curto poderá ocorrer piora na inteligibilidade de fala.

No presente trabalho observou-se que, mais da metade dos indivíduos apresentavam algum tipo de queixa, sendo que o tipo mais frequente foi à queixa de alterações na fala, seguida de dificuldade em

lamber sorvete, lambar sorvete + alterações na fala, passar a língua ao redor dos lábios, lambar sorvete + passar a língua ao redor dos lábios e para beijar. Esses achados são compatíveis com a alteração no frênulo e estão em concordância com a literatura (CRIVELLI, 1990; KOTLOW, 1999; WARDEN, 1991).

No que diz respeito à função da língua em repouso, verificamos que todos apresentavam postura no assoalho da boca. Devemos considerar essa característica, pois a postura da língua poderá interferir na tonicidade dos órgãos fonoarticulatórios e conseqüentemente nas condições da arcada dentária (GARCIA POLA et al., 2002).

Quanto às condições da função da língua para movimentações isoladas, quase todos os indivíduos da amostra apresentaram limitações. Essas condições da movimentação da língua estão de acordo com os relatos da literatura (LALAKEA e MESSNER, 2003; D'AVILA e RAMOS, 2003; MESSNER e LALAKEA, 2002).

A língua tem um importante papel na articulação e é geralmente descrita como a estrutura mais significativa para a produção dos fonemas da fala. Os fonemas /t/, /d/, /n/ e /l/ são normalmente produzidos pelo posicionamento da ponta da língua no rebordo alveolar (MATHEWSON, 1966).

Durante a articulação de fonemas que exigem movimentação da ponta da língua, no presente trabalho houve uma compensação, com bom resultado acústico, sendo classificado como produção adequada. Na análise desses dados devemos levar em consideração que na amostra estudada tivemos o cuidado de selecionar indivíduos acima de 7 anos, pois nesta fase o frênulo da língua curto tende a se corrigir por si próprio, devido ao crescimento da altura do rebordo alveolar e o desenvolvimento da língua, justificando a fala adequada e inteligível (WILLIAMS e WALDRON, 1985; MCENERY e GAINES, 1941; MATHEWSON, 1966; BLOCK, 1968; PARADISE, 1990), porém há controvérsias, pois outros autores referem que esses indivíduos são incapazes de realizar esta compensação, sendo necessário procedimento cirúrgico (STRADER e HOUSE, 1966; CARRION e ORNELAS, 1987).

A análise dos resultados de inteligibilidade de fala mostrou que a maioria da amostra (71,4%) apresentou boa inteligibilidade de fala. Quando comparamos os dados de inteligibilidade de fala com os dados de articulação, mais da metade apresentou algum tipo de alteração articulatória, mas não a ponto de interferir na inteligibilidade de fala. Os indivíduos que apresentavam inteligibilidade de fala parcialmente prejudicada e muito prejudicada eram indivíduos que apresentavam muitas articulações compensatórias relacionadas à disfunção velofaríngea. Foi observado que mais da metade

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

dos indivíduos apresentavam algum tipo de alteração articulatória, porém estavam relacionadas às condições dento-oclusais e a disfunção velofaríngea.

A impressão clínica deste estudo de que o frênulo da língua curto não era severo o suficiente para impedir as funções da língua para a fala foi confirmado, pois a partir dos resultados obtidos neste trabalho, notou-se que todos os indivíduos da amostra não apresentavam alterações na fala relacionadas ao frênulo alterado, sendo contra indicado a intervenção cirúrgica em 95,2%. Em apenas um caso, foi indicado a frenectomia, devido a solicitação do paciente, pois apresentava dificuldade para beijar e isso o incomodava a ponto de solicitar tal procedimento. Este dado nos faz pensar que devemos acompanhar as crianças da amostra até a fase da adolescência e adulta uma vez que a queixa relacionada ao beijo poderá surgir futuramente e orientar os cuidadores desmistificando a relação que existe entre o frênulo da língua curto e alterações na fala.

Deve se salientar a importância da necessidade de pesquisas futuras com o uso de medidas da extensão do frênulo da língua através de um paquímetro, delineando as variabilidades dos frênuos da língua e sua relação com as habilidades que envolvem a língua.

É de suma importância um diagnóstico correto e um plano de tratamento realizado por uma equipe multidisciplinar a fim de evitar a indicação de frenectomia de maneira desnecessária e sim com sua finalidade bem definida.

CONCLUSÕES

A partir da análise dos dados obtidos dos 21 indivíduos com frênulo da língua alterado, verificou-se que:

- na entrevista a maioria deles não apresentavam queixas;
- o frênulo da língua curto interferiu nos movimentos isolados de língua na maioria dos casos;
- alteração no frênulo da língua não influenciou nos aspectos de fala;
- as alterações de fala estavam relacionadas às alterações dento-oclusais e à disfunção velofaríngea;
- foi indicada intervenção cirúrgica apenas para um indivíduo, por solicitação do mesmo o qual alegou que sua língua era pequena e interferia no beijo.

REFERÊNCIAS

- BLOCK, J.R. The role of speech clinician in determining indications for frenulotomy in cases of ankyloglossia. *The New York State Dental Journal*, New York, v. 34, n. 8, p. 479-481, Oct. 1968.
- BRINKMANN, S.; REILLY, S.; MEARA, J.G. Management of tongue-tie in children: a survey of paediatric surgeons in Australia. *Journal of Paediatrics and Child Health*, Melbourne, v. 40, n. 11, p. 600-605, Nov. 2004.
- CARRION, Z.E.; ORNELAS, F. Modification of the Z-plasty technic for short lingual frenum. *Asociacion Dental Mexicana*, Mexico, v. 44, n. 1, p. 15-18, 1987.
- CRIVELLI, M.R. et al. Prevalence of tongue anomalies in children. *Revista de la Asociacion Odontologica Argentina*, Buenos Aires, v. 78, n. 2, p. 74-77, abr./jun.1990.
- D'AVILA, M.I.; RAMOS, A.P.F. Critérios anatômicos e funcionais das alterações do frênulo da língua. In: Congresso Internacional de Fonoaudiologia, 5., Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 9., Encontro Cearense de Fonoaudiologia, 1., 2003, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2003. (CD ROM).
- GARCIA POLA, M.I.; GONZALEZ GARCIA, M.; GARCIA MARTIN, J. M.; GALLAS, M.; SEOANE LESTON, J. A study of pathology associated with short lingual frenum. *ASDC Journal of Dentistry for Children*, Fulton, v. 69, n. 1, p. 12, 59-62, Jan./Apr. 2002.
- HALL, D.M.; RENFREW, M.J. Tongue-tie. *Archives of Disease in Childhood*, London, v. 90, n. 12, p. 1211-1215, Dec. 2005.
- KOTLOW, L.A. Ankyloglossia (tongue-tie): a diagnostic and treatment quandary. *Quintessence International*, Berlin, v. 30, n. 4, p.259-262, Apr. 1999.
- LALAKEA, M.L.; MESSNER, A.H. Ankyloglossia: the adolescent and adult perspective. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, Rochester, v. 128, n. 5, p. 746-752, May 2003.
- MARCHESAN, I.Q. **Frênulo da língua**: Classificação e interferência na fala. In: Congresso Internacional de Fonoaudiologia, 5., Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 9., Encontro Cearense de Fonoaudiologia, 1., 2003, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2003. (CD ROM).
- FARAH, Andréa Cristina de Almeida Santos, BRANDÃO, Giovana Rinalde e RODRIGUES, Lidiane Cristina Barraviera. Frênulo da língua curto em indivíduos com fissura labiopalatina. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 7-20, 2009.

FARAH, Andréa
Cristina de
Almeida Santos,
BRANDÃO,
Giovana Rinalde
e RODRIGUES,
Lidiane Cristina
Barraviera.
Frênulo da
língua curto
em indivíduos
com fissura
labiopalatina.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
7-20, 2009.

MATHEWSON, R.J.; SIEGEL, M.J.; McCANNA, D.L. Ankyloglossia: a review of the literature and a case Report. *ASDC Journal of Dentistry for Children*, Fulton, v. 33, n. 7, p. 238-43, July 1966.

MCENERY, E.T.; GAINES, F.P. Tongue-tie in infants and children. *Journal of Pediatrics*, Saint Louis, v. 18, p. 252-5, 1941.

MESSNER, A.H.; LALAKEA, M.L. The effect of ankyloglossia on speech in children. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, Rochester, v. 127, n. 6, p. 539-545, Dec. 2002.

MESSNER, A.H. et al. Ankyloglossia: incidence and associated feeding difficulties. *Archives of Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, Chicago, v. 126, n. 1, p. 36-39, Jan. 2000.

MODESTO, A.; VIEIRA, A.R. Frenectomy lingual: procedimento cirúrgico ao alcance do odontopediatra. Relato de casos. *Revista de Odontopediatria*, São Paulo, v. 3, n. 2, p. 73-82, abr./jun. 1994.

PARADISE, J.L. Evaluation and Treatment for Ankyloglossia. *Journal of the American Medical Association*. v. 263, n. 17, p. 2371, May 1990.

SILVA, A.M.T.; OLIVEIRA, M.O.; MORISSO M.F. A influência do freio lingual curto na evolução da fala. In: Congresso Internacional de Fonoaudiologia, 5., Congresso Brasileiro de Fonoaudiologia, 9., Encontro Cearense de Fonoaudiologia, 1., 2003, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: Sociedade Brasileira de Fonoaudiologia, 2003. (CD ROM).

SOUZA, L.C.M.; CAMPIOTTO, A.R.; FREITAS, R.R. Cirurgia ortognática e fonoaudiologia. In: LOPES FILHO, O. (ed.). **Tratado de fonoaudiologia**. São Paulo: Roca, 1997. p. 781-804.

STRADER, R.J.; HOUSE, R.E. Treatment of tongue ankylosis with Z-plasty. *Oral Surgery, Oral Medicine, and Oral Pathology*, Saint Louis, v. 22, n. 1, p. 120-124, July 1966.

VELANOVICH, V. The transverse-vertical frenuloplasty for ankyloglossia. *Military Medicine*, Washington, v. 159, n. 11, p. 714-715, Nov. 1994.

WARDEN, P.J. Ankyloglossia: a review of the literature. *General Dentistry*, Chicago, v. 39, n. 4, p. 252-253, July/Aug. 1991.

WILLIAMS, W.N.; WALDRON, C.M. Assessment of lingual function when ankyloglossia (tongue-tie) is suspected. *Journal of the American Dental Association*, Chicago, v. 110, n. 3, p. 353-356, Mar. 1985.

RADIOGRAPHIC EVALUATION OF ENDODONTIC TREATMENT AND RADICULAR RETAINER QUALITY

Eliza Burlamaqui Klautau¹

Patrícia Silva e Souza²

Camila Maria Trindade Martins Barros³

Viviane Garcia⁴

Kalena de Melo Maranhão⁵

¹DDS, PhD, Assistant Professor, UFPA'S Dental School – Belém/PA

²DDS, PhD, Assistant Professor, CESUPA'S Dental School – Belém/PA

³DDS, Undergraduate student, CESUPA'S Dental School – Belém/PA

⁴DDS, Undergraduate student, CESUPA'S Dental School – Belém/PA

⁵DDS, MSc, Undergraduate student, UFPA'S Dental School – Belém/PA

KLAUTAU, Eliza Burlamarqui et al. Radiographic evaluation of endodontic treatment and radicular retainer quality. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 21-29, 2009.

ABSTRACT

The purpose of this study was to evaluate the quality of the coronal restoration, radicular retainer, periapical status and root fillings scored on radiographic basis of endodontically treated teeth. A total of 192 periapical radiographs were randomly selected from CESUPA'S Dental School patients. According to the radiographic criteria, the technical quality was categorized as 'adequate' or 'inadequate'. The data analyzed by statistical X^2 test demonstrated that 53.64% had inadequate endodontic treatment; teeth with an adequate root filling were associated with a better periapical status than teeth with inadequate root filling (65.1% vs. 34.89%); teeth with adequate and inadequate coronal restorations were 48.14% and 51.85%, respectively. This difference was not statistically significant and the rate of inadequate root canal post and core was 58.33%.

Key words: Endodontic treatment. Radicular retainer. Rehabilitator element.

Recebido em: abril de 2007

Aceito em: julho de 2008

RESUMO

O propósito deste estudo foi avaliar radiograficamente a qualidade dos retentores intra-radulares, região periapical e tratamentos endodônticos. Um total de 192 radiografias periapicais foram selecionadas da Clínica Odontológica do Centro Universitário do Pará – CESUPA. De acordo com os critérios radiográficos, a qualidade foi categorizada como adequada ou inadequada. Os dados analisados por meio do teste estatístico X^2 demonstraram que o tratamento endodôntico apresentou inadequado em 53.64%; a região periapical foi inadequada em 34.89%; os elementos reabilitadores presentes apresentaram adaptação cervical inadequada em 51.85% e os retentores intra-radulares foram executados inadequadamente em 58.33%.

Palavras-chave: Tratamento endodôntico. Retentor intra-radicular. Elemento reabilitador. Região periapical.

INTRODUCTION

Posts and cores are used in the reconstruction of coronal structure of endodontically treated teeth. They provide retention and stability of the prosthodontic, providing to the remaining dental structure biomechanic conditions to keep the prosthetic function and substituting the absent dental structure.

So that a tooth can receive a radicular retainer, it needs a correct diagnosis of the remaining structures conditions, the radicular anatomy, periodontium and the root fillings.

In addition, recent studies have demonstrated that the coronal leakage is one of the determinative factors of the failure of the endodontic treatment. Thus, a good marginal sealing of the prosthetic crown is important for the success of endodontic therapy and rehabilitation (PRADO, 2002; HOMMEZ et al., 2002; SEGURAGEA et al., 2004; RENNÓ, 2005; SIQUEIRA JR et al., 2005; FERREIRA, 2006).

The purpose of this study was to evaluate the quality of the coronal restoration, radicular retainer, periapical status and root fillings scored on periapical radiographic of endodontically treated teeth.

KLAUTAU, Eliza Burlamarqui et al. Radiographic evaluation of endodontic treatment and radicular retainer quality. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 21-29, 2009.

MATERIALS AND METHOD

The material consisted of 192 periapical radiographs randomly selected from CESUPA'S Dental School patients. The Ethics Committee approved the study design. All periapical radiographs were evaluated using an x-ray viewer with 10x magnification and millimeter ruler. The coronal restoration, radicular retainer, root canal treatment and the periapical condition were scored according to the listed criteria:

Root canal treatment

- 1 - Root filling terminating 3 mm from the radiographic apex (adequate).
- 2 - Homogeneous root filling, good condensation, no voids visible (adequate).

Periapical condition

- 1 - continuous lamina dura (adequate)
- 2 - Width of the periodontal ligament normal (adequate)
- 3 - Absence of periapical radiolucency (adequate)

Post and core systems

- 1 - Root filling terminating 3 mm from the radiographic apex or half length of the root or one third the diameter of the root (adequate)
- 2 - Radicular retainer fills the removed space of the root canal (adequate)

Coronal restoration

- 1 - Intact restoration without signs of leakage (adequate).
- 2 - The data obtained were analyzed by statistical X² test.

RESULTS

Figure 1 shows the quality of root canal treatment. From 192 radiographs, 103 (53.64%) presented inadequate treatment and only 89 (46.35%) presented adequate results.

In the periapical region, 67 teeth (34.89%) presented inadequate, while 125 (65.1%) was considered adequate. These percentages were compared with the success and failure cited previously considering the consequence observed in the periapical region in function of the quality of the endodontic treatment (Table 1).

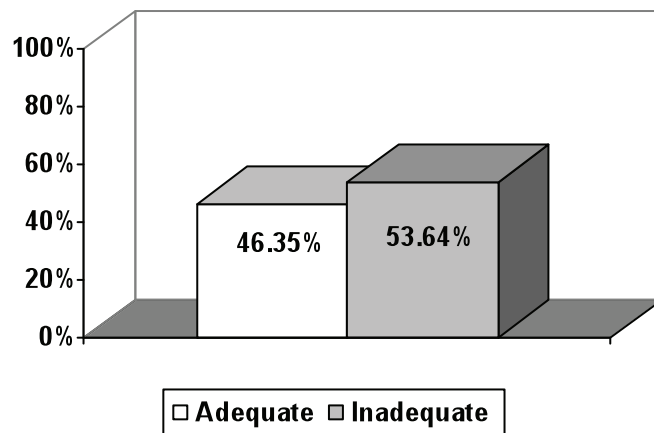


Figure 1 - Quality of endodontic treatment, percentage of adequate/inadequate

Table 1 - Test qui-square for the found and waited results of the periapical region.

Periapical Region	Found	%	Waited	%
Adequate	125	65,1	165	86
Inadequate	67	34,89	27	14

Data source: Research protocol ($p < 0,01$)

In accordance with the demonstrated in Table 1 and illustrating in Figure 2, the difference statistics between the found results and the waited are highly significant ($p < 0,01$).

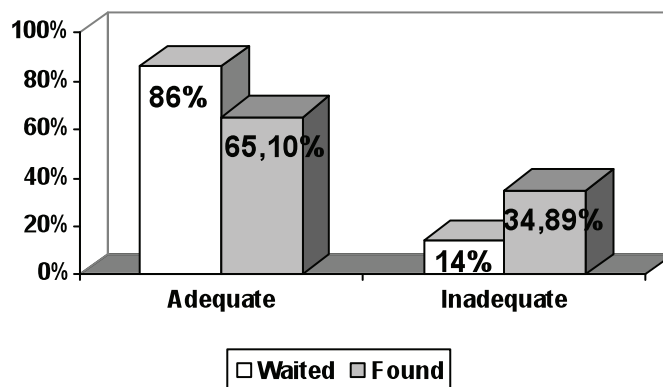


Figure 2 - Analysis of the periapical region observed in comparison with the waited

Related to the radicular preparation of 192 analyzed teeth, it was observed that: 109 (56.77%) presented inadequate and 83 (43.22%)

KLAUTAU, Eliza
Burlamarqui et
al. Radiographic
evaluation
of endodontic
treatment and
radicular retainer
quality. *Salusvita*,
Bauru, v. 28, n. 1,
p. 21-29, 2009.

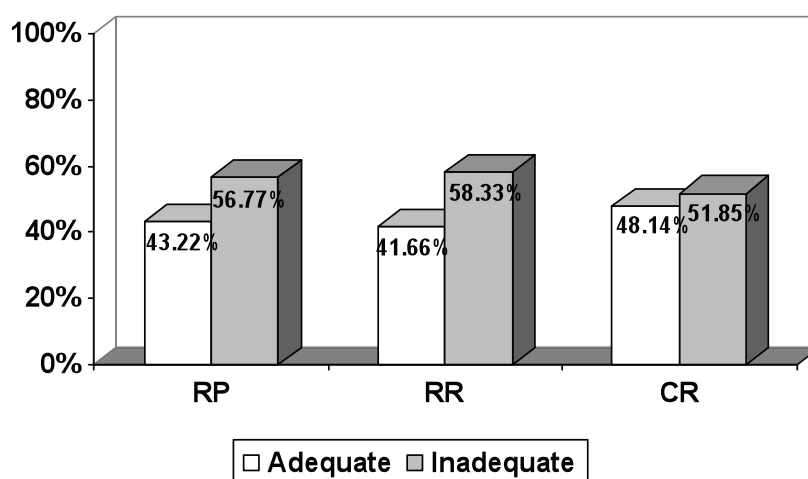


Figure 3 - Analysis of the prosthetic rehabilitation

adequate. In relation to the radicular retainer, 112 (58.33%) were inadequate and 80 (41.66%) adequate. For the rehabilitator element was observed only its presence in 108 teeth being that 56 (51.85%) the adaptation was inadequate and 52 (48.14%) adequate (Table 2).

Table 2 - Test qui-square for analysis of the prosthetic rehabilitation.

Prosthetic Rehabilitation	Adequate	%	Inadequate	%
RP	83	43.22	109	56.77
RR	80	41.66	112	58.33
CR	52	48.14	56	51.85

Data source: Research protocol ($p > 0,05$)

Finally, was observed on Table 2 and illustrated in Figure 3 that the difference was not statistical significant between the three factors analyzed for prosthetic rehabilitation.

DISCUSSION

The results in research shown that the percentage of endodontic treatment is inadequate (53.64%). These data are similar to the one found by Lage Marques et al. (1996).

Separately observing the item used for the evaluation of these treatments (filling material, filling material homogeneity and limit of the filling root canal), was observed that: the filling material was absent in 4.16% of the sample; the limit of the filling root canal was inadequate in 27.71% and the filling material homogeneity was inadequate in 40.21%, this last item was the main failure factor of the endodontic treatments in this research.

Kirkevang et al. (2000) evidenced that 57.8% of teeth with endodontic treatment without adequate homogeneity had alteration in the periapical region, while 67.6% of teeth with inadequate endodontic treatment limit had modified periapical region, concluding that the filling root canal limit is the main factor in the failure of the endodontic treatment when compared with the homogeneity. These results are not in accordance with what was observed in research, where the major failure percentage was attributed to the lack homogeneity of the filling material.

In turn, Lopes et al. (1997) observed that 50.4% of analyzed teeth had incorrect endodontics treatments, being 39% inadequate filling root canal, taking such the filling root canal limit as the filling material homogeneity and 11.4% absence of the filling material. In research was observed similar results, evidenced that the lack of the filling material was not the responsible for the treatment failure.

In relation to the periapical region, was observed that 34.89% were inadequate, same results were found by Kirkevang et al. (2000), which also found a great percentage, reaching 52.3% of compromised periapical region.

19.27% of these cases showed signs of periapical injury; 32.29% had periodontal ligament thickening and in 32.29% the lamina dura was not continuous. Thus, the last 2 parameters had influence on periapical health.

The present study limited itself to a radiographic analysis, not considering the clinic rules.

56.77% of the periapical radiographic had inadequate radicular preparation. The remaining filling material had little influence over the radicular preparation failure (14.58%). So, the remaining adequate filling material, provides an effective apical sealing, influencing the periapical status (HOMMEZ et al., 2002; SEGURA-EGEA et al., 2004; SIQUEIRA JR et al., 2005).

58.33% of the radiculars retainers were inadequated. 44.70% of the retainer length were inadequated, while 29.68% of the diameter were inadequated.

Some authors praise that the ideal length for the radicular retainer should be two third the length of the root (BARRETO, 1989; CARMO, 1997; BONFANTE et al., 2000; LUCAS et al., 2001; PRADO, 2002; FERREIRA 2006), other admit that the length should be at least half length of the root the same length of the crown or half of the root osseous implantation in its alveolus (FALLEIROS JR; COLLESI, 1988).

Analyzing the diameter of the radicular retainer, the majority of the authors agrees that it must have one third the diameter of the root,

KLAUTAU, Eliza Burlamarqui et al. Radiographic evaluation of endodontic treatment and radicular retainer quality. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 21-29, 2009.

KLAUTAU, Eliza
Burlamarqui et
al. Radiographic
evaluation
of endodontic
treatment and
radicular retainer
quality. *Salusvita*,
Bauru, v. 28, n. 1,
p. 21-29, 2009.

preserving 1 to 1,5mm of dentine around its whole extension (FALLEIROS JR; COLLESI, 1988; SEADI; NOCCHI, 1995; CARMO, 1997; LUCAS et al., 2001; PRADO, 2002).

In this analysis was verified that the failure was more influenced by the inadequate length of the radicular retainer than the diameter, as well as told Nagle et al. (2001).

The percentage of inadequate length of the radicular retainer was bigger when compared with the removal of filling root canal in length, although these had to present equal values. It's apply to some dental elements that had it radicular preparation done correctly, however it retainer had insufficient length. These cases were observed, most of the time on cast core and this imperfection is related, to the incorrect root canal molding with duralay (RENNÓ, 2005).

In relation to the coronal restoration was observed that it was present in only 108 periapical radiographic (56.25%), and its cervical adaptation showed inadequate in 51.85%, this percentage is similar to the one found by Lage Marques et al. (1996).

The absence of the coronal restoration can compromise the success of the endodontic treatment, once it facilitates the contamination of the root canal by microorganisms infiltration in this region.

CONCLUSION

- The endodontic treatment presented inadequate in 53.64% of the evaluated cases;
- The periapical region presented inadequate characteristics in 34.89%, being the item that presented the lesser failure percentage;
- The radicular retainer were inadequate in 58.33% and its radicular preparation in 56.77%;
- The coronal restoration presented inadequate cervical adaptation in 51.85%.

REFERENCES

- BARRETO, R. C. Núcleo em prótese fixa. *RGO*, v. 37, n. 3, p. 231-35, 1989.
- BONFANTE, G. et al. Avaliação radiográfica de núcleos metálicos fundidos intra-radulares. *RGO*, v. 48, n. 3, p. 170-74, 2000.

CARMO, M. R. C. Considerações sobre o sistema pino núcleo na restauração de dentes extensamente destruídos. *JBC*, v. 1, n. 4, p. 28-31, 1997.

FALLEIROS JR, H. B.; COLLESI, R. R. Considerações a respeito do preparo intra-radicular na reconstituição de dentes tratados endodenticamente. *Rev Ass Paul Cirur Dent*, v. 42, n. 2, p. 155-57, 1988.

FERREIRA, T.J.C. Resistência à fratura de dentes bovinos tratados endodenticamente e preparados para facetas diretas: efeitos de pinos e agentes cimentantes. São Paulo, 2006. Dissertação (Mestrado em Dentística), Faculdade de Odontologia da Universidade de Taubaté, 2006.

HOMMEZ, G. M. et al. Periapical health related to the quality of coronal restorations and root fillings. *Int Endod J*, v. 35, n. 8, p. 680-689, 2002.

KIRKEVANG, L. L. et al. Periapical status and quality of root fillings and coronal restorations in a Danish population. *Int Endod J*, v. 33, p. 509-15, 2000.

LAGE MARQUES, J. L. et al. Análise radiográfica da qualidade do tratamento endodôntico e suas interações. *Rev Bras Odontol*, v. 3, n. 3, p. 11-15, 1996.

LOPES, H. P. et al. Retentores intra-radiculares: análise radiográfica do comprimento do pino e da condição da obturação do canal radicular. *Rev Bras Odontol*, v. 54, n. 5, p. 277-80, 1997.

LUCAS, L. V. M. et al. Tratamento protético de dentes despolpados: preparo intra-radicular e opções de restaurações: Revisão bibliográfica. *Rev Ass Paul Cirur Dent*, v. 22, n. 2, p. 20-24, 2001.

NAGLE, M. M. et al. Avaliação radiográfica de dentes submetidos a núcleos metálicos fundidos na clínica integrada da faculdade de odontologia de Araraquara - UNESP. *PCL*, v. 3, n. 16, p. 487-91, 2001.

PRADO, L. S. Resistência à fratura de raízes restauradas com pinos intra-radiculares. São Paulo, 2002. Monografia (Especialização em Prótese Dentária), Faculdade de Odontologia de Bauru, 2002.

RENNÓ, D.G. Estudo in vitro da adaptação de redutores intra-radiculares fundidos, modelados com diferentes resinas acrílicas autopolimerizáveis. São Paulo, 2005. Dissertação (Mestrado em Prótese Dentária), Faculdade de Odontologia da USP, 2005.

SEADI, R. S; NOCCHI, P. Prótese parcial fixa: confecção e cimentação de núcleos fundidos visando a conservação de remanescentes

KLAUTAU, Eliza Burlamarqui et al. Radiographic evaluation of endodontic treatment and root retainer quality. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 21-29, 2009.

KLAUTAU, Eliza
Burlamarqui et
al. Radiographic
evaluation
of endodontic
treatment and
radicular retainer
quality. *Salusvita*,
Bauru, v. 28, n. 1,
p. 21-29, 2009.

dentários extensamente debilitados. *Rev Odonto Ciênc*, v. 10, n. 20,
p. 191-202, 1995.

SEGURA-EGEA, J. I. et al. Periapical status and quality of root
fillings and coronal restorations in an adult spanish population. *Int
Endod J*, v. 37, n. 8, p. 525-30, 2004.

SIQUEIRA JR, J. F. et al. Periradicular status related to the quality
of coronal restorations and root canal fillings in a Brazilian popula-
tion. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v. 100, p.
369-374, 2005.

EVALUATION OF THE MARGINAL LEAKAGE USING MODIFIED GLASS IONOMER RESIN AS TEMPORARY SEALER OF ENDODONTICS CAVITIES

Kalena de Melo Maranhão¹
Eliza Burlamaqui Klatau²
Suely Maria Santos Lamarão³

¹UFPA'S Dental School –
Belém-PA

²Assistant Professor,
UFPA'S Dental School –
Belém-PA

³Adjunct Professors,
UFPA'S Dental School –
Belém-PA

MARANHÃO, Kalena de Melo, KLAUTAU, Eliza Burlamaqui e LAMARÃO, Suely Maria Santos. *Evaluation of the marginal leakage using modified glass ionomer resin as temporary sealer of endodontics cavities. Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 31-39, 2009.

ABSTRACT

This study evaluates the marginal microleakage of resin modified glass ionomer – Vitremer/3M, used as temporary sealer after endodontic treatment. 36 molars were selected, in which, after endodontic treatment, cavities with 4mm of depth were standardized for the sealer material insertion, and divided into two groups of 18 teeth each: Group1 (conventional technique): primer + glass ionomer + protective of surface and Group2 (hybridization technique): 37% phosphoric acid + adhesive system Single Bond + glass ionomer + protective of surface. After restoration, all the specimens were thermocycled, impermeabilized and immersed in 2% of methylene blue solution for 7 days. After this period, the samples were washed in current water for 4 hours, sectioned mesiodistally and evaluated in stereomicroscope. The data were analyzed using Mann-Whitney Test at a significant level of 5%. The results revealed no statistically significant difference between the groups ($p > 0,05$) and that none of the tested groups were capable to completely eliminate marginal leakage. The authors concluded that the association of the adhesive

Recebido em: abril de 2007
Aceito em: january de 2008

system with a resin modified glass ionomer did not influence the sealing ability of those restorations.

Key words: Glass ionomer cement. Marginal leakage. Endodontic.

RESUMO

Este estudo avaliou a infiltração marginal do ionômero de vidro modificado por resina – Vitremer, utilizado como selador provisório após tratamento endodôntico. Foram selecionados 36 molares íntegros, nos quais, após o tratamento endodôntico, padronizou-se cavidades com 4mm de profundidade para inserção do material selador; originando dois grupos com 18 corpos-de-prova cada: Grupo 1 (técnica convencional) primer + ionômero + protetor de superfície e Grupo 2 (técnica com hibridização) ácido fosfórico 37% + adesivo dentinário Single Bond + ionômero + protetor de superfície. Procedeu-se então a termociclagem e em seguida a imersão em azul de metileno a 2% por 7 dias. Decorrido o prazo experimental os corpos-de-prova foram lavados em água corrente por 4 horas, seccionados longitudinalmente no sentido Mesio-Distal e levados à leitura em um esteromicroscópio. Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística por meio do teste não paramétrico de Mann-Whitney com nível de significância de 5%, observando-se não haver diferença significativa entre os grupos ($p>0,05$) e que nenhum dos grupos testados foi capaz de impedir a microinfiltração marginal. Os autores concluem que a associação do sistema adesivo ao ionômero de vidro modificado por resina não influenciou no selamento das restaurações.

Palavras-chave: Cimento ionômero de vidro. Infiltração marginal. Endodontia.

INTRODUCTION

Studies have demonstrated that the coronal filling is as important as the apical, preventing the entry of fluids and microorganisms into the root canal space (HOMMEZ et al., 2002; SEGURA-EGEA et al., 2004).

The leakage is still considered as a factor in the failure of endodontic treatment. Thus, the search for an effective material has been a constant concern in the endodontics. In reality, a clean surface is essential for an effective sealing, therefore the presence of smear layer,

MARANHÃO,
Kalena de Melo,
KLAUTAU, Eliza
Burlamaqui e
LAMARÃO, Suely
Maria Santos.
*Evaluation of the
marginal leakage
using modified glass
ionomer resin as
temporary sealer of
endodontics cavities.*
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p. 31-39,
2009.

MARANHÃO,
Kalena de Melo,
KLAUTAU, Eliza
Burlamaqui e
LAMARÃO, Suely
Maria Santos.
*Evaluation of the
marginal leakage
using modified glass
ionomer resin as
temporary sealer of
endodontics cavities.*
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p. 31-39,
2009.

after the chemical-surgical preparation, can influence the coronal restoration sealing process. Thus, the united action of endodontic instruments and chemical substances during the biomechanical preparation provides the increase of the dentin permeability, due to the removal of smear layer, opening the dentinal tubules, providing the union between the material and tooth (STEWART et al., 1969; PAIVA; ANTONIAZZI, 1973; ÇOBANKARA et al., 2004).

Several temporary fillings are proposed to block the passage of fluids, microorganisms and substances in the interface between the restorative material and the dentin. Among the existent restorative materials, the glass ionomer cement, described in the 70's by Wilson and Kent offered various advantages such as chemically bonding to dental structure, thermal expansion coefficient similar to the tooth, antimicrobial activity and reduced microleakage (BUSSADORI; MUENCH, 1999; FORMOLO et al., 2001).

In the 80's, resin modified glass ionomer cement was formulated to overcome the moisture sensitivity problems of composites and the low mechanical strength of glass ionomers, while maintaining the clinical advantages of conventional glass ionomer cement (LIMA et al., 2002).

Different ways of restoring procedures have been proposed in the attempt of obtaining a good retention and consequently to reduce the marginal infiltration, among them the adhesive systems have been combined with the resin modified glass ionomers cements (NOVAES JR et al., 1998; SALLES et al., 1999; KRAMER et al., 2003).

Nowadays, despite all technological efforts, it was not possible to produce an adhesion system effective to bond restorative material with dentin.

The aim of this study was to evaluate in vitro the marginal leakage of the resin modified glass ionomer cement after root canal treatment comparing two different techniques: the conventional and with the hybridization technique.

MATERIAL AND METHOD

Thirty six caries-free extracted human maxillary and mandibular molar teeth were autoclaved and stored in distilled water. The Ethics Committee approved the study design. Access was made using a high speed air turbine under water coolant with a nº1014 round bur (KG Sorensen) for initial entry and an Endo-Z bur (Dentsply) to extend the preparation to the desired occlusal outline. The cervical third of the root canal was prepared with Gates Glidden drills (Dentsply),

Endo-PTC cream and 0,5% of sodium hypochlorite (Formula & Ação Farmácia), according to Paiva and Antoniazzi (1993).

A final irrigation with 30ml of 15% EDTA-T (Formula & Ação Farmácia) to remove the smear layer was made. The prepared opening was air-dried; cotton pellets and gutta-percha (G-C Chemical) were placed on the floor of the pulp chamber. The depth of the cavity was measured with a periodontal probe and allowed for at least 4 mm of temporary filling material (WEBBER et al., 1978).

The teeth were divided randomly into two groups of 18 teeth each. Group I-(conventional Technique): the primer was applied for 30 seconds using a microbrush and light cured for 20 seconds, with the apparel Curin Light XL 1500-3M, with potency of 550mw/cm². The resin modified glass ionomer cement was manipulated according to the manufacturer's instructions and inserted into the cavity using a syringe (Centrix Incorporated) and light cured for 40 seconds.

Group II-(hybridization Technique): the specimens were etched with 37% phosphoric acid for 15 seconds, washed for 10 seconds and dried with absorbent paper. A thin layer of adhesive system Single Bond (3M) was applied. The dentine bonding agent was light cured for 20 seconds. The material was prepared following the manufacturer's instructions. The resin modified glass ionomer cement was placed into the pulp chamber by a syringe (Centrix Incorporated) and light cured for 40 seconds.

In both groups the application and polymerization of the finishing-gloss were accomplished.

The sealers were stored in an incubator for 24 hours at 37°C and 100% humidity. Then the specimens were thermocycled at 500 cycles to temperatures of 5°C and 55°C, with 30 seconds of immersion in each bath.

The teeth were sealed with application of three super bonder layers, except over the coronal access. The teeth were then immersed in 2% methylene blue solution (pH 7,2) and stored in an incubator, maintained at 37°C for 7 days. The specimens were sectioned in a mesiodistal direction along their longitudinal axis with a low speed diamond cutter. After being sectioned, the samples were rinsed in tap water for 10 min to ensure removal of the debris and the smear layer created by the cutting.

The maximum linear coronal dye penetration was measured in millimeters, using a stereomicroscope (Technival Carl Zeiss) at a X25 magnification. One examiner, who had no knowledge of the treatment, analyzed the sections. The section that had the greatest depth of dye penetration was used as the final score for that specimen. The results were tabulated, and the mean value for each group was recorded.

MARANHÃO,
Kalena de Melo,
KLAUTAU, Eliza
Burlamaqui e
LAMARÃO, Suely
Maria Santos.
*Evaluation of the
marginal leakage
using modified glass
ionomer resin as
temporary sealer of
endodontics cavities.*
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p. 31-39,
2009.

MARANHÃO,
Kalena de Melo,
KLAUTAU, Eliza
Burlamaqui e
LAMARÃO, Suely
Maria Santos.
*Evaluation of the
marginal leakage
using modified glass
ionomer resin as
temporary sealer of
endodontics cavities.*
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p. 31-39,
2009.

The obtained data were submitted to a statistical analysis using the Mann-Whitney test, with a significance level of 5%.

RESULTS

The results of the quantitative marginal analysis are presented in Figure 1, observing the comparison between the medium values obtained and the applied methods.

The Mann-Whitney nonparametric test showed no significant differences among groups ($p > 0,05$). However, the leakage values were significantly higher in the conventional technique than in the hybridization technique.

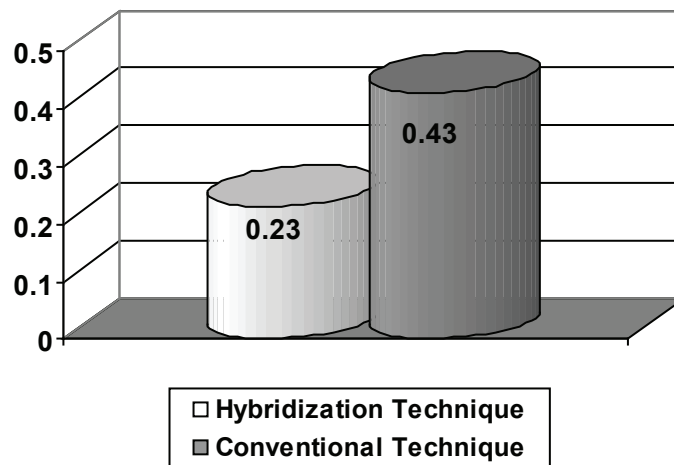


Figure 1 - Coronal leakage (mm) of the techniques tested

DISCUSSION

The resin modified glass ionomer cement has further created great interest for temporary restoration material, due to its advantages of fluoride release as well as the largest durability of the material, due to the resin incorporation, which provide a larger resistance to wear and fractures.

Thus, to keep the positive characteristics of resin modified glass ionomer cement, and also to improve bond strength, a combination with the adhesive system was developed.

The results of the present study showed leakage in different degrees among techniques, but it has no significant difference

between the groups ($p > 0,05$). Same results have been reported in previous studies (BUSSADORI; MUENCH, 1999; SALLES et al., 1999; LIMA et al., 2002; KRAMER et al., 2003) using similar methodology. In addition, Wang et al. (2006) also confirmed similar results while investigating the shear bond strength of resin-modified glass ionomer cements in human dentin using two adhesive systems.

However, Novaes Jr et al. (1998), Cacciafesta et al. (2003) and Wang et al. (2004) demonstrated that the modified technique showed better results than the conventional technique. Bernardo et al. (2000) have reported that the adhesion force for the acid conditioning technique is larger than the conventional technique.

Several studies have noticed the importance of the smear layer removal, to obtain better sealing ability of the restorative material. However, the results in this study didn't confirm these data, because the hybridization technique, that provide a larger removal of smear layer than the conventional technique, didn't improve the marginal sealing in endodontically treated teeth.

This result can be justified for the use of the irrigant solution during the endodontic therapy, which increases the dentin permeability. This is in accordance with other studies of the dentinal permeability that evidenced better results with the use of irrigant solution in biomechanical preparation. (NIKIFORUK; SREEBNY, 1953; PAIVA; ANTONIAZZI, 1973; ROBAZZA et al., 1981; VIVACQUA-GOMES et al., 2002; ÇOBANKARA et al., 2004)

Thus, was observed that the leakage in group I was not influenced by adhesive system, but by auxiliary substances that removed smear layer and prepared the dentin surface for better adhesion of the temporary restoring material. In relation to group II, the leakage is similar to group I, possibly originated from an inherent failure to the adhesive system (CARVALHO et al., 2004; WANG et al., 2006). In addition, Souza et al. (2005) confirmed similar results when liquid adhesives were applied at the pulp chamber walls, using similar methodology in this paper. Ozturk et al. (2004) also observed similar results, using the fluid filtration method.

Perdigão et al. (2000) and Uceda-Gomez et al. (2003) related that the residual NaOCl in the subsurface porous dentin could result in incomplete polymerization of resin monomers at the interface between the adhesive and dentin. Thus, these endodontic irrigants could interfere with the retention of the adhesive system.

Moreover, the results showed that none of the tested groups were capable to completely eliminate the marginal leakage in endodontically treated teeth.

MARANHÃO,
Kalena de Melo,
KLAUTAU, Eliza
Burlamaqui e
LAMARÃO, Suely
Maria Santos.
*Evaluation of the
marginal leakage
using modified glass
ionomer resin as
temporary sealer of
endodontics cavities.*
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p. 31-39,
2009.

MARANHÃO,
Kalena de Melo,
KLAUTAU, Eliza
Burlamaqui e
LAMARÃO, Suely
Maria Santos.
*Evaluation of the
marginal leakage
using modified glass
ionomer resin as
temporary sealer of
endodontics cavities.*
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p. 31-39,
2009.

CONCLUSION

According to the methodology used, it was possible to conclude that none of the tested groups were capable to completely eliminate marginal leakage in endodontically treated teeth and the association of the adhesive system to resin modified glass ionomer did not influence the sealing ability of those restorations. Additional studies may be needed to verify the sealing quality provided by these techniques in clinical applications.

REFERENCES

- BERNARDO, P. C. et al. Avaliação clínica de um cimento de ionômero de vidro utilizado como selante oclusal. *Pesq Odont Brás*, v.14, p. 53-57, 2000.
- BUSSADORI, S. K.; MUENCH, A. Microinfiltração em dentes decíduos em função de materiais restauradores e condicionamento ácido. *Rev Odontol Univ São Paulo*, v.13, p. 369-373, 1999.
- CACCIAFESTA, V. et al. Use of a self-etching primer in combination with a resin-modified glass ionomer: Effect of water and saliva contamination on shear bond strength. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, v. 124, p. 420-6, 2003.
- CARVALHO, R. M. et al. Sistemas adesivos: Fundamentos para aplicação clínica. *Biodonto*, v. 2, p. 125-30, 2004.
- ÇOBANKARA, F. K. et al. Evaluation of the influence of smear layer on the apical and coronal sealing ability of two sealers. *J Endod*, v. 30, p. 406-409, 2004.
- FORMOLO, E. et al. Infiltração marginal em cavidades de classe V com o uso de diferentes materiais adesivos. *Rpg Rev Pos-Grad*, v. 8, p. 306-312, 2001.
- HOMMEZ, G. M. et al. Periapical health related to the quality of coronal restorations and root fillings. *Int Endod J*, v. 35, p. 680-89, 2002.
- KRAMER, P. F. et al. Microleakage between two filling restorative techniques using glass ionomer cement in primary molars: comparative “in vitro” study. *J Appl Oral Sci*, v. 11, p. 114-119, 2003.
- LIMA, D. R. et al. Avaliação do selamento de restaurações com cimento de ionômero de vidro resina-modificado em pregando como

pré-tratamento o ácido poliacrílico, ácido tânico e laser de ND:YAG. *PGRO-Pos-Grad Rev Odontol*, v. 5, p. 29-34, 2002.

NIKIFORUK, G.; SREEBNY, L. Demineralization of hand tissues by organic chelating agents at neutral pH. *J Dent Res*, v. 32, p. 859-67, 1953.

NOVAES JR, J. B. et al. Cimentos de ionômeros de vidro convencionais e modificados. Influência de adesivos e da umidade, sobre a adesão à dentina. *Rev FOB*, v. 66, p. 35-40, 1998.

OZTURK, B. et al. An in vitro comparison of adhesive systems to seal pulp pulp chamber walls. *Inter Endod J*, v. 37, p. 297-306, 2004.

PAIVA, J. G.; ANTONIAZZI, J. H. O uso de uma associação de peróxido de uréia e detergente (Tween 80) no preparo químico-mecânico dos canais radiculares. *Rev Assoc. Paul. Cir. Dent*, v. 27, n. 7, p. 416-422, 1973.

PAIVA, J. G.; ANTONIAZZI, J. H. Endodontia: Bases para a prática clínica. 2ª. ed. São Paulo: Artes Médicas; 1993.

PERDIGÃO, J. et al. Effect of a sodium hypochlorite gel on dentin bonding. *Dent Mater*, v. 16, p. 311-323, 2000.

ROBAZZA, C. R. C. et al. Variações na permeabilidade da dentina radicular quando do emprego de alguns fármacos auxiliares no preparo Endodontico. Contribuição ao estudo. *Rev Ass Paul Cirurg Dent*, v. 35, p. 528-533, 1981.

SEGURA-EGEA, J. I. et al. Periapical status and quality of root fillings and coronal restorations in an adult spanish population. *Int Endod J*, v. 37, n. 8, p. 525-30, 2004.

SALLES, V. et al. Avaliação in vitro da microinfiltração marginal de restaurações realizadas com um cimento de ionômero de vidro modificado por resina e uma resina composta modificada por poliácidos associadas a dois sistemas adesivos. *Rev FOB*, v. 7, p. 1-6, 1999.

SOUZA, F. D. et al. The effect on coronal leakage of liquid adhesive application over root fillings after smear layer removal with EDTA or Er:YAG laser. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*, v. 99, p. 125-128, 2005.

STEWART, G. G. et al. EDTA and urea peroxide for root canal preparation. *JADA*, v. 78, p. 335-338, 1969.

UCEDA-GOMEZ, N. et al. Effect of sodium hypochlorite on the bond strength of an adhesive system to superficial and deep dentin. *J Appl Oral Sci*, v. 11, n. 3, p. 223-228, 2003.

MARANHÃO,
Kalena de Melo,
KLAUTAU, Eliza
Burlamaqui e
LAMARÃO, Suely
Maria Santos.
*Evaluation of the
marginal leakage
using modified glass
ionomer resin as
temporary sealer of
endodontics cavities.*
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p. 31-39,
2009.

MARANHÃO,
Kalena de Melo,
KLAUTAU, Eliza
Burlamaqui e
LAMARÃO, Suely
Maria Santos.
*Evaluation of the
marginal leakage
using modified glass
ionomer resin as
temporary sealer of
endodontics cavities.*
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p. 31-39,
2009.

VIVACQUA-GOMES, N. et al. Influence of irrigants on the coronal microleakage of laterally condensed gutta-percha root fillings. *Int Endod J*, v. 35, p. 791-795, 2002.

WANG, L. et al. Effect of one-bottle adhesive systems on the fluoride release of a resin-modified glass ionomer. *J Appl Oral Sci*, v. 12, p. 12-17, 2004.

WANG, L. et al. Effect of adhesive systems associated with resin-modified glass ionomer cements. *J Oral Rehabil*, v. 33, n. 2, p. 110-6, 2006.

WEBBER, R. T. et al. Sealing quality of a temporary filling material. *Oral Surgery*, v. 46, p. 123-30, 1978.

WILSON, A. D.; KENT, B.E. A new translucent cement for dentistry. The glass ionômero cement. *Brit Dent J*, v. 132, n. 4, p. 133-5, 1972.

COMPARAÇÃO DA RESISTÊNCIA À TRAÇÃO ENTRE PINOS METÁLICOS (Ni/Cr) E DE FIBRA DE VIDRO CIMENTADOS COM CIMENTO RESINOSO

¹Especialista em Dentística pelo Hospital de Reabilitação das Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC/USP), Bauru/SP.

²Doutora em Dentística pela Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo (FOB/USP); Professora Adjunta das Disciplinas de Dentística Clínica Integrada da Universidade do Sagrado Coração (USC), Bauru/SP; Coordenadora do Curso de Mestrado em Dentística da USC, Bauru/SP.

³Doutor em Dentística pela FOB/USP, Bauru/SP; Professor Assistente da USC, Bauru/SP e Cirurgião-Dentista da USP.

⁴Especialista em Dentística pelo HRAC/USP, Bauru/SP.

Recebido em: julho de 2007
Aceito em: julho de 2008

Ricardo Virgolino Carvalho da Silva¹
Maria Cecília Veronezi²
Aparício Fiúza de Carvalho Dekon³
Paulo Maurício Batista da Silva⁴
Luciana Mendonça da Silva⁴
Andréa Mello de Andrade⁴

SILVA, Ricardo Virgolino Carvalho da, et al. Comparação da resistência à tração entre pinos metálicos (Ni/Cr) e de fibra de vidro cimentados com cimento resinoso. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 41-51, 2009.

RESUMO

Os retentores intra-radiculares têm a função de manter a restauração definitiva em posição e de proteger o remanescente dental, proporcionando longevidade a estrutura dentária. O objetivo deste estudo foi comparar a resistência à tração entre os pinos de fibra de vidro (Ângelus) e núcleos metálicos fundidos (Ni-Cr) cimentados com cimento resinoso. Trinta dentes humanos unirradiculares tiveram seus condutos preparados com diâmetro e profundidade padronizados e em seguida, incluídos em resina epóxica presa à raiz. Os dentes foram divididos em três grupos: G1 – núcleo metálico fundido; G2 – 1 pino de fibra de vidro; G3 – 1 pino de fibra de vidro mais dois pinos acessórios de fibra de vidro. Em todos os grupos foi utilizado para cimentação dos pinos o cimento resinoso de dupla polimerização Rely X ARC (3M ESPE). Após armazenagem em solução fisiológica por uma semana em temperatura de 37° C, os espécimes foram submetidos ao teste de tração (EMIC) a uma velocidade de 0,5 mm/min.

Os resultados foram submetidos à análise estatística ANOVA a 1 critério. As médias e desvio padrão (kgf) obtidos foram: G1 - 38,37 ($\pm$ 9,75); G2 - 34,52 ($\pm$ 13,39); G3 - 38,92 ($\pm$ 13,03). Não houve diferença estatisticamente significativa entre os grupos experimentais. Concluiu-se que o núcleo metálico fundido e o pino de fibra de vidro, associado ou não a pinos acessórios apresentam valores semelhantes de resistência à tração, quando cimentados com cimento resinoso.

Palavras-chave: Cimentação. Cimento de resina. Pinos dentários.

ABSTRACT

Posts are used to keep the definitive restoration in place and protect the remaining dental structure, increasing its longevity. The objective of this study was to compare the tensile strength between glass fiber-reinforced-posts (Ángelus) and cast posts (Ni-Cr) cemented with resin cement. Thirty single rooted human teeth had their root canal prepared with a standadized diameter and depth. The teeth were divided into three groups with ten teeth each: G1 – cast posts; G2 – one glass fiber reinforced post; G3 – one glass fiber reinforced posts and two accessory glass fiber posts. Dual cured resin cement Rely X ARC 3M/ESPE was used in all groups for cementation of posts. After storage in saline for one week at 37° C, the specimens were submitted to a tensile load test in a universal testing machine (EMIC) at a crosshead speed of 0.5mm/min. The results were analyzed by the ANOVA test. Results were: G1 – 38.377 ($\pm$ 9.75); G2 – 34.52 ($\pm$ 13.39); G3 – 38.92 ($\pm$ 13.03). There was no statistically significant difference among the study groups. The conclusion was that the cast post and the glass fiber-reinforced post associated or not to accessory posts presented similar tensile strength values when cemented with resin cement.

Key words: Cementation. Resin cements. Dental pins.

INTRODUÇÃO

A perda de estrutura dentária após tratamento endodôntico compromete a resistência do dente. Nestes casos os retentores intra-radiculares são fundamentais para a proteção do remanescente dental e manutenção da restauração final, sendo que sua aplicação clínica depende exclusivamente da quantidade de estrutura da coroa dentá-

SILVA, Ricardo Virgolino Carvalho da, et al. Comparação da resistência à tração entre pinos metálicos (Ni/Cr) e de fibra de vidro cimentados com cimento resinoso. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 41-51, 2009.

SILVA, Ricardo
Virgolino
Carvalho da, et
al. Comparação
da resistência
à tração entre
pinos metálicos
(Ni/Cr) e de
fibra de vidro
cimentados com
cimento resinoso.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 41-51, 2009.

ria remanescente (DUNCAN e PAMEIJER, 1998; GRANDINI *et al.*, 2003).

O comprimento e forma do retentor intra-radicular são características importantes no sucesso da restauração, pois contribuem na distribuição de tensões na raiz e na retenção da restauração. O comprimento ideal para um retentor intra-radicular é de 2/3 do comprimento radicular ou maior ou igual ao tamanho da coroa (MORGANO e MILOT, 1993; PEGORARO *et al.*, 1998; STANDLEE *et al.*, 1978).

Os núcleos metálicos fundidos vêm sendo amplamente utilizados na odontologia ao longo dos anos, porém pesquisas atuais demonstram que os pinos metálicos pré-fabricados ganharam preferência clínica, por permitirem maior preservação de estrutura dental e serem de rápida aplicação, uma vez que dispensam o tempo laboratorial de confecção do retentor metálico fundido (MORGANO e MILOT, 1993; STANDLEE *et al.*, 1978). Os pinos pré-fabricados de fibra de vidro, por apresentarem o módulo de elasticidade semelhante ao da dentina, reduzem a tensão na interface pino-cimento-dentina, local em que os núcleos metálicos exercem uma alta concentração de estresse podendo levar a fratura da raiz (CHAN *et al.*, 1993; FERRARI *et al.*, 2000; LEVARTOVSKY *et al.*, 1996; SHIOZAWA *et al.*, 2005). Além de preservarem a dentina radicular e serem resistentes à corrosão.

O avanço dos sistemas adesivos proporcionou um bom desempenho em aderência à superfície dentinária, permitindo que os cimentos resinosos também tivessem indicação na cimentação dos retentores intra- radiculares. Este cimento poderia favorecer a retenção dos pinos de fibra de vidro conferindo alta resistência ao remanescente dental (STANDLEE *et al.*, 1978).

A retenção dos pinos de fibra de vidro depende muito da textura superficial do pino e dos materiais utilizados para cimentação. Pinos de diferentes formas e texturas são inseridos no mercado pelos fabricantes e vários tipos de agentes cimentantes são sugeridos como o cimento resinoso de dupla polimerização ou os cimentos quimicamente ativados, associados aos sistemas adesivos duais ou fotopolimerizáveis (BARATIERI *et al.*, 2001).

O objetivo deste estudo foi de comparar a resistência à tração entre pinos metálicos fundidos e de pinos de fibra de vidro, quando cimentados com um cimento resinoso.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 30 dentes humanos íntegros unirradiculares com no mínimo 15 mm de comprimento radicular, extraídos por diversas

razões. Os dentes foram armazenados após assinatura dos pacientes de acordo com o termo de doação, em solução fisiológica à 0,9% sob refrigeração.

Os dentes foram limpos e suas coroas cortadas, sob refrigeração, com ponta diamantada nº 3203 (KG Sorensen), 2mm aquém do limite cervical dos dentes, com o objetivo de padronizar o tamanho do conduto preparado. Os condutos radiculares foram inicialmente preparados com a ponta diamantada nº 4138 (KG Sorensen) a uma profundidade de 13 mm. A seguir, a ponta diamantada nº 4137 (KG Sorensen) foi introduzida 7 mm no conduto para ampliar e padronizar a embocadura do canal. Posteriormente, os dentes foram obturados com guta-percha e cimento endodôntico Sealer26 (Dentsply) (Figura 1).

Os espécimes foram divididos aleatoriamente em três grupos experimentais de dez espécimes cada:

Grupo 1 - Núcleo Metálico fundido;

Grupo 2 - pino de fibra de vidro nº. 3 de 1,6 mm de diâmetro (Reforpost /Ângelus);

Grupo 3 - pino de fibra de vidro nº. 3 de 1,6 mm de diâmetro + 2 pinos acessórios de fibra de vidro nº 1 (Reforpin/Ângelus);

No grupo 1, a confecção dos padrões dos núcleos metálicos fundidos foi feita utilizando-se a técnica direta com resina acrílica quimicamente ativada (Duralay). Posteriormente eles foram fundidos com liga Ni-Cr.

A porção coronária de todos os grupos foi padronizada a partir de uma matriz metálica de aço inoxidável com um orifício cônico na porção central, apresentando em seu maior diâmetro 1, 2 mm e em seu menor, 0,8 mm (Figura 2). No Grupo 1 a porção coronária foi confeccionada em liga Ni-Cr e nos grupos 2 e 3 ,em resina composta Z-250 (3M / ESPE).

Os pinos de todos os grupos foram cimentados com o cimento resinoso de polimerização dual Rely X ARC (3M/ESPE), seguindo as recomendações do fabricante. Para o preparo do conduto radicular, inicialmente fez-se a limpeza dos condutos com água corrente e em seguida, o condicionamento com ácido fosfórico a 37% (3M/ESPE) por 15 segundos, lavagem com água e remoção do excesso de umidade com cones de papel absorvente. Aplicou-se o sistema adesivo Scotchbond Multiuso (3M/ESPE), segundo as instruções do fabricante. O cimento resinoso Rely X ARC (3M/ESPE) foi inserido no conduto com auxílio de uma Broca Lentulo. Os pinos foram inseridos no canal e após a remoção dos excessos do cimento, foto-

SILVA, Ricardo Virgolino Carvalho da, et al. Comparação da resistência à tração entre pinos metálicos (Ni/Cr) e de fibra de vidro cimentados com cimento resinoso. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 41-51, 2009.

SILVA, Ricardo
Virgolino
Carvalho da, et
al. Comparação
da resistência
à tração entre
pinos metálicos
(Ni/Cr) e de
fibra de vidro
cimentados com
cimento resinoso.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 41-51, 2009.

polimerizou-se o conjunto por 40 segundos com lâmpada halógena (Optilight Plus/Gnatus) com densidade de potência de 750mW/cm².

Os espécimes foram guardados, em solução fisiológica a 37°C por uma semana. No final deste período de armazenagem, os mesmos foram incluídos em anéis de PVC com 20 mm de diâmetro e 6 cm de comprimento, utilizando resina epóxica. Em seguida, foram levados a uma máquina de testes universais (EMIC –DL500, São José dos Pinhais, São Paulo) para serem submetidos ao teste de tração. Cada espécime foi posicionado e preso a um dispositivo que se encaixava perfeitamente na célula de carga da máquina, dispositivo este desenvolvido para minimizar as forças laterais e para que a resultante caísse sobre o longo eixo do dente (Figura 3). Foi aplicada uma força de tração a uma velocidade de 0,5mm/min utilizando uma célula de carga de 100Kgf.

Os dados obtidos foram submetidos ao teste estatístico ANOVA a um critério.

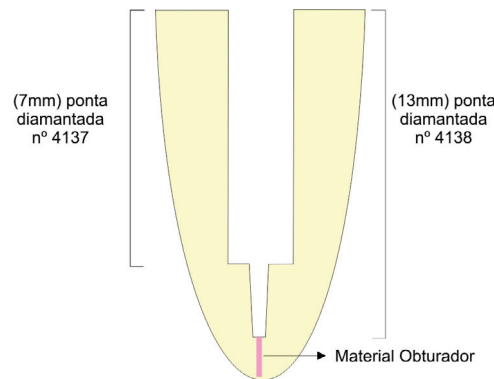


Figura 1 - Esquema do preparo do dente.



Figura 2 - Desenho da matriz para confecção da parte coronária do corpo de prova.

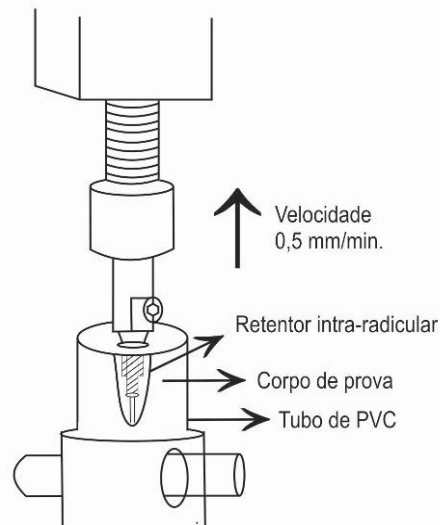


Figura 3 - Desenho simulando um corpo de prova em posição na máquina de testes.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As médias e desvio padrão obtidos para cada grupo estão descritos na Tabela 1.

Tabela 1 - Média e desvio padrão dos grupos testados (kgf).

Grupos	Média Kgf	Desvio Padrão
G1	38,37	9,75
G2	34,52	13,39
G3	38,92	13,03

F = 0,3566; p = 0,7035 não significativa.

Estes valores foram analisados pelo teste de Análise de variância a um critério e interpretando a tabela acima, os resultados mostraram por meio dos níveis descritivos, que não houve diferença significativa entre os grupos experimentais (p= 0,7035).

O restabelecimento da função de um elemento dental tratado endodonticamente que perdeu sua porção coronária, tem sido muito estudada ao longo dos anos. Apesar de não apresentar diferenças relevantes entre os grupos experimentais, a presente pesquisa demonstrou alto valor de adesão do cimento resinoso dual aos retentores intra-radiculares utilizados.

Manocci *et al.* (1998) e Ferrari *et al.* (2000), em estudos clínicos longitudinais, compararam a sobrevivência, através de controle ra-

SILVA, Ricardo
Virgolino
Carvalho da, et
al. Comparação
da resistência
à tração entre
pinos metálicos
(Ni/Cr) e de
fibra de vidro
cimentados com
cimento resinoso.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 41-51, 2009.

diográfico por quatro anos, de pinos de fibra com núcleos metálicos fundidos. Na análise, os pinos reforçados por fibra de carbono mostraram ausência de fraturas radiculares com apenas 2% de insucesso endodôntico, não relacionado à técnica reconstrutiva. Os núcleos fundidos ao contrário, apresentaram nove fraturas radiculares, duas descimentações da parte coronária e três insucessos endodônticos, a diferença entre os resultados foi estatisticamente significativa. Com base nesses dados podemos concluir que os pinos de fibra são menos danosos às estruturas radiculares, além da praticidade na sua utilização e a possibilidade de preservação da estrutura dental.

A diminuição da película de cimento aumenta as propriedades de fricção dos cimentos à estrutura dentária, fato observado no estudo de Shiozawa *et al.* (2005), no qual os núcleos metálicos fundidos perfeitamente ajustados apresentaram um comportamento equivalente quando cimentados com fosfato de zinco e com material resinoso (*Panavia 21*). Porém, Capp *et al.* (1997) demonstrou que os núcleos metálicos fundidos com alívio lateral resultaram em melhor desempenho de retenção do que os perfeitamente ajustados ao canal e cimentados com o *Panavia 21* e Chan *et al.* (1993), utilizando pinos pré-fabricados não ajustados cimentados com *Panavia EX*, concluíram que o cimento resinoso obteve desempenho superior ao cimento de fosfato de zinco. Portanto, fica claro que a película fina de cimento resinoso parece favorecer seu desempenho adesivo.

Recentemente, Ozaki (2007) estudou “in vitro” a resistência à tração de pinos pré-fabricados de fibra de vidro Reforpost N° 3 (Ángelus) com agentes cimentantes resinosos, ionoméricos e fosfato de zinco. As amostras foram divididas em grupos experimentais de fosfato de zinco (controle), Rely X (3M), Rely X Luting Cement (3M), Enforce (Dentsply) e Bistite II SC (J. Morita). O autor concluiu que o cimento de fosfato de zinco apresentou a maior média de resistência à tração se comparado aos cimentos resinosos e ionoméricos, porém não apresentou diferença estatística para o cimento Bistite II SC. Também observaram que os cimentos resinosos apresentaram comportamento clínico semelhante em relação à resistência por tração. Porém o autor recomenda que os pinos de fibra de vidro devam ser cimentados pelo Bistite II SC, pois este se adere ao pino por polimerização dos sistemas de união no interior do canal, além do que ele não é tão friável quanto o cimento de fosfato de zinco, que não adere ao dente e ao pino de fibra.

Os resultados obtidos neste estudo estão na direção correta da odontologia contemporânea, pois é inquestionável a importância dos sistemas adesivos modernos no dia a dia da clínica e resultados recentes evidenciam o desempenho superior de cimentos

resinosos quando comparado ao cimento de fosfato de zinco na cimentação de pinos pré-fabricados, restaurações indiretas e prótese fixa. Love e Purton (1998) reconheceram o potencial adesivo dos cimentos resinosos quando comparados com cimentos de ionômero de vidro e resina poliácido modificada. Duncan e Pameijer (1998), ao demonstrarem melhores resultados para o cimento resinoso, observaram que o cimento de fosfato de zinco igualou-se em retentividade aos cimentos de ionomero de vidro convencionais. Porém, vale à pena ressaltar que a técnica de utilização dos cimentos resinosos é extremamente sensível, não somente pelas exigências específicas dos materiais resinosos como também pela necessidade de umidade necessária para o processo de adesão que é crítica, ou seja, os resultados obtidos em laboratório poderão ser diferentes dos resultados clínicos, portanto esses resultados ainda devem ser interpretados com cautela.

O'Keefe *et al.* (2000) mediram a resistência adesiva de pinos de quatro diferentes materiais (aço inoxidável, fibras de carbono, titânio e dióxido de zircônia) a três cimentos resinosos diferentes (Panavia 21, C&B Metabond e Bis-Core). A maior resistência adesiva foi registrada para o Panavia 21 para todos os tipos de pinos, variando de 22 Mpa (dióxido de zircônia) até 37 MPa (titânio). Eles concluíram que o tipo de material e as características de superfície do pino são importantes para a adesão do sistema resinoso, porém com variações de resistência entre as marcas comerciais. Fato este comprovado no presente estudo, no qual foram utilizados os pinos de fibra com retenções em toda a superfície e se observou altos valores de adesão dos pinos de fibra ao conduto radicular. Segundo Verzijden *et al.* (1992), a rugosidade superficial excessiva poderia dificultar o escoamento do cimento adesivo e promover apreensão de bolhas de ar com consequente alteração do processo de polimerização, devido à presença do oxigênio em contato com a superfície do cimento. No entanto, Balbosh e Kern (2006), em um estudo propuseram diversos tipos de tratamento para superfície de pinos de fibra de vidro. A abrasão com partículas de ar sobre a superfície dos pinos foi utilizada para melhorar a retenção antes da cimentação com o PanaviaF. Os maiores resultados de resistência à tração foi para os pinos tratados com abrasão, o condicionamento com primer não foi relevante para nenhum dos grupos. Provavelmente devido às ranhuras causadas pela abrasão os pinos de fibra de vidro tornaram-se mais retentivos após cimentação. Hoje no mercado existem modelos de pinos de fibra que já vem com ranhuras e retenções exatamente para potencializar o efeito retentivo da adesão dos sistemas de cimentação, como os utilizados na presente pesquisa.

SILVA, Ricardo Virgolino Carvalho da, et al. Comparação da resistência à tração entre pinos metálicos (Ni/Cr) e de fibra de vidro cimentados com cimento resinoso. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 41-51, 2009.

SILVA, Ricardo
Virgolino
Carvalho da, et
al. Comparação
da resistência
à tração entre
pinos metálicos
(Ni/Cr) e de
fibra de vidro
cimentados com
cimento resinoso.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 41-51, 2009.

Estudos mais recentes de Pirani *et al.* (2005), levam a crer que a hibridização da dentina intra-radicular nos casos de cimentação adesiva não é responsável pela retenção do retentor intra-radicular nas paredes do canal, e Goracci *et al.* (2005) em seu estudo testou a hipótese de que o uso dos adesivos dentinários não produz aumento na fixação de pinos de fibra cimentados com cimentos resinosos. Os pinos de fibra de vidro usados na pesquisa foram silanizados e em seguida alguns foram cimentados nos condutos preparados pelos sistemas adesivos autocondicionantes (ED-Primer/Panavia) e sistemas convencionais (Excite DSC/Variolink II) e outros foram cimentados nos condutos preparados sem os adesivos dentinários. A força de fixação e a interface de adesão foram avaliadas, e se verificou através da tração, que não houve diferença entre os grupos.

Por este trabalho, fica claro que a diminuição da película de cimento é provavelmente responsável pelo aumento da retenção friccional do agente cimentante na parede do canal, através da utilização de pinos que preencham o espaço do canal radicular como pinos anatômicos (Grandini *et al.*, 2003) e pinos acessórios de fibra de vidro (Ângelus). O que apesar da sensibilidade da técnica adesiva para cimentação tem mostrado excelentes resultados obtidos do uso de pinos de fibra de vidro cimentados com cimento resinoso.

CONCLUSÃO

Diante da metodologia aplicada, pôde-se concluir que:

O núcleo metálico fundido e o pino de fibra de vidro, associado ou não a pinos acessórios apresentam valores semelhantes de resistência à tração, quando cimentados com cimento resinoso.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Angelus Ind. de Produtos Odontológicos Ltda. pela doação dos pinos de fibra de vidro e à 3M ESPE por doar o cimento resinoso Rely X ARC, bem como o adesivo Scotchbond Multiuso que foram essenciais para a realização deste trabalho.

REFERÊNCIAS

BALBOSH, A.; KERN, M. Effect of surface treatment on retention of glass-fiber endodontic posts. *J Prosthet Dent*, Saint Louis, v. 95, n. 3, p. 218-223, Mar. 2006.

BARATIERI, L. N. et al. *Odontologia restauradora: fundamentos e possibilidades*. São Paulo: Santos; 2001. 739p.

CAPP, C. I. et al. Estudo in vitro da resistência à remoção por tração de núcleos de cobre-alumínio, justos e com alívio, cimentados em dentes naturais com agente cimentante adesivo e cimento de fosfato de zinco. *RPG Rev Pós-Grad*, São Paulo, v. 4, n. 3, p. 201-207, jul./ago./set. 1997.

CHAN, F. W.; HARCOURT, J. K.; BROCKHURST, P. J. The effect of post adaptation in the root canal on retention of posts cemented with various cements. *Aust Dent J*, Sydney, v. 38, n. 1, p. 39-45, Feb 1993.

CONCEIÇÃO, A. A. B.; CONCEIÇÃO, E. N.; SILVA, R. B. Resistência à remoção por tração de pinos de fibra de vidro utilizando-se diferentes agentes de cimentação. *Rev Odonto Ciênc*, Porto Alegre, v. 17, n. 38, p. 409-414, out.-dez. 2002.

DUNCAN, J. P.; PAMEIJER, C. H. Retention of parallel-sided titanium posts cemented with six luting agents: an vitro study. *J Prosthet Dent*, Saint Louis, v. 80, n. 4, p. 423-428, Oct. 1998.

FERRARI, M.; VICHI, A.; GARCIA-GODOY, F. Clinical evaluation of fiber-reinforced epoxy resin posts and cast post and cores. *Am J Dent*, San Antonio, v.13, p. 15B-18B, May 2000. Special Issue.

FERRARI, M. et al. Retrospective study of the clinical performance of fiber posts. *Am J Dent*, San Antonio, v. 13, p. 9B-13B, May 2000b. Special Issue.

GORACCI, C. et al. The contribution of friction to the dislocation resistance of bonded fiber posts. *J Endod*, Baltimore, v. 31, n. 8, p. 608-612, Aug 2005.

GRANDINI, S.; SAPIO, S.; SIMONETTI, M. Use of anatomic post and core for reconstructing an endodontically treated tooth: a case report. *J Adhes Dent*, New Malden, v. 5, n. 3, p. 146-150, Fall 2003.

LEVARTOVSKY, S.; GOLDSTEIN, G. R.; GEORGESCU, M. Shear bond strength of several new core materials. *J Prosthet Dent*, Saint Louis, v. 75, n. 2, p. 154-158, Feb 1996.

SILVA, Ricardo Virgolino Carvalho da, et al. Comparação da resistência à tração entre pinos metálicos (Ni/Cr) e de fibra de vidro cimentados com cimento resinoso. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 41-51, 2009.

SILVA, Ricardo
Virgolino
Carvalho da, et
al. Comparação
da resistência
à tração entre
pinos metálicos
(Ni/Cr) e de
fibra de vidro
cimentados com
cimento resinoso.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 41-51, 2009.

LOVE, R. M.; PURTON, D. G. Retention of posts with resin, glass ionomer and hybrid cements. *J Dent*, Guildford, v. 26, n. 7, p. 599-602. Sept 1998.

MANNOCCI, F.; VICHI, A.; FERRARI, M. Carbon fiber versus cast post: a two years' recall study. *J Dent Res*, Washington, v. 77, p. 1259, 1998.

MORGANO, S. M.; MILOT, P. Clinical success of cast metal posts and cores. *J Prosthet Dent*, Saint Louis, v. 70, n. 1, p. 11-16, July 1993.

O'KEEFE, K. L.; MILLER, B. H.; POWERS, J. M. In vitro tensile bond strength of adhesive cements to new post materials. *Int J Prosthodont*, Lombard, v. 13, n. 1, p. 47-51, Jan/Feb 2000.

OZAKI, J. Projeto de pesquisa de resistência à tração de pinos pré-fabricados de fibra de vidro, cimentados com diferentes agentes de cimentação. Disponível em: http://www.unimes.br/academico/pesquisa_odonto/index.htm [2007 June 11].

PEGORARO, L. F. et al. *Prótese fixa*. São Paulo: Artes Médicas, 1998. 313p.

PIRANI, C. et al. Does hybridization of intraradicular dentin really improve fiber post retention in endodontically treated teeth? *J Endod*, Baltimore, v. 31, n. 12, p. 891-894, Dec 2005.

SHIOZAWA L. J. et al. Retenção de pinos pré-fabricados e núcleos metálicos fundidos cimentados com cimento resinoso e fosfato de zinco. *RPG Rev Pós-Grad*, São Paulo, v. 12, n. 2, p. 248-254, abr.-jun. 2005.

SIRIMAI, S.; RIIS, D. N.; MORGANO, S. M. An in vitro study of the fracture resistance and the incidence of vertical root fracture of pulp less teeth restored with six post-and-core systems. *J Prosthet Dent*, Saint Louis, v. 81, n. 3, p. 262-269, Mar 1998.

STANDLEE, J. P.; CAPUTO, A. A.; HANSON, E. C. Retention of endodontic dowels: effects of cement, dowel length, diameter and design. *J Prosthet Dent*, Saint Louis, v. 39, n. 4, p. 400-405, Apr 1978.

VERZIJDEN, C. W. et al. The influence of polymerization shrinkage of resin cements on bonding to metal. *J Dent Res*, Washington, v. 71, n. 2, p. 410-413, Feb 1992.

COBRANÇA DE HONORÁRIOS: É ESTABELECIDADA PELO CÓDIGO DE ÉTICA?

Artênio José Isper Garbin¹

Cléa Adas Saliba Garbin¹

Tânia Adas Saliba²

Nelly Foster Ferreira³

Marcos Tadeu Adas Saliba³

¹ Professor(a) do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Unesp.

² Professora Dra. da Disciplina de Odontologia Legal da Faculdades Adamantinesses Integradas- FAL.

³ Doutorando(a) do Programa de Pós-Graduação em Odontologia Preventiva e Social da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – Unesp.

GARBIN, Artênio José Isper, et al. Cobrança de honorários: é estabelecida pelo Código de Ética. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 53-63, 2009.

RESUMO

Os cirurgiões dentistas, no exercício de suas atividades clínica e particular, recebem de seus clientes em troca da prestação de serviços odontológicos, honorários profissionais. O propósito do presente estudo foi verificar, junto aos cirurgiões dentistas do Município de Araçatuba, se a fixação de seus honorários é estabelecida de acordo com os critérios previstos no Código de Ética Odontológico, bem como a forma de pagamento e a ocorrência ou não de inadimplência. A coleta de dados foi realizada através de questionários com perguntas fechadas entregues a 86 cirurgiões dentistas escolhidos aleatoriamente de uma lista cedida pelo Conselho Regional do Município de Araçatuba – SP. Os resultados obtidos mostraram que 58.7% dos entrevistados realizam a fixação dos honorários segundo o Código de Ética Odontológico, 45.3% segundo tabela de preços, e 2% segundo custos fixos e variáveis. Com relação à inadimplência no pagamento do serviço prestado, 54.4% do total de entrevistados já apresentaram algum problema, portanto o profissional deve estar atento e se corretamente provado a existência de uma dívida através de um contrato estará amparado judicialmente para protestar. Deve existir uma associação da classe Odontológica, junto aos órgãos competentes para

Recebido em: dezembro de 2007

Aceito em: março de 2008

que haja maior fiscalização quanto a cobrança de honorários e prestação de serviços.

Palavras-chave: Honorários odontológicos. Ética. Normas. Odontologia.

ABSTRACT

The dentists, in the exercise of his private and clinical activities, receive of his clients in change of the installment of dentistry service, professional fees. The purpose of the present was verify with the surgeons dentists of the Araçatuba city, if to fix of his fees is established agreement with the predicted criteria in the Code of Dentistry Ethics, as well as the form of payment and the occurrence or not of insolvency. It collects of facts was carried out by questionnaires with questions closed to 86 surgeons dentists who were choose randomly of a list given up by the Regional Advice of the Araçatuba city in the São Paulo State. The results obtained showed that 58.7% of him interviewed carry out to fix of the second fees the Code of Dentistry Ethics, 45.3% second table of prices, and 2% second fix costs and variables. Regarding insolvency in the payment of the service lent, 54.4% of the gross one of interviewed already presented some problem. Therefore the professional should be aware and correctly tried the existence of a debt and they will be supported judicially for protest. Should exist an association of the dentistry class, next to the competent organs for that have more fiscally as regards collection of fees and installment of service.

Key words: Dental fees. Ethics. Standards. Dentistry.

INTRODUÇÃO

Desde as épocas mais remotas o salário sempre representou a paga (em dinheiro ou bens de consumo imediato) a qualquer pessoa por ter realizado um trabalho ou prestado um serviço a terceiros. A palavra salário advém de sal, que na antiguidade apresentava uma medida de pagamento, pois era considerada algo indispensável à sobrevivência (DARUGE e MANSSINI, 1979)

De todos os procedimentos odontológicos, o que deixa muitas dúvidas é o exame inicial do paciente. Cobrar ou não a primeira consulta? Essa é uma delicada questão (POI *et al*, 1999). O cirurgião dentista que dedica parte de seu tempo a um paciente e não cobra a

GARBIN, Artênio
José Ispier, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelecida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

GARBIN, Artênio
José Isper, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelecida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

visita, faz um presente em dinheiro, com prejuízo de pelo menos o custo de sua hora de trabalho (FARAH, 1997).

Se considerar que o objetivo da primeira sessão é determinar as necessidades do paciente, que fazer um exame completo de maior barganha dentro da prática odontológica, que essa abordagem precisa e parece ser justa, além de encerrar a metade mais justa do tratamento em saúde, o diagnóstico, a cobrança parece ser indiscutível (CORDEIRO, 1997; FARAH, 1997 e PANKEY e DAVIS, 1997).

Nem todos os pacientes, principalmente quando submetidos a um sistema de políticas sócio-econômicas que privilegiam os poderosos, têm condições de custear o tratamento. O profissional deve atentar para o custo de sua habilidade técnica, profissional bem como estar ciente e consciente do contexto social que sobrevive ao seu redor. Caso o paciente não possua condições econômicas de enfrentar todo o tratamento, ele deve saber de suas necessidades e exigências para poder optar a respeito do mesmo (PORTO *et al*, 1979).

Honorários, segundo Grec e Daruge (1999), palavra derivada do latim “*honorarius de honor*”, originalmente significa tudo o que é feito ou dado por honra, sem qualquer significado pecuniário, ou seja, dado gratuitamente a título honorífico, com horas. Daí deriva a expressão latina *honoris causa*- a título de honra.

Honorários, segundo Fernandes (1994), é o vencimento, a paga, a retribuição de serviços prestados por advogado, por médico, e por conseguinte pelo cirurgião dentista. O número de horas despendidas pelo profissional durante um procedimento operatório é muito importante na determinação dos custos da intervenção (ZELMAN, 1995).

As civilizações avançam, os costumes se adaptam aos novos tempos, as relações profissionais também assumem novas práticas. Em tempos de globalização, o paciente muito mais informado de seus direitos passa a questionar os profissionais da saúde quanto o diagnóstico, tratamento e prognóstico, além dos custos de cada procedimento, procura a qualidade nos serviços a preços reduzidos (ZIMMERMANN e PINHEIRO, 1998).

O Código de Ética Odontológica, capítulo VII, art 11, estabelece critérios para fixação de honorários, porém o assunto é complexo, posto que é grande o número de variáveis do profissional, do paciente, da comunidade e do caso em si que condicionam os custos (CFO, 2003)

O Cirurgião-Dentista deve estudar o caso, o que lhe toma mais ou menos tempo, de acordo com a sua tarimba profissional, conhecimentos ou ajuda especializada de colegas, se necessário. (PORTO *et al*, 1980)

Na odontologia existe uma certa diferença entre o diagnóstico e o plano de tratamento. O diagnóstico tem uma estreita relação com o plano de tratamento que esta muito ligada à previsão de honorários

(POI *et al*, 2003). Porém, sabe-se que a utilidade do valor gasto em serviços odontológicos traz quase nenhuma satisfação para a esmagadora maioria dos brasileiros, por lhes faltar cultura relacionada à saúde bucal (BORGES *et al*, 1993)

É um direito do cidadão brasileiro, quando em condições de produzir para o sustento de várias vidas e várias necessidades, adquirir por meio de seu ofício o que lhe é devido. Ofício trabalhado, conquistado sempre com o respaldo de atitudes éticas, honestas e transparentes. Tanto o paciente quanto o profissional devem receber o que lhe é devido de acordo com critérios pré-estabelecidos, como por exemplo, critérios estabelecidos no Código de Ética Odontológica.

O propósito do presente estudo foi verificar, junto aos cirurgiões dentistas do Município de Araçatuba, se a fixação de seus honorários é estabelecida de acordo com os critérios previstos no Código de Ética Odontológico, bem como a forma de pagamento e a ocorrência ou não de inadimplência.

MATERIAIS E MÉTODO

A população pesquisada abrangeu 86 cirurgiões dentistas, escolhidos aleatoriamente a partir de uma lista cedida pelo Conselho Regional de Odontologia do Município de Araçatuba/SP. A pesquisa foi realizada através de questionários com perguntas fechadas entregues pessoalmente e recolhidos após dois dias.

Os dados obtidos foram analisados a partir do Software Epi info 6.04, no qual foram utilizadas para apresentação dos resultados as frequências relativas.

RESULTADOS

Os resultados serão apresentados levando em consideração a sequência empregada no questionário utilizado.

Diante dos resultados obtidos pode-se observar que 46% dos entrevistados eram do gênero feminino, e 54% do gênero masculino (Figura 1).

De acordo com o figura 2, observa-se que 58,7% dos entrevistados realizam a fixação dos honorários segundo o Código de Ética Odontológico, 45.3% segundo tabela de preços, e 2% segundo custos fixos e variáveis.

Observou-se nos resultados do presente estudo que do total de entrevistados que realizam a fixação dos honorários segundo o Código

GARBIN, Artênio
José Isper, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelcida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

GARBIN, Artênio
José Isper, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelecida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

de Ética Odontológico (58.7%), 58.7% fixam pela complexidade do caso; 24% pela colaboração do paciente; 20% condições econômicas do paciente; 18% pelo tempo de duração da consulta e finalmente 13% pela competência e sucesso profissional (Figura 3).

O presente estudo mostra que 59% dos entrevistados recebem seus honorários através de cheques; 30% dinheiro; 4.2% boleto; 6% nota promissória; 0.8% através de outros meios como a troca de serviços ou mercadorias (Figura 4). De acordo com o gráfico V, 54.4% do total de entrevistados já apresentaram algum problema com inadimplência no pagamento do serviço prestado.

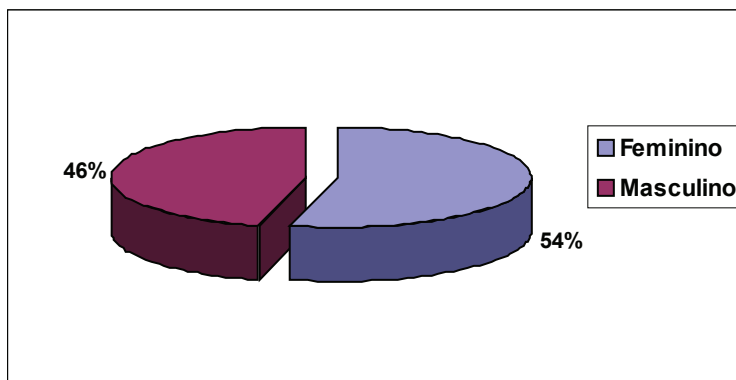


Figura 1 - Distribuição percentual dos cirurgiões dentistas, segundo o sexo. Araçatuba/SP, 2006.

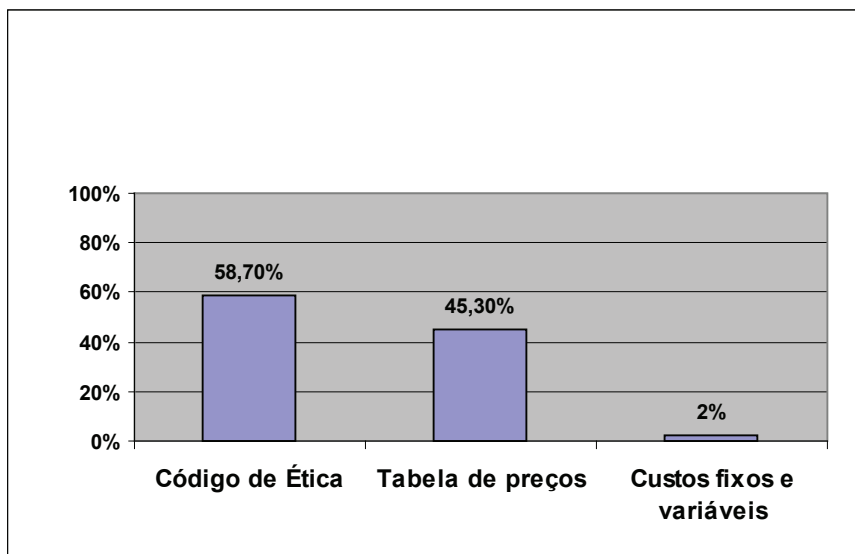


Figura 2 - Distribuição percentual dos cirurgiões dentistas, segundo critérios estabelecidos para fixação de honorários. Araçatuba/SP, 2006

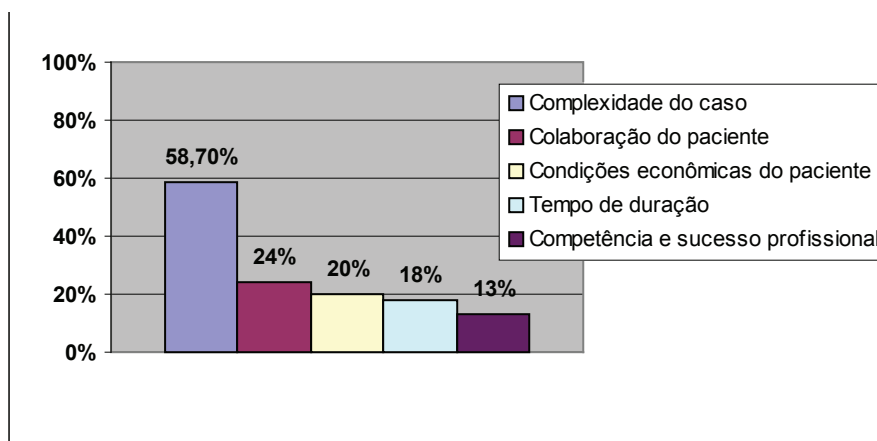


Figura 3 - Distribuição percentual dos cirurgiões dentistas que fixam os honorários pelo Código de Ética, segundo critérios utilizados no Código. Araçatuba, 2006.

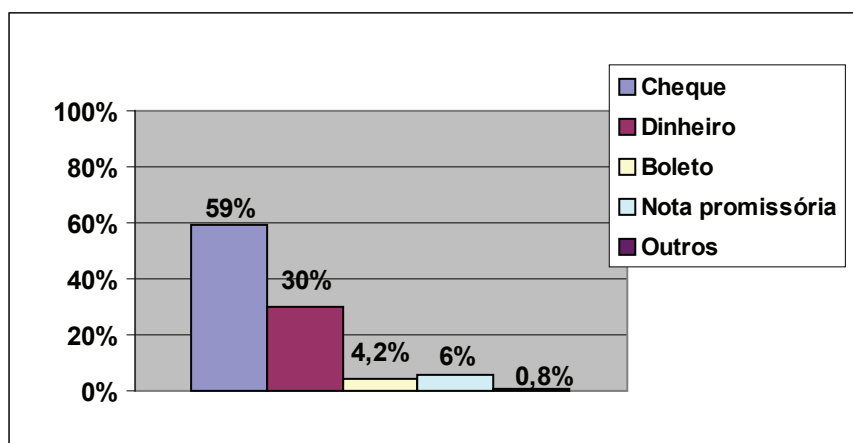


Figura 4 - Distribuição percentual dos cirurgiões dentistas, segundo o tipo de recebimento dos honorários. Araçatuba/SP, 2006.

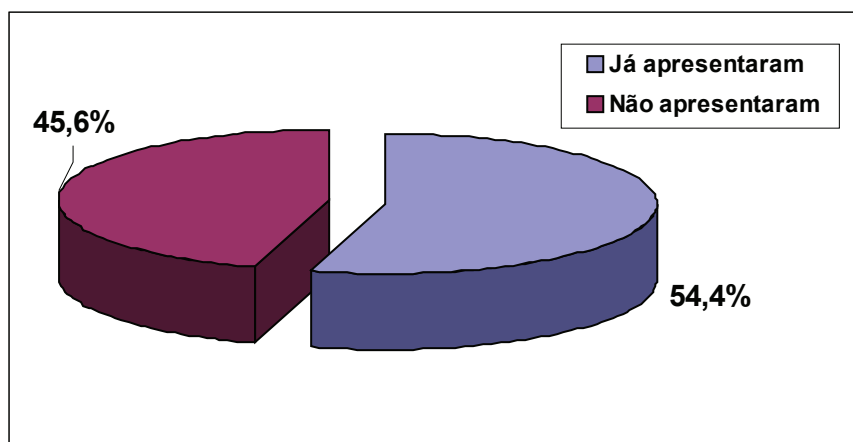


Figura 5 - Distribuição percentual dos cirurgiões dentistas, segundo critérios estabelecidos para fixação de honorários. Araçatuba, 2006.

GARBIN, Artênio
José Iser, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelecida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

GARBIN, Artênio
José Isper, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelcida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

DISCUSSÃO

Todo cirurgião dentista ao questionar a sua prática profissional, procura compará-la a de outros profissionais. O grande problema é que muitos deles não sabem qual o critério utilizar nessa comparação e nem qual o nível ideal de desempenho a ser considerado (POI *et al*, 2003).

Os resultados do presente estudo mostraram que 58.7% dos entrevistados realizam a fixação dos honorários segundo o Código de Ética Odontológico, 45.3% segundo tabela de preços, e 2% segundo custos fixos e variáveis. Para muitos cirurgiões dentistas e também para a maioria dos profissionais liberais realizar a cobrança de honorários conforme a concorrência é vista como a melhor opção para conquistar o cliente (GREC e DARUGE, 1999). Este método aleatório traz conseqüências desastrosas e implica na criação de serviços com custos irrisórios, e conseqüentemente queda na qualidade dos serviços, como as chamadas “clínicas populares”.

Uma realidade que infelizmente acontece nos grandes centros, acarretando a não valorização da classe odontológica, onde o profissional gasta tempo e dinheiro para sua formação e depois se submete a este tipo de procedimento (BORGES, 1987; LIDNIK, 2003 e BERRO, 2003).

Na prática odontológica, na vida acadêmica e em nossa atuação junto às entidades de classe é cada dia maior o número de problemas enfrentados pelo cirurgião dentistas em relação ao mercado de trabalho. Fatores como a má distribuição, associados ao empobrecimento da população e, conseqüentemente, diminuição do número de pacientes com condições de buscar tratamento em consultório particular, vem obrigando que muitos se submetam aos convênios, estes que por sua vez, em virtude da oferta, fixam valores que são aviltantes à dignidade do profissional, desrespeitando, inclusive, o Código de Ética odontológico (art.22 VI) (ZIMMERMANN e PINHEIRO, 1998).

Segundo o Código de Ética capítulo VII, art.13: “o cirurgião dentista deve o aviltamento, ou submeter-se a tal situação inclusive por parte de convênios e credenciamentos, de valores dos serviços profissionais, não os fixando de forma irrisória ou inferior aos valores referenciais para os procedimentos odontológicos” (CFO, 2003).

Estudo realizado por Puppín *et al* (2000), com o objetivo de informar sobre alguns aspectos relacionados aos termos éticos e legais e suas implicações na prática odontológica, concluíram que uma formação profissional com conhecimentos de princípios éticos e legais orienta o cirurgião dentista, quando da aplicação do seu saber, na

construção de uma prática consciente resultando numa melhor relação paciente-profissional e realização pessoal.

A relação do profissional-paciente citada por Saquy *et al* (1993), onde os profissionais são orientados a fazer um prontuário para cada paciente, contendo todas informações sobre o tratamento. As informações são fornecidas com intuito de orientar e melhorar as relações cirurgiões-dentistas-pacientes (SILVA *et al*, 2001). O profissional tem deveres como a obrigação de prestação odontológica a partir da ciência e que este tenha resultados satisfatórios, ou seja, de qualidade (FERREIRA, 1995).

Os resultados do presente estudo mostraram que 54.4% do total de entrevistados já apresentaram algum problema com inadimplência no pagamento do serviço prestado (Figura 5). Isto corrobora com a insatisfação profissional citada por autores na literatura, assim como a baixa tabela de preço fixado por sistemas de convênios na odontologia atual (BERNABA, 1986; BORGES *et al*, 1987; SERRA e CRISTIANE, 2000 e NICOLIELO e BASTOS, 2002).

Segundo Belardinelli (1987), afirma que durante o exercício da profissão odontológica, não se deve esquecer apesar do caráter humanitário com o paciente, o consultório é uma microempresa, e como tal deve ser gerenciada, ensinamento também referenciado por Samico (1994).

O cirurgião dentista amparado judicialmente, durante a previsão de honorários, deve ser escrever um contrato com comprometimento da dívida pela prestação de serviço, assim poderá protestar o não pagamento desta. Há evidências a exigüidade do prazo prescricional, quanto ao recebimento de honorários, segundo Bernaba (1986), tem acarretado transtornos e aborrecimento que militam a profissão e sugere a associação de classes, sindicatos e Conselhos Regionais e Federais de Odontologia, se mobilizem quanto a este fato, e assim conseqüentemente ocorrer o fortalecimento da classe odontológica.

O excesso de profissionais, caracterizando-se mais pela má distribuição, associado ao baixo poder aquisitivo da população faz com que o cirurgião dentista não mantenha sua autonomia administrativa nem técnica, o que, em última análise, atinge a dignidade da profissão em seu caráter liberal. A medida que a crise econômica por que passam o país e a classe odontológica se agrava e, em conseqüência, a crise moral, mais nos convencemos da necessidade de diminuir a quantidade em favor da qualidade; qualidade intelectual e moral (ZIMMERMANN e PINHEIRO, 1998).

GARBIN, Artênio
José Iper, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelecida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

GARBIN, Artênio
José Isper, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelcida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

CONCLUSÃO

Diante dos resultados obtidos conclui-se que:

- 1 Muitos dos entrevistados realizam a fixação dos honorários segundo o Código de Ética Odontológico;
- 2 Grande parte do total de entrevistados já apresentaram algum problema com inadimplência no pagamento do serviço prestado, portanto o profissional deve estar atento e se corretamente provado a existência de uma dívida através de um contrato estará amparado judicialmente para protestar;
- 3 Deve existir uma associação da classe Odontológica, junto aos órgãos competentes para que haja maior fiscalização quanto a cobrança de honorários e prestação de serviços, pelo fato notório do grande crescimento das chamadas “clínicas populares”, que tendem a vulgarizar o exercício da profissão.

REFERÊNCIAS

BELARDINELLI, V.H. Clínica particular necessidade e possibilidade de fazê-la crescer: as dificuldades atuais... *Odontol. Moder.*, v.14, n.1, p.41-50, 1987.

BERNABA JM. Aspectos jurídicos na área trabalhista e cível de importância a classe odontológica: adquirem estabilidade os empregos de cirurgiões dentistas? Porque pe exíguo o prazo prescricional dos serviços executados por cirurgiões dentistas?. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v.40, n.4, p.298-9, 1986

BERRO R J. Por que tabela de honorários da APCD?. *J. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, 2003, p.22.

BORGES SR, CAMPOS SM, SAQUY PC. O Sistema Economico e o exercício profissional odontológico VIII. *Odontol. Mod.*, v.14, n.10, p.19, 1987.

CONSELHO FEDERAL DE ODONTOLOGIA. Código de Ética Profissional. Resolução 42, de 20/05/2003, Brasília, 2003.

CORDEIRO ALG. Consulta: o feitiço que virou contra o feiticeiro. *J. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v.32, n.482, p.24, 1997.

DARUGE E., MASSINI N. Direitos profissionais na odontologia. Saraiva, São Paulo, 1978.

FARAH EE. Cobrar ou não a primeira consulta. J. Assoc. Paul. Cir. Dent. v.31, n.480, p.16, 1997.

FERNANDES F. Dicionário de sinônimos e antônimos da língua portuguesa. 32ª ed. São Paulo: Ed. Globo, 1995.

FERREIRA AR. No banco dos réus. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., v.49, n.4, p.258-61, 1995.

GREC WL, DARUGE E. Honorários odontológicos. Como cobrar justa e corretamente. Aspectos éticos, legais e econômicos. Rev. Assoc. Bras. Odont. Nac., v.7, n.3, p.169-78, 1999

LEDNIK EH. Tabela de honorários. J. Assoc. Paul. Cir. Dent., Fev. 2003, p.07.

NICOLIELO J, BASTOS JRM. Satisfação profissional do cirurgião dentista conforme tempo de formado. Rev. Fac. Odontol. Bauru, v.10, n.2, p.69-74, 2002.

PANKEY LD, DAVIS WJ. Uma filosofia da prática odontológica. São Paulo: Ed. Santos, 1997.

POI WR. et al. Considerações sobre o exame clínico integrado. Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent., v.57, n.1, p.19-21, 2003,

POI WR et al. O exame inicial do paciente na clínica odontológica privada: metodologia e custos. Rev. ABO Nac., v.7, n.3, p.164-8, 1999

PORTO FA, ELEUTÉRIO D, CASTRO JRF. Análise dos honorários profissionais cobrados pelos cirurgiões-dentistas de São Carlos/SP. Odontol. Moderno, v.1, p.6-10, 1979

PORTO FA, CASTRO JRF, ELEUTÉRIO D e LOPES CMR. orientação profissional odontológica. Odontol. Mod., v.7, n.1, p.22-32, 1980.

PUPPIN AAC et al. Ético versus legal – Implicações na prática clínica. Rev. ABO Nac., v.8, n.1, p.38-41, 2000

SAMICO AHR. O Código de Ética Odontológica. In: SAMICO AHR, MENEZES JDV, SILVA M. Aspectos éticos e legais do exercício da odontologia. 2ªed. Rio de Janeiro: Conselho Federal de Odontologia, 1994. Cap.2, p.14-23.

SAQUY PC et al. O código de defesa do consumidor e o cirurgião dentista. Ver. Paul. Odontol., v.15, n.4, p.4-5, 1993

SERRA MC, CRISTIANE H. Participação de cirurgiões dentistas em empresas de odontologia de grupo. Rev. Assoc. Brás. Odontol. Nac., v.8, n.2, p.80-5, 2002.

GARBIN, Artênio
José Iser, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelecida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

GARBIN, Artênio
José Isper, et al.
Cobrança de
honorários: é
estabelcida pelo
Código de Ética.
Salusvita, Bauru, v.
28, n. 1, p. 53-63,
2009.

SILVA KA et al. Legislação e ética da relação dentista-paciente. *Pesq. Bras. Odontoped. Clin. Integr.*, v.1, n.3, p.31-6, 2001.

ZELMAN SS. Factors affecting practice value. *Det. Econ.*, v.85, n.4, p.77-81, 1985.

ZIMMERMANN RD, PINHEIRO JT. Honorários profissionais do cirurgião dentista que realiza endodontia na cidade do Recife. Estudo comparativo. *Rev. Cons. Reg. Odontol. Pernambuco-RE*, v.1, n.2, p.70-80, 1998.

ETIOLOGIA DA MICROBIOTA PRESENTE EM ÚLCERAS VENOSAS DE USUÁRIOS DE BOTA DE UNNA

Alessandra Lima Vicentim¹
Márcia Aparecida Nuevo Gatti²
Paulo Henrique Weckwerth³
Rita de Cássia Oliveira Carvalho⁴

¹Graduada em Enfermagem pela Universidade Sagrado Coração – USC.

²Doutorada em Doenças Tropicais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP/Botucatu.

³Doutor em Doenças Tropicais pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP/Botucatu.

⁴Graduada em Enfermagem pela Universidade Sagrado Coração – USC.

VICENTIM, Alessandra Lima, et al. Etiologia da microbiota presente em úlceras venosas de usuários de bota de unna. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 65-72, 2009.

RESUMO

A cicatrização das lesões crônicas é um grande desafio para o enfermeiro, que precisa contribuir para que o processo de cicatrização seja acelerado. Os microrganismos estão presentes em todas as feridas crônicas, porém a cicatrização ocorre mesmo na presença destes no leito da ferida; sendo assim, um dos fatores determinantes para que ocorra a infecção é o desequilíbrio na interação com o hospedeiro em favor do microrganismo e não a mera presença deste. Objetivou-se com este estudo identificar os microrganismos prevalentes nas Úlceras Venosas de pacientes usuários de Bota de Unna buscando minimizar os prejuízos causados na cicatrização, assim, o enfermeiro tem subsídios para orientar o paciente e contribuir para uma melhor assistência na realização dos curativos. Para isso, foi realizada uma pesquisa retrospectiva através do levantamento do resultado das culturas realizadas em Úlceras Venosas de pacientes usuários de Bota de Unna do ano de 2008 no Ambulatório para Tratamento de Úlceras da Clínica de Educação para Saúde (CEPS). A análise quantitativa dos microrganismos prevalentes embasou a formulação de um folheto informativo para os pacientes. Os gêneros isolados com maior prevalência nas culturas foram: *Pseudomonas* 41

Recebido em: dezembro de 2007

Aceito em: março de 2008

(34%), *Staphylococcus* (28,09%) e *Enterococcus* (23,14%), seguidos dos demais gêneros: *Serratia* (04,12%), *Morganella* (03,30%), *Proteus* (02,47%), *Escherichia* (01,65), *Citrobacter* (01,65), *Enterobacter* (00,82%), e *Providencia* (00,82%). Espera-se que a identificação dos microrganismos e a formulação do folheto informativo contribuam para que o paciente assimile melhor as orientações, favoreça a compreensão e a realização dos cuidados com a Úlcera Venosa, evitando novas infecções.

Palavras-chave: Úlcera venosa. Microrganismos. Curativos.

ABSTRACT

*The healing of chronic lesions is a major challenge for the nurse, who need help the healing process is accelerated. Microorganisms are present in all chronic wounds, but healing occurs even in the presence of the wound bed, so in one of the determining factors for the occurrence of infection is the imbalance in the interaction with the host in favor of micro-organism and not mere presence. This project aimed to identify microorganisms prevalent in venous ulcers in patients using Unna boot to minimize damage caused to heal, so the nurse has support to guide the patient and contribute to better assist in making dressings. To this end, we conducted a retrospective study by surveying the results of cultures performed on venous ulcers in patients using Unna boot in the year 2008 at the Clinic for treatment of ulcers, Clinical Education for Health (CEPS). The quantitative analysis of microorganisms prevalent formulation served as the basis of a leaflet for patients. The genera isolated most prevalent in cultures were: *Pseudomonas* 41 (34%), *Staphylococcus* (28.09%) and *Enterococcus* (23.14%), followed by other genera: *Serratia* (04.12%), *Morganella* (03, 30%), *Proteus* (02.47%), *Escherichia* (01.65), *Citrobacter* (01.65), *Enterobacter* (00.82%), and *Providencia* (00.82%). It is hoped that the identification of microorganisms and the wording of the leaflet to help the patient to better assimilate the guidelines, to promote understanding and implementation of care with venous ulcers, preventing new infections.*

Key words: Venous ulcer. Microorganisms. Dressings.

VICENTIM,
Alessandra Lima,
et al. Etiologia
da microbiota
presente em
úlceras venosas
de usuários de
bota de unna.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 65-72, 2009.

VICENTIM,
Alessandra Lima,
et al. Etiologia
da microbiota
presente em
úlceras venosas
de usuários de
bota de unha.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 65-72, 2009.

INTRODUÇÃO

Ferida é qualquer lesão no tecido epitelial, mucosa ou órgãos com prejuízo de suas funções básicas. São muito comuns e quando complicadas por infecção ou cronicidade podem representar grave problema de saúde pública, causando prejuízos ao paciente e sua família, limitando sua mobilidade e causando dependências. Podem ser causadas por fatores extrínsecos como incisão cirúrgica e lesões acidentais, por cortes ou traumas, ou por fatores intrínsecos, como infecção, alterações vasculares, defeitos metabólicos ou neoplasias (UNICAMP, 1999).

Úlcera Venosa é uma lesão cutânea que acomete o terço inferior das pernas, representando cerca de 70% a 90% dos casos de úlceras de perna. Esta lesão está associada à Insuficiência Venosa Crônica, sendo esta a principal causa de úlceras de membros inferiores. Essa inadequação do funcionamento do sistema venoso é comum na população idosa, com uma frequência superior a 4% entre idosos acima de 65 anos (CARMO et al, 2007).

Cuidar de feridas é um processo dinâmico e complexo que requer uma atenção especial principalmente quando se refere a uma lesão crônica. Deve-se levar em consideração que as feridas crônicas evoluem rapidamente, são refratárias a diversos tipos de tratamentos e decorrem de condições predisponentes que impossibilitam a normal cicatrização (CUNHA, 2006).

A cicatrização das lesões em pacientes com feridas é um grande desafio para o enfermeiro, uma vez que este precisa contribuir para que o processo de cicatrização seja acelerado. Os microrganismos estão presentes em todas as feridas crônicas, porém a cicatrização ocorre mesmo na presença destes no leito da ferida; sendo assim, um dos fatores determinantes para que ocorra a infecção é o desequilíbrio na interação com o hospedeiro em favor do microrganismo e não a mera presença deste (FERREIRA, SANTOS, SAMPAIO, 2004).

Um dos maiores problemas para o profissional que presta cuidado a pacientes com feridas é a infecção, pois, esta ocasionará um aumento no custo do tratamento, transtornos fisiopatológicos e psicossociais, além de aumentar o trauma para o paciente, impossibilitando-o de retomar as suas atividades do dia-a-dia (FERREIRA, SANTOS, SAMPAIO, 2004).

As bandagens são utilizadas como uma opção para o controle clínico da hipertensão dos membros inferiores, visando auxiliar no processo de cicatrização das Úlceras Venosas (MANDELBAUM, 2003; JORGE, 2003).

No Ambulatório para Tratamento de Úlceras, na Clínica de Educação Para Saúde (CEPS), localizada na Universidade Sagrado Coração (USC), percebeu-se a contaminação no leito das Úlceras Venosas através das culturas realizadas, mesmo os pacientes permanecendo com a Bota de Unna durante toda a semana e retirando as bandagens somente no dia do curativo.

Buscou-se identificar os microrganismos prevalentes nas Úlceras Venosas de usuários de Bota de Unna, através de uma avaliação dos microrganismos que prevalecem no leito das Úlceras Venosas, o enfermeiro tem subsídios para orientar o paciente e contribuir para uma melhor assistência na realização dos curativos, acelerando o processo de cicatrização. A formulação do folheto informativo contribuiu para que o paciente assimilasse melhor as orientações, sendo este material útil para a consulta em caso de dúvida e favorecer a compreensão e a realização dos cuidados com a Úlcera Venosa, evitando novas infecções.

São temas de discussão e discordância o papel dos microrganismos em feridas crônicas, a definição de infecção, o papel da cultura quantitativa e qualitativa das feridas, os métodos que devem ser utilizados, e os mais adequados para o tratamento da infecção de feridas. Uma ferida infectada pode ter consequências graves para o paciente e pode acrescentar ao custo global dos cuidados de saúde (SIBBALD et al., 2003).

DESENVOLVIMENTO

Realizou-se uma análise retrospectiva dos resultados das culturas realizadas em pacientes com Úlceras Venosas, usuários de Bota de Unna no ano de 2008 na Clínica de Educação para Saúde (CEPS) – Madre Rosália Sosso da Universidade Sagrado Coração, localizada na cidade de Bauru, no São Paulo, após a submissão e aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa da USC.

As culturas foram realizadas no ano de 2008, durante a consulta do paciente, antes da realização do novo curativo. Primeiramente foi retirado o curativo anterior e realizada a limpeza do leito da lesão com soro fisiológico 0,9%, utilizando-se de luva de procedimento e gaze estéril. Posteriormente, foi colhida uma amostra do leito da Úlcera Venosa por meio de uma zaragatoa de algodão estéril, que foi transportada em meio de *Stuart*, após identificação do paciente, até a seção de Microbiologia do Laboratório de Análises Clínicas (LAC) da USC.

Após a análise dos dados notou-se que todas as amostras/culturas do exsudato das úlceras dos pacientes estavam colonizadas. Nas

VICENTIM, Alessandra Lima, et al. Etiologia da microbiota presente em úlceras venosas de usuários de bota de unna. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 65-72, 2009.

VICENTIM,
Alessandra Lima,
et al. Etiologia
da microbiota
presente em
úlceras venosas
de usuários de
bota de unha.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 65-72, 2009.

culturas foram identificadas 121 colônias de microrganismos correspondentes a 19 espécies e 10 gêneros. Os gêneros isolados com maior frequência e/ou prevalência foram: *Pseudomonas* 41 (34%), *Staphylococcus* 34 (28,09%) e *Enterococcus* 28 (23,14%), seguidos dos demais gêneros: *Serratia* 05 (04,12%), *Morganella* 4 (03,30%), *Proteus* 3 (02,47%), *Escherichia* 2 (01,65%), *Citrobacter* 2 (01,65%), *Enterobacter* 1 (00,82%), *Providencia* 1 (00,82%).

Dentre o gênero *Pseudomonas* encontrou-se as espécies *P. aeruginosa* (23,14%), *P. fluorescens* (2,47%), *P. alcaligenes* (0,82%), *P. pseudoalcaligenes* (0,82%), *P. putida* (0,82%), *P. mendocina* (1,65%), e *Pseudomonas sp* (4,13%). Dentre o gênero *Staphylococcus* temos o *S. aureus* (27,27%) e o *S. epidermidis* (0,82%). Do gênero *Enterococcus* foi encontrado somente a espécie *E. faecalis* (23,14%). As outras nove espécies de microrganismos encontrados nas culturas pertencem à família *Enterobacteriaceae*, e são: *Morganella morganii* (3,30%), *Proteus mirabilis* (2,27%), *Citrobacter diversus* (0,82%), *Citrobacter freundii* (0,82%), *Serratia sp* (1,65%), *Serratia marcescens* (2,47%), *Enterobacter aerogenes* (0,82%), *Escherichia coli* (1,65%), *Providencia rettigeri* (0,82%).

As famílias mais prevalentes nas culturas foram: *Pseudomonadaceae*, *Micrococcaceae* e *Streptococcaceae* respectivamente.

A família *Pseudomonadaceae* é constituída por quatro gêneros, sendo o mais importante como causa de infecções o *Pseudomonas*, que é encontrado, sobretudo em água, animais, plantas e solo. No ser humano é encontrado em pequena quantidade na pele e no trato intestinal. No ambiente hospitalar, estas bactérias são encontradas em ambientes úmidos, tais como: alimentos, sanitários, pias, panos de limpeza, respiradores e em soluções desinfetantes, devido à sua resistência natural a agentes químicos, como os antimicrobianos (JAWETZ et al., 1991e; MURRAY et al., 1992f; WASHINGTON, 1995; GUIMARÃES, 1999 apud GOMES, 2001).

O gênero *Staphylococcus* é amplamente encontrado na natureza, principalmente na microbiota normal da pele e membranas mucosas. Desse gênero destacamos o *S. aureus*, por ser a espécie mais frequente na colonização de feridas, assim como de suas infecções (FERNANDES, 2000 apud GOMES, 2001).

A colonização transitória com o *S. aureus*, em pregas úmidas e quentes, é comum e praticamente todos os indivíduos possuem estafilococos coagulase negativos. São facilmente expelidos pela nasofaringe ou carreados pelo tecido tegumentar, sendo responsáveis por várias infecções hospitalares (MURRAY et al., 1992 apud GOMES, 2001). É de suma importância, para o seu controle, a lavagem de mãos dos profissionais de saúde ao lidar com cada paciente. Em fe-

ridas pode ocorrer infecção por esses microrganismos advindos da pele adjacente, principalmente se houver presença de matéria estranha, como sujidades, fios e outros (GOMES, 2001).

Os *Enterococcus* sobrevivem em altas concentrações de bile e cloreto de sódio e são resistentes à maioria dos antibióticos e são causas comuns de infecções cardiovasculares, do trato urinário e de feridas, além de abscessos intra-abdominais. O *Enterococcus faecalis* é normalmente encontrado nos intestinos delgado e grosso e nas vias aéreas superiores (JAWETZ et al., 1991; MURRAY et al., 1992; GUIMARÃES, 1999 apud GOMES, 2001).

A partir dos dados levantados nessa pesquisa formulou-se um folheto com algumas informações necessárias para diminuir a contaminação do leito das Úlceras Venosas de usuários de Bota de Unna pelo próprio paciente, que constava de informações como:

- Proteger a perna com a úlcera venosa com um saco plástico ao tomar banho para que não ocorra contaminação da ferida com a água vinda do chuveiro, pois esta carrega microrganismos vindos da pele, mucosas e até das fezes para a lesão.
- Separar um sabão ou sabonete somente para lavar as mãos, um para o banho e outro somente para a limpeza da ferida.
- Manter o material de curativo que você tem em casa em lugar limpo e arejado, não deixe o material em lugares quentes e úmidos como o banheiro.
- Lavar as mãos antes e depois de limpar a ferida e/ou realizar novo curativo.
- Utilizar gazes ou bandagens limpas, de preferência estéreis (embalagens fechadas). Não é recomendado armazenar embalagens abertas, jogue o restante do material fora após o uso.
- Economizar! Utilizar somente o necessário para realização do curativo.
- Utilizar água fervida ou soro fisiológico 0,9% para lavar a ferida. Podem estar em temperatura morna. Sinta a temperatura na região interna do braço.
- Não esfregar muito a lesão, pois isso pode remover ou machucar o novo tecido que está se formando.
- Relatar ao profissional de saúde sinais e sintomas como: dor, vermelhidão, inchaço, calor local, e secreção purulenta/pus, pois estes podem significar que há uma infecção da lesão.
- Sempre que possível, mantenha o acompanhamento com os profissionais de saúde (enfermeiro e médico).

VICENTIM,
Alessandra Lima,
et al. Etiologia
da microbiota
presente em
úlceras venosas
de usuários de
bota de unna.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 65-72, 2009.

VICENTIM,
Alessandra Lima,
et al. Etiologia
da microbiota
presente em
úlceras venosas
de usuários de
bota de unha.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 65-72, 2009.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluiu-se através dessa pesquisa que os microrganismos prevalentes nos pacientes portadores de Úlceras Venosas são prejudiciais ao processo de cicatrização das feridas, acarretando prejuízos ao paciente, sua família e comunidade. Com uma avaliação dos microrganismos que prevalecem no leito das Úlceras Venosas, o enfermeiro tem subsídios para orientar o paciente e contribuir para uma melhor assistência na realização dos curativos, acelerando o processo de cicatrização e diminuindo a contaminação do leito das feridas por *Staphylococcus aureus*, *Enterococcus faecalis* e *Pseudomonas aeruginosa*, evitando novas infecções. A entrega do folheto contribuiu para que o paciente assimilasse melhor as orientações, sendo este material útil para consulta em caso de dúvida favorecendo a compreensão e a realização dos cuidados com a Úlcera Venosa pelo próprio paciente em seu domicílio.

REFERÊNCIAS

CARMO, S. S.; CASTRO, C. D.; RIOS, V. S.; SARQUIS, M. G. A. Atualidades na assistência de enfermagem a portadores de úlcera venosa. **Revista Eletrônica de Enfermagem**, Goiás, v. 9, n. 2, p. 506-517. maio/ago. 2007. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v9/n2/v9n2a17.htm>>. Acesso em: 20 maio 2009.

CUNHA, N. A. da. **Sistematização da Assistência de Enfermagem no Tratamento de Feridas Crônicas**. 2006. 33f. Projeto de pesquisa (Bacharelado em Enfermagem) – Fundação de Ensino Superior de Olinda, Olinda. Disponível em: <http://www.abenpe.com.br/diversos/sae_tfc.pdf>. Acesso em: 20 set. 2009.

FERREIRA, A. M.; SANTOS I.; SAMPAIO, C. E. P. O cuidado de enfermagem nos procedimentos de coleta para análise microbiológica de feridas: aplicabilidade de duas técnicas. **Arquivo de Ciências da Saúde**, São José do Rio Preto, v. 11, n. 3, p. 137 –141, jul./set. 2004. Disponível em: <http://br.monografias.com/trabalhos-pdf900/analise-microbiologica-feridas/analise-microbiologicas-feridas>. Acesso em: 2 nov. 2008.

GOMES, F. S. L. **Tratamento de feridas crônicas com coberturas oclusivas: alteração qualitativa da microbiota**. 2001. 157f. Dissertação (Mestrado em Enfermagem). Belo Horizonte. Disponível em:

<<http://www.enf.ufmg.br/mestrado/dissertacoes/FlaviaSampaio.pdf>>. Acesso em: 25 out. 2009.

SIBBALD et al. Preparing the Wound Bed 2003: Focus on Infection and Inflammation. **Ostomy Wound Management**, Malvern, v. 49, n.11, p.24-51, 2003. Disponível em: <<http://www.o-wm.com/article/2208>>. Acesso em: 15 maio 2009.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS (UNICAMP). Hospital das Clínicas. Grupo de Estudos de Feridas. **Manual de tratamento de feridas**. Campinas: UNICAMP, 1999.

VICENTIM, Alessandra Lima, et al. Etiologia da microbiota presente em úlceras venosas de usuários de bota de unha. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 65-72, 2009.

DISPLASIA FIBROSA MONOSTÓTICA: RELATO DE CASO COM ACOMPANHAMENTO CLÍNICO/ RADIOGRÁFICO DE 10 ANOS

Luciana Estevam Simonato¹

Cleide dos Anjos Santos²

Rodrigo Yuji Takano³

Ana Maria Pires Soubhia⁴

Glauco Issamu Miyahara⁵

¹ Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP – Área de Concentração em Estomatologia.

² Graduanda e estagiária da Disciplina de Estomatologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP

³ Graduando e estagiário da Disciplina de Estomatologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP

⁴ Professor Adjunto das Disciplinas de patologia Geral e Patologia Bucal do Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

⁵ Professor Assistente Doutor da Disciplina de Estomatologia do Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

SIMONATO, Luciana Estevam, et al. Displasia fibrosa monostótica: relato de caso com acompanhamento clínico/radiográfico de 10 anos. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 73-84, 2009.

RESUMO

A displasia fibrosa inclui-se no grupo das lesões fibro-ósseas e se caracteriza pela substituição gradativa do osso normal por tecido fibroso imaturo. A forma monostótica é a que mais comumente afeta os ossos maxilares, sendo mais freqüente na maxila, nas duas primeiras décadas de vida e afetando igualmente indivíduos do sexo masculino e feminino. Esse trabalho tem como objetivo apresentar um caso de displasia fibrosa monostótica maxilar em paciente de 16 anos de idade, com 10 anos de proervação, discutindo as características clínicas, radiográficas e histopatológicas que auxiliam no diagnóstico dessa lesão.

Palavras-chave: Displasia fibrosa. Lesão fibro-óssea. Lesão óssea.

ABSTRACT

Fibrous dysplasia is included in the group of fibro-osseous lesion and it is characterizes by the gradual substitution of the normal bone to

Recebido em: outubro de 2007

Aceito em: agosto de 2008

immature fibrous tissue. Monostotic type is the most common form that affects the maxillary bones. It is more frequent in the maxilla and the two first decades of life. Equally affect both sex. The purpose of this study is to present a case of monostotic fibrous dysplasia in maxilar, 16 years old patient with 10 years clinical and radiographic follow-up.

Key words: *Fibrous dysplasia. Fibro-osseous lesion. Bone lesion.*

INTRODUÇÃO

As lesões fibro-ósseas constituem um grupo heterogêneo de entidades que incluem lesões de desenvolvimento (hamartomatosas), processos reacionais ou displásicos e neoplasias. Essas lesões apresentam dificuldades para sua classificação, diagnóstico e tratamento (NEVILLE et al. 2004; TAMIOLAKIS et al., 2007; ZUPI et al., 2000).

Dentre estas lesões, a displasia fibrosa é considerada uma afecção benigna, proliferativa e se caracteriza pela substituição gradativa do osso normal por tecido fibroso imaturo (SAURESSIG e OLIVEIRA, 2004). O termo displasia fibrosa foi inicialmente utilizado por Thoma em 1954, tendo sido descrita pela primeira vez em 1938 por Lichtenstein e Jaffe (RICALDE e HORSWELL, 2001, CHEN et al., 2006).

Caracteriza-se por um amplo aspecto clínico, variando da forma focal, limitada a um único osso (monostótica) à forma multifocal envolvendo vários ossos simultaneamente (poliostótica) (AKINTOYE et al., 2003; BECELLI et al., 2002; DAL CINE et al., 2000; NEVILLE et al., 2004; SAURESSIG e OLIVEIRA, 2004; TEREZHALMY et al., 2000; WALDRON, 1993). O tipo poliostótica acomete 20% a 25% dos casos e, pode ser dividida em 3 subtipos: o tipo craniofacial, onde somente ossos do complexo craniofacial são afetados (POSNICK, 1998), incluindo a mandíbula e a maxila (PONTUAL et al., 2004); o tipo Lichtenstein-Jaffe, onde múltiplos ossos do esqueleto são envolvidos e em alguns casos há pigmentações café-com-leite na pele (RICALDE e HORSWELL, 2001) e o tipo Síndrome de Mc Cune-Albright, que se caracteriza por pigmentações cor de café-com-leite na pele, variações endócrinas (BECELLI et al., 2002; POSNICK, 1998; RICALDE e HORSWELL, 2001) e níveis plasmáticos de cálcio, fosfato, fosfatase alcalina e paratormônio alterados (BECELLI et al., 2002; NEVILLE et al., 2004). Já o tipo monostótica nunca está associado com síndrome (HOFMANN et al., 1987) e afeta aproximadamente 80% a 85% de todos os casos, com os ossos

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

gnáticos estando entre os locais mais comumente afetados (NEVILLE et al., 2004; CHEN et al., 2006).

Neste artigo, relata-se um caso de displasia fibrosa monostótica com 10 anos de preservação, discutindo as características clínicas, radiográficas e histopatológicas que auxiliam no diagnóstico dessa lesão.

RELATO DE CASO

Paciente melanoderma, sexo masculino, estudante, 16 anos de idade, procurou a clínica de Estomatologia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP, queixando-se de dor na gengiva. Durante a anamnese a mãe do paciente relatou o aparecimento de um aumento indolor na região dos pré-molares superiores do lado direito há aproximadamente 13 anos, tendo crescimento lento e contínuo. O paciente relatou ainda que foi realizada uma cirurgia gengival no local da lesão, há 7 anos, com resultado de hiperplasia fibrosa inflamatória. Nesse mesmo ano, começou a sensação dolorosa na região.

Ao exame físico extrabucal, discreta deformidade era observada no lado direito da face (FIGURA 1), provocando assimetria. Ao exame físico intrabucal observou-se ausência dos dentes 13 a 16 e um abaulamento de consistência óssea na região, estendendo-se tanto

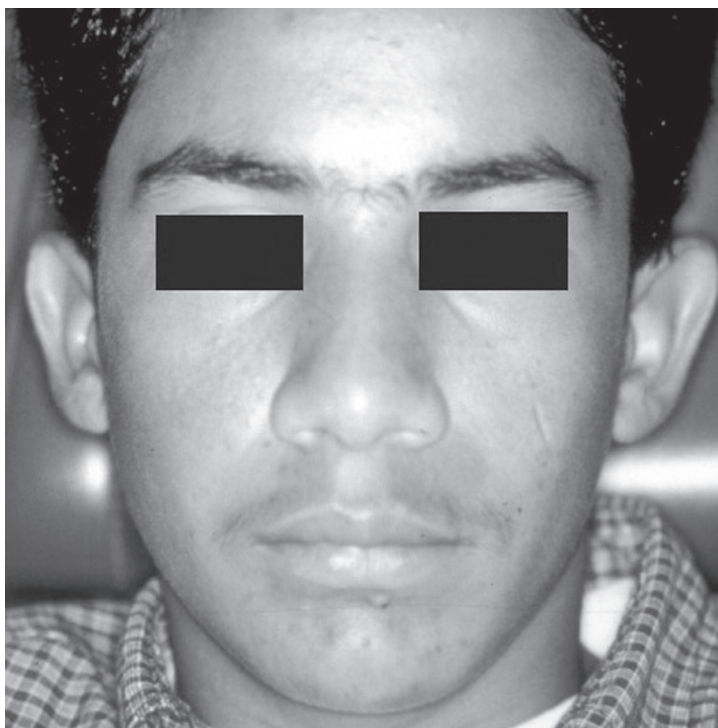


Figura 1 - Discreta assimetria facial com abaulamento do lado direito da face.
Paciente com 16 anos de idade

pela vestibular quanto pela palatina, de aproximadamente 4 cm de extensão, recoberta por mucosa íntegra, lisa e normocrômica (FIGURA 2). Quando em oclusão, a área da tumefação do rebordo alveolar tocava os dentes antagonistas (FIGURA 3).

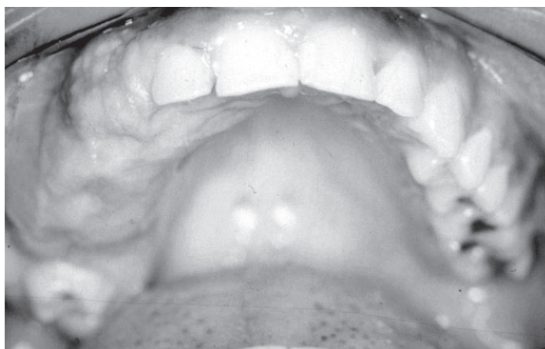


Figura 2 - Expansão da cortical óssea vestibular e palatina na região de pré-molares e primeiro molar superiores do lado direito



Figura 3 - Aumento volumétrico do lado direito superior, tocando os dentes antagonistas quando em oclusão.

Foram realizadas tomadas radiográficas panorâmicas (FIGURA 4), que mostraram uma imagem levemente radiopaca, com aparência de “vidro despolido” e sem limites precisos no rebordo alveolar posterior maxilar do lado direito.

Com o diagnóstico clínico de displasia fibrosa, realizou-se uma biópsia incisional e o material foi encaminhado ao Laboratório de Patologia e Propedêutica Clínica da FOA – UNESP. Os cortes histológicos revelaram a presença de trabéculas ósseas dispostas irregu-

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.



Figura 4 - Radiografia panorâmica inicial mostrando uma imagem levemente radiopaca, com aparência de “vidro despolido”.

larmente, não conectadas entre si, assumindo formas curvilíneas em um estroma celularizado e frouxo (FIGURA 5).

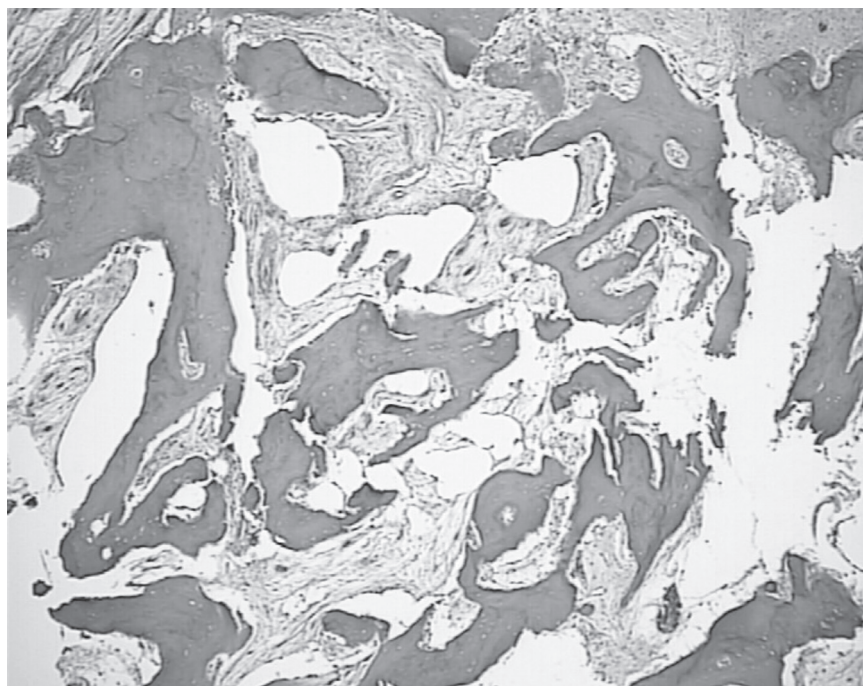


Figura 5 - Aspectos microscópicos da lesão mostrando trabéculas ósseas irregulares dispostas em um estroma fibroso. (H.E. 5x)

Baseando-se nos achados clínicos, radiográficos e histopatológicos, o diagnóstico definitivo foi de displasia fibrosa monostótica.

Outros exames laboratoriais (dosagem sérica de cálcio e fósforo, fosfatase alcalina, proteínas totais e creatinina) e radiográficos (cintilografia) foram realizados e não apontaram nenhuma alteração digna de nota. O tratamento adotado foi o controle clínico e radio-

gráfico do paciente devido à idade do mesmo. Após completar 18 anos (FIGURA 6) e, alcançar uma provável estabilização do crescimento ósseo, o paciente retornou a clínica de Estomatologia da



Figura 6 - Radiografia panorâmica realizada aos 18 anos de idade. Após 2 anos de controle.

FOA - UNESP queixando-se de aumento da assimetria facial. Foi explicado novamente ao paciente sobre a evolução da patologia e marcado um novo retorno.

O acompanhamento clínico-radiográfico está sendo realizado anualmente, e após 10 anos de preservação não se observa nenhuma complicação ou sintomas associados à lesão (FIGURAS 7, 8 e 9).

DISCUSSÃO

O diagnóstico de displasia fibrosa nem sempre é estabelecido com facilidade, visto que, não apresenta sinais patognomônicos, podendo ser confundida com outras lesões (TAMIOLOAKIS et al., 2007). Dessa forma, a soma dos achados clínicos, radiográficos e histopatológicos se faz necessário para se chegar a um diagnóstico definitivo.

O caso descrito enquadra-se na forma monostótica, uma vez que o envolvimento pela lesão limitou-se a maxila, não sendo evidenciada outra alteração sistêmica que denotasse a forma poliestótica. De modo geral, a displasia fibrosa monostótica é uma lesão auto-limitante, não encapsulada, que ocorre com maior frequência na primeira ou segunda década de vida (Alves et al., 2002), sem predileção por sexo ou raça, predominando na região posterior da maxila (FARZANEH e PARDIS, 2005; NEVILLE et al., 2004; PINHEIROS et al., 2001; YASUOKA et al., 2003) à semelhança das características constatadas no presente caso.

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

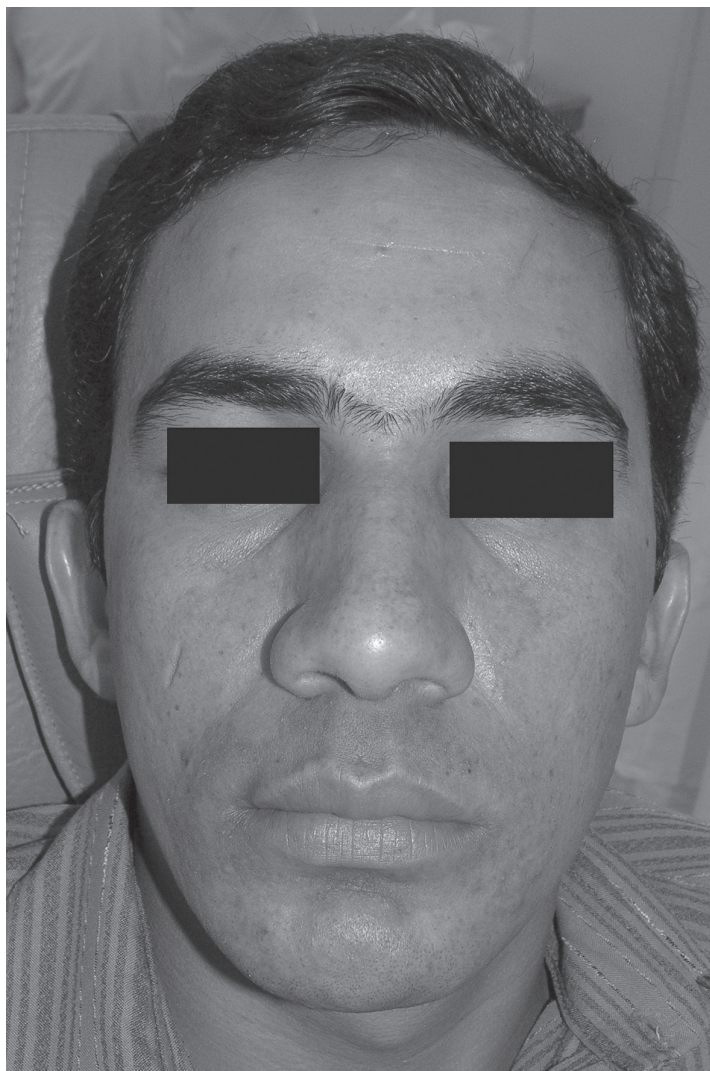


Figura 7 - Aspecto extrabucal do paciente aos 25 anos de idade, com ausência de assimetria facial.

A displasia fibrosa monostótica, geralmente, não apresenta dor; sendo assim, muitas vezes é descoberta em exames clínicos e radiográficos de rotina (BOSCOLO et al., 2003; CENTO et al., 2007). Seus achados radiográficos dependem da proporção relativa entre tecido fibroso e ósseo e do estágio da doença, podendo apresentar-se radiolúcido uni ou multilocular, com radiopacidade em diferentes graus e por fim um aspecto de “vidro despolido”, devido a uma radiopacidade granular de pouca definição (ALBUQUERQUE et al., 2006; BOSCOLO et al., 2003; DAL CINE et al., 2000); ainda, as margens da lesão não são bem definidas misturando-se ao osso normal adjacente e, quando a maxila está envolvida, ocorre obliteração do seio maxilar (BOSCOLO et al., 2003). O caso relatado exibiu a aparência característica de “vidro despolido”, que apesar de não ser

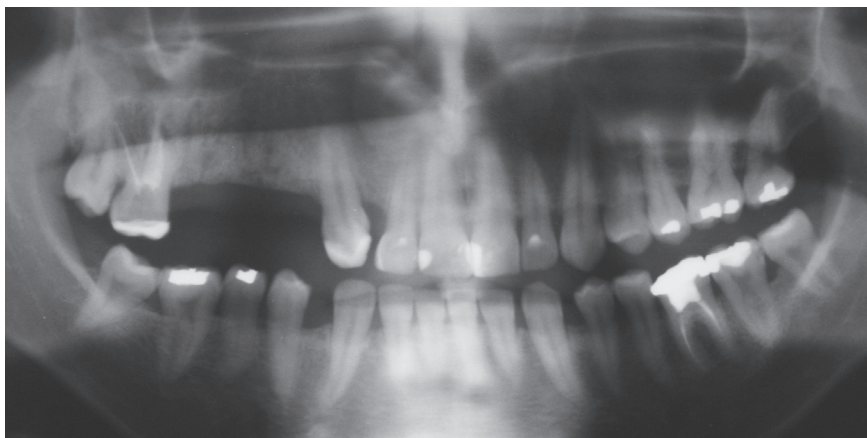


Figura 8 - Aspecto clínico da lesão após 7 anos da realização da osteoplastia, com ausência do abaulamento ósseo.



Figura 9 - Aspecto radiográfico da lesão após 10 anos de acompanhamento.

uma imagem patognomônica dessa doença, facilita sobremaneira o diagnóstico presuntivo. A ausência de limites nítidos também foi observada, corroborando as afirmações de WALDRON et al. (1993).

A tomografia computadorizada tem sido muito útil como auxiliar no diagnóstico da displasia fibrosa monostótica na região de cabeça e pescoço por permitir a visualização da localização exata, dos limites, da extensão e da radiodensidade da lesão, facilitando, também, o plano de tratamento (AKINTOYE et al., 2003; ALBUQUERQUE et al., 2006; MACDONALD-JANKOWSKI et al., 2004; MACHADO et al., 2004).

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

Os achados microscópicos mostram um estroma fibroso celular, com proliferação de fibroblastos de permeio a fibras colágenas entrelaçadas e delicadas (WALDRON, 1993). As trabéculas ósseas não estão conectadas umas às outras e normalmente assumem formas curvilíneas semelhantes à letra “C” ou formas mais variáveis, lembrando escrita chinesa (BOSCOLO et al., 2003), enquadrando-se com as características histopatológicas do caso relatado, onde se observa um osso imaturo disperso por um tecido conjuntivo frouxo.

O tratamento desta condição depende da sua extensão, da idade e do envolvimento funcional e/ou estético do paciente. O acompanhamento clínico é o mais utilizado, porém nas lesões extensas, com deformidade estética ou funcional, pode-se instituir o tratamento cirúrgico (DE CONTO et al., 2003; CENTO et al., 2007). Segundo Neville et al. (2004), em muitos casos a doença tende a se estabilizar e essencialmente deixa de aumentar quando a maturação do esqueleto é alcançada. Dessa forma o tratamento eleito para o presente caso foram os controles clínicos e radiográficos periodicamente. Após a estabilização do crescimento da lesão, as recidivas são incomuns e o prognóstico é favorável (SILVA et al., 2005). A radioterapia é contra-indicada no tratamento da displasia fibrosa, visto que tem a possibilidade de malignização da lesão, podendo induzir o desenvolvimento de um sarcoma ósseo pós-irradiação, entretanto este fato pode ocorrer espontaneamente, sem a radioterapia, em aproximadamente 0,4% dos casos (BASTOS et al., 2001; BECELLI et al., 2002; DE CONTO et al., 2003; MACHADO et al., 2004). Técnicas alternativas para o tratamento da displasia fibrosa monostótica são relatados na literatura, como o uso da calcitonina (YASUOKA et al., 2003). A calcitonina age por inibição da atividade osteoclástica, aumentando assim o nível de cálcio sérico e estimulando a atividade osteoblástica (O'REGAN et al., 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O diagnóstico da displasia fibrosa monostótica nem sempre é estabelecido com facilidade devendo-se somar os achados clínicos, radiográficos e histopatológicos para se definir um diagnóstico correto para essa lesão, possibilitando o estabelecimento do tratamento adequado para cada caso.

Lembrando que o tratamento conservador é o de eleição, havendo indicação cirúrgica em pacientes antes do início da idade adulta apenas por motivos estéticos ou funcionais. O acompanhamento clínico e radiográfico é considerado de fundamental importância para o

tratamento, com a finalidade de detectar possíveis recidivas ou bem raramente, alterações malignas em estágios iniciais.

REFERÊNCIAS

AKINTOYE, S. O.; LEE, J. S.; FEIMSTER, T.; BOOHER, S.; BRAHIM, J.; KINGMAN, A.; RIMINUCCI, M.; ROBEY, P. G.; COLLINS, M. T. Dental characteristics of fibrous dysplasia and McCune-Albright syndrome. *Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology and Endodontics, United States*, v. 96, n.3, p. 275-82, 2003.

ALBUQUERQUE, M. A. P.; HIROTA, S. K.; MAURÍCIO, A. R.; SUGAYA, N. N.; NUNES, F. D.; CAVALCANTI, M. G. P. Aspectos clínicos, patológicos e imagiológicos de um caso de displasia fibrosa. *Revista da Associação Paulista de Cirurgiões Dentistas, Brasil*, v. 60, n.3, p. 219-22, 2006.

ALVES, A. L.; CANAVARROS, F.; VILELA, D. S. A.; GRANATO, L.; PRÓSPERO, J. D. Displasia fibrosa: relato de três casos. *Revista Brasileira de Otorrinolaringologia, Brasil*, v. 68, n. 2, p. 288-92, 2002.

BASTOS, E. P.; LOURO, R. S.; TORRES, S. R.; CARDOSO, A. S. Displasia fibrosa dos maxilares: revisão da literatura e relato de dois casos. *Revista Brasileira de Odontologia, Brasil*, v. 58, n. 2, p. 99-101, 2001.

BECELLI, R.; PERUGINI, M.; CERULLI, G.; CARBONI, A.; RENZI, G. Surgical treatment of fibrous dysplasia of the cranio-maxillo-facial area: review of the literature and personal experience from 1984 to 1999. *Minerva Stomatologica, Italy*, v. 51, n. 7-8, p. 293-300, 2002.

BOSCOLO, F. N.; ALMEIDA, S. M.; DOMINGOS, A. C. Displasia fibrosa monostótica: relato de um caso. *Revista da Associação Brasileira de Radiologia Odontológica, Brasil*, v. 4, n. 1, p. 36-8, 2003.

CENTO, E. A.; LOMASNEY, L. M.; DEMOS, T. C.; HAMMADEH, R.; MAGOVERN, B. Radiologic case study. Monostotic fibrous dysplasia. *Orthopedics, United States*, v. 30, n. 2, p. 166-70, 2007.

CHEN, Y. R.; CHANG, C. N.; TAN, Y. C. Craniofacial fibrous dysplasia: an update. *Chang Gung Med J, China*, v. 29, n. 6, p. 543-9, 2006.

SIMONATO, Luciana Estevam, et al. Displasia fibrosa monostótica: relato de caso com acompanhamento clínico/radiográfico de 10 anos. *Salusvita, Bauru*, v. 28, n. 1, p. 73-84, 2009.

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

DAL CIN, P.; SCIOT, R.; BRYN, P.; DE WEVER, I.; DORFMAN, H. ; FLETCHER, C. D.; JONSSON, K.; MANDAHN, N.; MERTENS, F.; MITELMAN, F.; ROSAI, J.; RYDHOLM, A.; SAMSON, I.; TALLINI, G.; VAN DEN BERGHE, H.; VANNI, R.; WILLEN, H. Recurrent chromosome aberrations in fibrous dysplasia of the bone: a report of the CHAMP study group. *Chromosomes and Morphology. Cancer Genetics and Cytogenetics, United States*, v. 122, n.1, p. 30-2, 2000.

DE CONTO, F.; MENDES, F. J. D.; RHODEN, R. M. Displasia fibrosa monostótica dos maxilares: revisão de literatura e relato de caso. *Revista Brasileira de Patologia Oral, Brasil*, v. 2, n. 4, p. 37-42, 2003.

FARZANEH, A. H.; PARDIS, P. M. Central giant cell granuloma and fibrous dysplasia occurring in the same jaw. *Medicina Oral, Patología Oral y Cirugía Bucal, Spain*, v. 1, n. 10, p. E130-2, 2005.

MACDONALD-JANKOWSKI, D. S.; YEUNG, R.; LI, T.K.; LEE, K.M. Computed tomography of fibrous dysplasia. *Dento Maxillo Facial Radiology, England*, v. 33, n.2, p. 114-8, 2004.

MACHADO, R. A.; SOARES, L. P.; GERHARD-OLIVEIRA, M. Displasia Fibrosa – relato de caso. *Revista Brasileira de Patologia Oral, Brasil*, v. 3, n. 3, p. 151-4, 2004.

NEVILLE, B. W.; DAMM, D. D.; ALLEN, C. M.; BOUQUOT, J. E. *Patologia Oral & Maxilofacial*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. 798p.

O'REGAN, E.M.; GIBB, D.H.; ODELL, E.W. Rapid growth of giant cell granuloma in pregnancy treated with calcitonin. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol, United States*, v.92, n.5, p. 532-8, 2001.

PINHEIROS, A. L. B.; FREITAS, A. C.; OLIVEIRA, M. A. M.; VIEIRA, A. L. B.; SOARES, E.S. Displasia fibrosa dos maxilares. *Revista Gaúcha de Odontologia, Brasil*, v. 49, n. 1, p. 30-9, 2001.

PONTUAL, M. L. A.; TUJI, F. M.; YOO, H. J.; BÓSCOLO, F. N.; LMEIDA, S. M. Estudo epidemiológico da displasia fibrosa dos maxilares numa amostra da população brasileira. *Odontologia Clínica-Científica, Brasil*, v. 3, n.1, p. 25-9, 2004.

POSNICK, J. C. Fibrous dysplasia of the craniomaxillofacial region: current clinical perspectives. *The British Journal of Oral & Maxillofacial Surgery, Scotland*, v. 36, n. 4, p. 264-73, 1998.

RICALDE, P.; HORSWELL, B. Craniofacial fibrous dysplasia of the fronto-orbital region: a case series and literature review. *Jour-*

nal of Oral and Maxillofacial Surgery, United States, v. 59, n. 2, p. 157-67, 2001.

SAUERESSIG, F.; OLIVEIRA, M. G. Displasia fibrosa poliostótica associada a síndrome de McCune-Albright: relato de caso clínico. Revista Brasileira de Patologia Oral, Brasil, v. 3, n.2, p. 70-6, 2004.

SILVA, A. R. S.; RIBEIRO, A. C. P.; SOARES, M. J.; MIYAHARA, G. I.; MORAES, N. P.; CRIVELINI, M. M. Displasia fibrosa monostótica – relato de caso e acompanhamento clínico/radiográfico de 4 anos. Revista Mineira de Estomatologia, Brasil, v. 1, n. 4, p. 28-32, 2005.

TAMIOLAKIS, D.; THOMAIDIS, V.; TSAMIS, I.; ALEXIADIS, G.; SERETIS, K. Clinical, radiological and histological correlation in the diagnostic work-up of cemento-ossifying fibroma of the maxilla: case report. Chirurgia (Bucur), Romania v. 102, n. 3, p. 359-62, 2007.

TEREZHALMY, G. T.; RILEY, C. K.; MOORE, W. S. Fibrous dysplasia. Quintessence International, United States, v. 31, n. 10, p. 768-9, 2000.

WALDRON, C. A. Fibro-osseous lesions of the jaws. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery, United States, v. 51, n. 8, p. 828-35, 1993.

YASUOKA, T.; TAKARI, N.; HATAKEYAMA, D.; YOKOYAMA, K. Fibrous dysplasia in the maxilla: possible mechanism of the bone remodeling by calcitonin treatment. Oral Oncology, England, v. 39, n. 3, p.301-5, 2003.

ZUPI, A.; RUGGIERO, A. M.; INSABATO, L.; SENGHORE, N.; CALIFANO, L. Aggressive cemento-ossifying fibroma of the jaws. Oral Oncology, England, v. 12, n. 1, p.129-33, 2000.

SIMONATO,
Luciana Estevam, et
al. Displasia fibrosa
monostótica:
relato de caso com
acompanhamento
clínico/radiográfico
de 10 anos.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 73-84, 2009.

PROCEDIMENTOS DE EMPARELHAMENTO COM O MODELO E POSSÍVEIS APLICAÇÕES NA AVALIAÇÃO DE HABILIDADES DE LINGUAGEM

Cristiana Ferrari¹
Célia Maria Giacheti¹
Júlio C. de Rose²

¹ Departamento de Fonoaudiologia, Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista - Câmpus de Marília, Av. Hygino Muzzi Filho, 737 - 17525-900 – Marília - SP. Caixa Postal 181.

² Departamento de Psicologia, Universidade Federal de São Carlos, Rodovia Washington Luís (SP 310), Km 235 – 13565-905 - São Carlos – SP.

FERRARI, Cristiana; GIACHETI, Célia Maria e ROSE, Júlio C. de. Procedimentos de emparelhamento com o modelo e possíveis aplicações na avaliação de habilidades de linguagem. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 85-100, 2009.

RESUMO

Procedimentos de emparelhamento com o modelo (ECM) são amplamente empregados na pesquisa experimental de processos comportamentais complexos. Sua utilização na avaliação clínica de habilidades de linguagem, todavia, tem sido pouco explorada. No presente estudo, ilustra-se a aplicação de tarefas de ECM na avaliação de habilidades de reconhecimento auditivo de palavras e nomeação de figuras em um menino com perda auditiva de grau severo. O participante foi submetido a diferentes testes informatizados de reconhecimento auditivo e nomeação, que eram repetidos até que desempenho acurado fosse observado. Em tentativas de reconhecimento apresentava-se como modelo uma palavra ditada e três figuras como alternativas de escolha, uma das quais era definida como correta em presença do modelo. Em tentativas de nomeação, o computador apresentava uma figura com instrução para nomeação. Os resultados indicaram que o participante foi capaz de nomear a maior parte das figuras apresentadas, embora com produção oral desviante em alguns sons. O desempenho em tentativas de reconhecimento

Recebido em: maio de 2007
Aceito em: abril de 2008

foi inferior ao desempenho em tentativas de nomeação apenas no início do estudo. Entretanto, à medida que os testes eram replicados, observou-se melhora no desempenho em tarefas de reconhecimento auditivo de palavras intra e entre testes. Nas tarefas de nomeação, também se observou melhora na produção oral de palavras. O estudo traz ainda uma discussão da aplicabilidade dos procedimentos de ECM em protocolos de avaliação fonoaudiológica como fonte de informação, tanto acerca de áreas de dificuldades quanto de prognóstico.

Palavras-chave: Percepção auditiva. Comportamento verbal. Perda auditiva.

ABSTRACT

Procedures of matching to sample (ECM) are widely use don experimental studies of complex behavioral processes. Its use in clinical evaluation of language skills, however, has not been explored. This study illustrates the application of ECM tasks in the assessment of skills of auditory recognition of words and naming figures in a child with severe hearing loss. The participant was submitted to different computerized tests for auditory recognition and naming, which were repeated until accurate performance was observed. In attempts of recognition it was presented as model a dictated word and three pictures as alternative choices, one of which was defined as correct in the presence of the model In attempts of naming, the computer showed a figure with instruction for naming. The results indicated that the participant was able to name most of the figures presented, albeit with deviant speech production in some sounds. The performance in attempts to recognition performance was lower than in attempts of naming only in the beginning of the study. However, as the tests were replicated an improvement was observed in the performance of tasks of auditory recognition of words within and between tests. In naming tasks, it was also noted improvement in the oral production of words. The study also contains a discussion on the applicability of the procedures of ECM in speech assessment protocols as a source of information both about areas of difficulty as well as prognostic.

Keywords: Auditory perception. Verbal behavior. Hearing loss.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

INTRODUÇÃO

Procedimentos de “emparelhamento por escolha segundo o modelo” (ECM) são frequentemente utilizados como paradigma comportamental na investigação experimental de uma gama variada de processos comportamentais complexos. O amplo uso de tais procedimentos se justifica porque tarefas de ECM são convenientes para gerar condições análogas àquelas que estão envolvidas na atenção, memória, formação de conceitos, categorização, comportamento simbólico entre outros processos cognitivos que, desse modo, podem ser estudados sob circunstâncias mais controladas.

Em uma tarefa típica de ECM apresentam-se dois ou mais estímulos como alternativas de escolha (e.g. as figura bola e pato); um dos estímulos de comparação (e.g. a figura bola) é, então, definido como alternativa correta em presença de um estímulo modelo (por exemplo, a palavra falada bola). Quando o responder a uma das alternativas é feito condicionalmente à presença do modelo (e.g. se a palavra falada “bola” é o modelo, então escolha a figura bola e não pato), o desempenho do indivíduo é interpretado como estando baseado em uma relação de controle entre modelo e estímulos de comparação (discriminação condicional ao modelo). Variações metodológicas de tarefas de ECM podem ser feitas para análise funcional de como diversas variáveis podem afetar o desempenho em situações que requerem a discriminação de relações condicionais entre modelo e estímulos de comparação, tais como a natureza do estímulo (e.g. modalidade, se lingüístico ou não lingüístico), o número de estímulos de comparação usados, as exigências de respostas (e.g. nomear, apontar, escrever, etc), fatores temporais como o atraso entre a apresentação do modelo e estímulos de comparação, dentre outras (CARTER, WERNER, 1978; DE ROSE, 2004; MACKAY, 1991; PAULE et. al., 1998 para revisão sobre esse tema).

Em vários estudos, Sidman e colegas (e.g. ROSENBERGER et al. 1968; SIDMAN, 1971; MOHR et al., 1973) propuseram uma metodologia investigativa, baseada em procedimentos de ECM, para análise de déficits de linguagem em pacientes afásicos. Basicamente, a metodologia de teste envolvia a apresentação de tarefas que requeriam diferentes tipos de respostas orais e escritas para um mesmo tipo de *input* (e.g. escrever a palavra ditada, soletrar a palavra ditada, apontar a figura correspondente à palavra ditada) e também o mesmo tipo de resposta para modalidades de inputs diferentes (e.g. escrever uma palavra ditada, escrever o nome de uma figura, copiar a palavra). Conseqüências reforçadoras eram proporcionadas para respostas corretas não apenas para assegurar estabilidade

e cooperação do paciente, mas também como forma de “instrução” sobre a natureza da própria tarefa. As manipulações relativas a modalidades de *inputs* e respostas permitem identificar a natureza do déficit: se na recepção do input de certa modalidade (quando o paciente falhasse em responder apenas quando um tipo de input estava envolvido), se na produção de respostas particulares (quando a falha fosse observada em tarefas que requeriam um tipo particular de resposta, independentemente do input) ou na relação de controle de estímulos (quando, por exemplo, o paciente falhasse em emitir uma resposta específica apenas quando relacionada a um certo tipo de input, ainda que fosse capaz de emitir essa mesma resposta em presença de outros estímulos).

A metodologia, ora descrita, desenvolvida há quase quarenta anos atrás, pode ser aplicável à avaliação de um espectro mais amplo de habilidades de linguagem. Por exemplo, manipulações apropriadas de variáveis psicolinguísticas podem ser feitas para se refinar análises de déficits afásicos (COLE-VIRTUE, NICKELS, 2004a, 2004b) ou mesmo estender a análise a problemas de linguagem de origem diversa. Adaptações dos procedimentos de Sidman (1971), por exemplo, foram feitas para avaliar pacientes com história persistente de substituição de consoantes surdas e sonoras na fala e na leitura e escrita (BRAZOLOTTO et al., 1993). Mais recentemente, o uso de tarefas de emparelhamento com o modelo foi proposto como procedimento alternativo na avaliação de habilidades de processamento auditivo (de reconhecimento e compreensão) e também na investigação da aquisição de funções simbólicas por estímulos sonoros em indivíduos, com perda auditiva neurosensorial pré e pós-lingual, submetidos a implante coclear (ALMEIDA-VERDU, 2002, 2004).

Procedimentos baseados em tarefas de ECM podem ser úteis como instrumentos informais de avaliação fonoaudiológica, quando, por exemplo, a preocupação for identificar se o paciente pode reconhecer palavras ouvidas na ausência de pistas oro-faciais. Ainda, porque a exigência de resposta é relativamente simples (somente apontar), o procedimento pode ser empregado na avaliação de crianças, cujo repertório de fala seja limitado ou esteja prejudicado. Este trabalho, então, teve por objetivo relatar a experiência de uso de procedimentos de emparelhamento com o modelo para avaliação de habilidades de reconhecimento auditivo e nomeação em uma criança com perda auditiva neurosensorial bilateral severa e discutir as implicações práticas na rotina do processo de avaliação fonoaudiológica.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

MÉTODO

Participante

Participou do estudo um menino de seis anos e oito meses, idade com que foi diagnosticado com perda auditiva neurosensorial bilateral de grau severo, de acordo com a classificação de Davis e Silverman (1970). As médias das frequências de fala (500, 1k e 2k Hz) foram no ouvido esquerdo = 80dB; no ouvido direito = 90dB; LDV = 80 dB em ambos os ouvidos. Durante este estudo, o participante encontrava-se em processo de avaliação fonoaudiológica e não fazia uso de aparelho de amplificação sonora individual. A mãe da criança também apresentava perda auditiva neurosensorial bilateral de grau severo. Embora não tenha sido possível precisar a época da perda auditiva do participante e da mãe, os dados de anamnese e os resultados da avaliação fonoaudiológica sugerem que a perda auditiva, em ambos os casos, teria ocorrido pós-aquisição da linguagem.

Equipamento e situação de avaliação

Um microcomputador, equipado de monitor com tela sensível ao toque foi usado para apresentação de tentativas de testes de reconhecimento auditivo e nomeação de figuras. Um software para ambiente Windows® executava as rotinas previstas para cada tipo de teste. Em todas as sessões, o participante sentava-se defronte ao monitor, tendo os alto-falantes sido posicionados, cada um, à direita e à esquerda do monitor. Todas as sessões foram filmadas e conduzidas em uma sala de atendimento clínico, de 6,0 m² aproximadamente, com nível de ruído em torno de 70dB (A). Como estímulos visuais, foram utilizados desenhos coloridos e fotos de diversas categorias (e.g. objetos familiares, animais, dentre outras) com dimensões de 167x143 pixels. Em testes de nomeação e reconhecimento foram usados sete conjuntos de figuras e respectivos nomes (palavra dita-da). Cada conjunto era composto por número variável de figuras (v. Quadro 1). As palavras ditadas, mensagens e efeitos sonoros foram gravados e apresentados pelo computador variando entre 90 a 110dB (A), valores aferidos por decibelímetro digital Minipa – MSL 1350.

Quadro 1. Conjuntos de estímulos usados em testes de reconhecimento e nomeação.

SESSÃO	TESTE	FUNÇÃO	CONJUNTO DE FIGURAS
1	1	Reconhecimento	abacate, abacaxi, alface, balanço, bola, bolo, cachorro, cabelo, camelo, camisa, carro, cavalo, coelho, cola, dado, dedo, escada, escova, faca, formiga, fumaça, garrafa, gaveta, jaca, janela, jarra, lápis, laranja, lata, lima, livro, lixo, meia, milho, moeda, morango, queijo, rádio, rodo, saci, sacola, salada, sapato, sapo, sereia, serra, tapete, tatu, tomate, vaca.
2 e 3	Nom2	Nomeação	abacaxi, banana, bico, bola, bolo, cabide, cadeado, carro, casa, cavalo, chapéu, chave, chinelo, chuva, coca, dado, dedo, dia, dinheiro, feijão, ferro, fivela, fogo, folha, fumaça, garrafa, gato, gota, janela, lago, laranja, lixo, lobo, macaco, mesa, ninho, palhaço, pato, pena, pipoca, prego, rato, saci, sapato, sino, sofá, tapete, tatu, telefone, tomate, vaca, vaso, zebra.
2 e 3	2a	Reconhecimento	banana, bico, bolo, cabide, chave, chinelo, chuva, coca, dado, dedo, dinheiro, feijão, ferro, fivela, folha, gato, gota, janela, lago, lixo, lobo, macaco, mesa, pato, pena, pipoca, prego, saci, sino, sofá, tapete, tatu, tomate, tucano ^(*) , vaso.
2 e 3	2b	Reconhecimento	chave, chinelo, chuva, feijão, ferro, fivela, folha, janela, lixo, mesa, saci, sino, sofá, vaso.
2 e 3	2c	Reconhecimento	abacaxi, bola, cadeado, carro, casa, cavalo, chapéu, dia, fivela, fogo, fumaça, garrafa, laranja, macaco, ninho, palhaço, rato, sapato, telefone, tucano, vaca, zebra.
4	Nom3	Nomeação	bala, bola, carro, casa, coca, cola, folha, gato, janela, lua, milho, moto, pipoca, queijo, rato, tijolo.
4	3	Reconhecimento	bala, carro, cola, folha, janela, lua, queijo, rato, gato, tijolo.
4	3a	Reconhecimento	bala, bola, coca, cola, folha, rolha ^(*) .
5	Nom4	Nomeação	bola, bolo, carro, casa, faca, foca, mesa, pato.
5	4a	Reconhecimento	bola, bolo, faca, foca.
6	Nom5	Nomeação	bala, chave, dado, gato, luva, mala, moto, uva.
6	5a	Reconhecimento	bala, luva, mala, uva.
7	Nom6	Nomeação	banana, boca, folha, gato, leão, maçã, pato, rolha,
7	6a	Reconhecimento	folha, gato, pato, rolha.
8	Nom7	Nomeação	bala, banana, boca, bola, bolo, carro, casa, chave, dado, faca, foca, folha, gato, leão, luva, maçã, mala, mesa, moto, pato, rolha, uva.
8	7	Reconhecimento	bala, banana, boca, bola, bolo, carro, casa, chave, dado, faca, foca, folha, gato, leão, luva, maçã, mala, mesa, moto, pato, rolha, uva.

(*) Não apresentada anteriormente em teste de nomeação.

Procedimentos

Para este estudo foram realizadas oito sessões, com duração entre 15 e 40 minutos, tendo sido conduzidas de uma a duas sessões por dia. Com algumas exceções, para cada sessão usou-se um conjunto diferente de figuras e respectivas palavras e também um subconjun-

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

to de figuras e palavras apresentadas em sessões anteriores. Cada sessão começou com um teste de nomeação de todas as figuras do conjunto utilizado. Em algumas sessões, este teste de nomeação foi repetido uma ou duas vezes. Cada sessão prosseguiu, então, com vários testes de reconhecimento auditivo de subconjuntos das palavras correspondentes às figuras utilizadas no teste de nomeação. Testes com o mesmo subconjunto podiam ser repetidos, para analisar a estabilidade do desempenho do participante e verificar eventual tendência de melhora. Apenas na primeira sessão não foi feito o teste de nomeação das figuras do Conjunto 1 e a sessão já começou com testes de reconhecimento auditivo.

A inclusão do teste de nomeação de figuras teve a finalidade de avaliar se o participante já era capaz de produzir, ainda que de forma aproximada, os nomes das figuras que seriam apresentadas como modelo em tentativas de reconhecimento. Dessa forma, assegurar-se-ia que um eventual baixo desempenho, em tentativas de reconhecimento, não pudesse ser atribuído exclusivamente ao fato do participante não ter familiaridade com as figuras.

Teste de reconhecimento - Em tentativas de reconhecimento apresentou-se de uma a três figuras, dispostas linearmente na porção inferior da tela, como alternativas de escolha; simultaneamente o computador apresentava pelos alto-falantes, a instrução “aponte” seguida pelo nome da alternativa correta. O modelo (nome de uma figura) era repetido sucessivamente, em intervalos regulares de cinco segundos, até que a resposta de tocar uma das alternativas fosse emitida. A posição da alternativa correta foi balanceada a fim de evitar escolhas baseadas exclusivamente na posição. Respostas corretas eram seguidas automaticamente por efeitos sonoros (e.g. melodias curtas, sons de palmas, etc.). Respostas incorretas eram seguidas pela mensagem gravada “não, não é” e por reapresentação da tentativa.

Teste de nomeação - Em tentativas de nomeação, apresentava-se uma figura por vez, centralizada na porção superior da tela, junto com a mensagem: “que figura é esta?”. As respostas de nomeação do participante eram digitadas pelo examinador e registradas automaticamente no relatório da sessão, assim como as respostas de escolha. Para respostas incorretas ou que apresentavam imprecisões e/ou distorções, o avaliador provia modelo (com pistas orofaciais) e solicitava repetição por parte do sujeito. Caso o participante repetisse corretamente a palavra ou apresentasse melhora na produção da palavra, ele era elogiado e a próxima tentativa era apresentada. Para fins de análise foi registrada apenas a primeira resposta emitida em presença de cada figura e foram consideradas corretas as repostas

inteligíveis que correspondiam ao nome atribuído à figura e também respostas aproximadas, ou seja, com produção considerada desviante (e.g. presença de substituição e/ou omissão de sons; imprecisão e/ou distorção), mas que não comprometiam a identificação das mesmas. O teste de nomeação encerrava-se quando o participante apresentasse pelo menos 80% de acertos em tentativas de nomeação, em uma ou mais apresentações do teste. Uma análise complementar das respostas de nomeação do participante também foi realizada. Para esta análise, as respostas de nomeação em duas apresentações de cada teste foram transcritas por duas fonoaudiólogas. Os registros de ambas foram comparados para aferição do índice de concordância entre observadores. Para tanto, utilizou-se a fórmula: $\text{número de concordâncias} / \text{número de concordâncias} + \text{número de discordâncias} \times 100$. O índice de concordância entre juízes foi de 83,0%. Os procedimentos de análise serão descritos com os resultados.

RESULTADOS

Os dados acerca do desempenho do participante em cada teste de cada sessão são mostrados na Figura 1. Cada teste está representado por um rótulo alfanumérico no eixo da abscissa, em que o número indica o conjunto específico de palavras utilizado em testes de nomeação (colunas escuras) e as letras (a, b e c) indicam um subconjunto destas palavras, utilizadas em testes de reconhecimento auditivo (colunas claras). O dígito entre parênteses indica o número de alternativas de escolha apresentada no respectivo teste. O conjunto de colunas delimitadas por linhas verticais perpendiculares ao eixo da abscissa corresponde aos dados de uma sessão.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

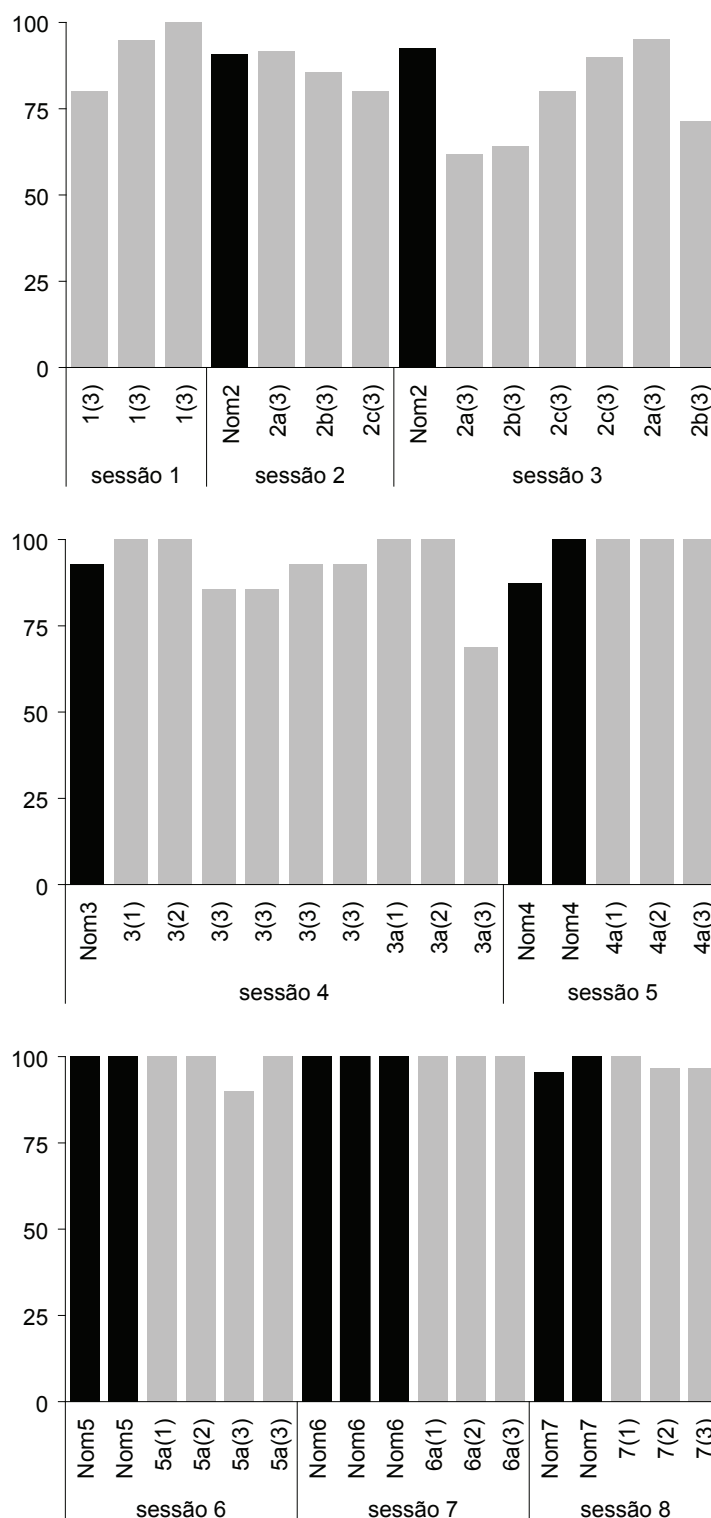


Figura 1 - Porcentagem de acertos em cada teste de cada sessão.

De um modo geral, os resultados em testes de nomeação de figuras mostram desempenho acurado em todas as provas, o que indica que o participante não tinha problemas para reconhecer as figuras. O desempenho em testes de reconhecimento, por outro lado, mostra alguma variabilidade entre os subconjuntos de palavras, particularmente se examinarmos os resultados nos testes 2a, 2b e 2c, 3 e 3a, nos quais foram apresentadas três alternativas de escolha. Nos subconjuntos a, b e c, do conjunto 2, não se observou padrão sistemático de erros. Ao se analisar as respostas incorretas do participante, não foi possível identificar em que aspectos suas escolhas podiam estar baseadas (e.g. em uma tentativa o participante selecionou chinelo em presença de tomate; em outra ele selecionou lobo em presença de prego). É provável que a apresentação de três alternativas de escolha tenha tornado a tarefa de reconhecimento mais difícil para o participante, especialmente no início do estudo. No entanto, os dados do desempenho do sujeito na terceira sessão indicam tendência de melhora com a replicação dos testes. No teste 3 nota-se que houve queda no percentual de acertos quando se aumentou o número de alternativas de escolha de duas para três. Ainda que se observe melhora com a replicação do teste, persistiram erros relacionados a pares específicos de palavras (bola e cola; cola e bola; cola e coca), o que indica que o participante tinha mais dificuldade em discriminar palavras de estruturas fonéticas muito semelhantes (e.g. apontar bola quando o modelo era cola). Esses erros também foram observados na última apresentação do teste com o subconjunto 3a (bola, bala, cola, coca), quando a tarefa de emparelhamento apresentava três alternativas de escolha.

No teste de nomeação do o conjunto 4 (foca, faca, bolo, bola, pato, casa, carro e mesa), observou-se que o participante nomeou corretamente todas as figuras (com exceção de foca, na primeira apresentação do teste de nomeação). O desempenho do participante é acurado em todos os testes de reconhecimento referentes ao subconjunto 4a, em que somente as palavras faca, foca, bola e bolo foram apresentados como modelos. O participante foi bem sucedido até mesmo em tentativas nas quais os pares de figuras como faca e foca, bolo e bola foram apresentados simultaneamente como alternativas de escolha em presença do nome de uma delas.

No teste 5a, foram utilizadas as figuras uva, luva, mala e bala como alternativas de escolha e respectivos nomes ditados como modelo. Neste conjunto, de um modo geral não se observa dificuldade no reconhecimento das palavras; dentre as quatro tentativas em que luva era o modelo, o participante selecionou uva em apenas uma delas. No teste 6a (folha, rolha, gato e pato) observa-se desempenho acurado em todas as apresentações do subconjunto e também em

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

tentativas que apresentavam figuras cujos nomes tinham estruturas fonéticas muito semelhantes. Esse resultado também se repete nos testes de reconhecimento com o conjunto 7, que apresentou uma amostra de palavras usadas em testes anteriores. Não obstante as dificuldades apresentadas no reconhecimento auditivo de palavras em alguns dos testes, nota-se que o desempenho do sujeito melhorou com a replicação dos mesmos, especialmente quando foram reapresentados na mesma sessão.

A produção oral em tentativas de nomeação de figuras também parece ter mudado em apresentações sucessivas de testes de nomeação. A Figura 2 mostra os resultados da análise da produção oral em tarefas de nomeação de figuras.

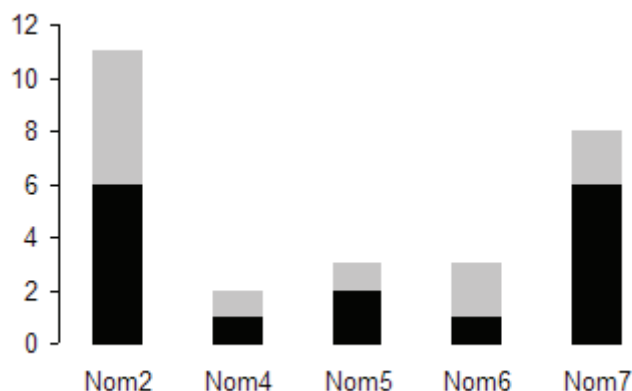


Figura 2 - Número de ocorrências de produção de sons considerada desviante em cada teste de nomeação. As colunas em negro indicam o número de erros observados na primeira apresentação do teste e que se mantiveram na segunda apresentação; colunas mais claras empilhadas indicam o número de respostas de nomeação que melhoraram da primeira para a segunda apresentação do teste.

Para a análise da produção oral, comparou-se o desempenho do participante na primeira e segunda apresentação de cinco testes distintos de nomeação, indicados na abscissa como Nom2, e Nom4 a Nom7. As respostas de nomeação do participante foram transcritas foneticamente e analisadas quanto à exatidão da produção oral. Erros de produção oral observados foram identificados como distorção (variação de um som, mas que é ainda percebido como som alvo); omissão (ausência do som alvo na palavra emitida) e substituição (troca do som alvo por outro). Respostas ininteligíveis também foram consideradas como erros de produção oral. Para analisar mudança na produção oral, foram comparadas, tentativa a tentativa, as respostas de nomeação da primeira apresentação com as da segunda apresentação de um mesmo teste. Procurou-se identificar o número de erros presentes na primeira apresentação e que se mantiveram

na segunda apresentação (colunas em negro) e também os erros que estavam presentes na primeira apresentação, mas que foram interpretados como melhora na segunda apresentação (colunas claras empilhadas). A melhora na produção de sons foi identificada quando houvesse mudança: a) na produção do som alvo, que anteriormente era substituído por outro som ou apresentava-se com distorção, para produção normal; b) na produção ininteligível da palavra para produção inteligível; c) na produção com omissão do som alvo para produção com inclusão de som próximo ao som alvo ou de um outro som qualquer. Como se observa, os resultados indicam que houve melhora na produção oral com apenas uma reapresentação de cada teste. A magnitude da mudança é mais evidente, todavia, no primeiro teste de nomeação (designado como Nom2, por corresponder ao segundo conjunto de palavras).

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

DISCUSSÃO E COMENTÁRIOS FINAIS

Considerando que o nível de ruído ambiental (na ausência dos estímulos sonoros apresentados pelo computador) manteve-se em torno de 70dB(A), e que a média das frequências tritonais de fala na melhor orelha é de 80dB, pode-se inferir que este nível de ruído ambiental não teria interferido, sobremaneira, no desempenho do participante em tarefas de reconhecimento, uma vez que, em todas as ocasiões, ele aguardava a apresentação do modelo e/ou instrução antes de responder e era capaz de modificar sua resposta de escolha após mensagem de erro. Outras evidências da capacidade de percepção dos eventos sonoros programados para as sessões de teste podem ser vistas nos dados sobre o desempenho em testes de reconhecimento. Os resultados indicaram que o sujeito foi capaz de reconhecer a maior parte das relações auditivo-visuais apresentadas na ausência de pistas orofaciais. Índices elevados de acertos foram observados na maioria dos testes apresentados, com tendência de melhora após reapresentação. Não obstante, pode-se especular que, para ser bem sucedido, não é imprescindível que o sujeito discrimine toda a seqüência de sons da palavra falada para realizar escolhas corretas. Em outros termos, o participante pode realizar escolhas corretas em tentativas de emparelhamento auditivo-visual se respondesse apenas com base em relações entre partes da palavra modelo (cujos sons podiam se percebidos mais facilmente) e as alternativas de escolha disponíveis. Por outro lado, a depender das alternativas de escolha, o responder com base em apenas alguns aspectos da palavra pode não ser suficiente para um desempenho acurado em tarefas de emparelhamento; isso poderia

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

explicar os tipos de erros cometidos em tentativas nas quais as figuras tinham nomes que compartilhavam mais atributos comuns (e.g. bola e cola; escova e escada; rato e gato; uva e luva).

A melhora no desempenho que foi observada com a replicação dos testes poderia indicar que o sujeito teria aprendido a discriminar palavras semelhantes? Para responder a essa questão seriam necessários alguns outros cuidados que não foram tomados no presente estudo. Assim, para avaliar melhor o desenvolvimento de habilidades de discriminação mais refinadas, bem como o repertório fonológico do participante, a semelhança fonológica entre as alternativas de escolha deveria ser sistematicamente controlada, assim como medidas de reconhecimento generalizado deveriam ser empregadas. Outra providência para avaliar o repertório fonológico seria variar a complexidade das respostas expressivas em presença de figuras (e.g. fala encadeada em presença de figuras que representam cenas). Apesar do fato de não terem sido controladas, de modo sistemático, variáveis importantes com respeito às características dos estímulos apresentados como alternativas de escolha, observou-se que, sob as condições de avaliação empregadas, houve algum progresso em habilidades de reconhecimento de palavras ouvidas. Também alguma melhora pôde ser observada na produção oral de sons em testes de nomeação. É possível que as condições presentes nas duas tarefas de teste (emparelhamento auditivo-visual e nomeação) pudessem ter contribuído para a melhora observada tanto em habilidades de reconhecimento auditivo quanto de produção oral. A esse respeito, Mann e Baer (1971) mostraram que a exposição a palavras que exercem controle sobre o comportamento de escolha (apontar uma figura que corresponde a uma palavra falada) pode facilitar a produção posterior dessas mesmas palavras. Outros estudos sobre formação de classes de equivalência e aprendizagem de discriminações condicionais entre estímulos auditivos e visuais (DIXON, 1977, MCILVANE et. al., 1992, FERRARI et al., 1993) também mostram que desempenhos expressivos (nomeação) podem emergir após treino receptivo por procedimentos de emparelhamento por escolha segundo o modelo. Esses resultados têm implicações relevantes para o desenvolvimento de programas de treinamento auditivo.

Embora se tratasse de um processo de avaliação, a situação de teste envolvia algumas das condições normalmente encontradas em situação de intervenção. A criança era elogiada em tentativas em que era bem sucedida; também o avaliador provia ajuda, fornecendo pistas auditivas e visuais no momento em que fornecia modelo para respostas de nomeação. Como apontaram Rosenberger et al. (1968), ao prover conseqüências reforçadoras para acertos, isso não apenas contribui-

ria para manter a cooperação do participante como também serviria para “instruir” o sujeito sobre a natureza da tarefa; o participante podia compreender claramente o que era requerido dele. Ao selecionar tarefas de emparelhamento que requeriam resposta de apontar, com mínima instrução, isso proporcionou uma condição interessante para avaliação das habilidades auditivas, no sentido de que um eventual desempenho pobre em tarefas de reconhecimento de fala não poderia ser atribuído exclusivamente às exigências da própria tarefa.

O uso dos procedimentos de avaliação empregados nesse estudo pode ser vantajoso por outras razões. Em primeiro lugar, permite a obtenção de medidas repetidas do desempenho do sujeito. Dessa maneira, o “estado” e a estabilidade do comportamento avaliado podem ser examinados ao longo do tempo e um prognóstico mais preciso pode ser feito. Os dados podem indicar não apenas o que o sujeito apresenta em termos de habilidades e dificuldades, como também podem revelar o que o sujeito é virtualmente capaz de aprender (SIDMAN e STODDARD, 1966) e sob que condições; essa é uma das mais importantes informações que uma avaliação bem sucedida deveria fornecer. Outra vantagem é que tarefas de emparelhamento e nomeação informatizadas para avaliação de habilidades de discriminação auditiva/reconhecimento possibilitam a apresentação, relativamente rápida, de uma gama ampla e variada de estímulos auditivos e visuais em uma mesma sessão. A possibilidade de manipular parâmetros da tarefa de emparelhamento (e.g. simultâneo *versus* com atraso), assim como propriedades dos estímulos de teste (e.g. a estrutura, complexidade, modalidade dos estímulos, etc.) e a natureza das respostas apropriadas em presença de cada situação de estímulo, dá ao procedimento de emparelhamento a desejável flexibilidade para a avaliação de um segmento diversificado de habilidades relativas à linguagem. Todavia, o emprego mais amplo das técnicas de emparelhamento na avaliação fonoaudiológica deve ser objeto de estudos posteriores com populações de indivíduos que apresentam quadros variados de problemas de linguagem.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem o Centro de Estudos da Educação e da Saúde pelo suporte na realização deste trabalho. O segundo autor foi apoiado com bolsa produtividade em pesquisa pelo Conselho Nacional de Pesquisa (CNPq – Processo 306869/2004 -7 – CMG); o terceiro autor também recebeu bolsa produtividade do CNPq e subvenção da FAPESP (Processo Nº. 03/09928-4).

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA-VERDU, A. C. M. O enfoque comportamental na pesquisa em processos perceptuais auditivos: aproximação entre audiolgia e análise do comportamento (aplicada). **Arq. Bras. Psicol.**, Rio de Janeiro, v.54, n.3, p. 240-254, 2002.

_____. M. **Funções simbólicas em pessoas submetidas ao implante coclear**: uma análise experimental do ouvir. 2004. 214 f. Tese (Doutorado em Educação Especial) – Universidade Federal de São Carlos, São Carlos.

BRAZOLOTTO, A. G. et al. Stimulus control analysis of language disorders: a study of substitution between voiced and unvoiced consonants. **Anal. Verbal Behav.**, Concord, v. 11, p. 31-42, 1993.

CARTER, D. E.; WERNER, T. J. Complex learning and information processing by pigeons: a critical analysis. **J. Exp. Anal. Behav.** Bloomington, v.29, n.3, p.565-601, May 1978.

COLE-VIRTUE, J.; NICKELS, L. Spoken word to picture matching from PALPA: a critique and some new matched sets. **Aphasiology**, Exeter, v.18, n.2, p.77-102, 2004a.

_____. Why cabbage and not carrot? An investigation of factors affecting performance on spoken word to picture matching. **Aphasiology**, Exeter, v.18, n.2, p. 153-179, 2004b.

DAVIS, H.; SILVERMAN, S. R. **Hearing and hearing loss**. 3. Ed. New York: Holt, 1970. 110p.

DE ROSE, J. C. Emparelhamento com modelo e suas aplicações. In: ABREU, C. N.; GUILHARDI, H. J. (org.). **Terapia comportamental e cognitivo-comportamental**: práticas clínicas. São Paulo: Roca, 2004. p.215-225.

DIXON, L. S. The nature of control by spoken words over visual stimulus selection. **J. Exp. Anal. Behav.**, Bloomington, v.27, n.3, p.433-442, May 1977.

FERRARI, C.; DE ROSE, J. C.; MCILVANE, W. J. Exclusion vs. selection training of auditory-visual conditional relations. **J. Exp. Child Psychol.**, New York, v.56, n.1, p. 49-63, Aug. 1993.

MCILVANE, W. J. et al. Studies of exclusion in individuals with severe mental retardation. **Res. Dev. Disabil.**, New York, v.13, n.6, p.509-532, Nov./Dec. 1992.

MACKAY, H. A. Conditional stimulus control. In: LATTAL, K.

A.; IVERSEN, I. H. (ed.). **Experimental analysis of behavior**. New York: Elsevier Science, 1991. p.301-350.

MANN, R. A.; BAER, D. M. The effects of receptive language training on articulation. **J. Appl. Behav. Anal.**, Ann Arbor, v.4, n.4, p.291-298, Winter 1971.

MOHR, J. P. et al. Evolution of the deficit in total aphasia. **Neurology**, Hagerstown, v.23, n.12, p.1302-1312, Dec. 1973.

PAULE, M. G. et al. Symposium overview: the use of delayed matching-to-sample procedures in studies of short-term memory in animals and humans. **Neurotoxicol. Teratol.**, New York, v.20, n.5, p. 493-502, Sept./Oct. 1998.

ROSENBERGER, P. B. et al. Inter and intramodality matching deficits in a dysphasic youth. **Arch. Neurol.**, Chicago, v.18, n.5, p.549-562, May 1968.

SIDMAN, M. The behavioral analysis of aphasia. **J. Psychiat. Res.**, Oxford, v. 8(3-4), p. 413-422, Aug. 1971.

SIDMAN, M.; STODDARD, L. T. Programming perception and learning for retarded children. **Int. Rev. Res. Ment. Retard.**, New York, v. 2, p.151-208, 1966.

FERRARI,
Cristiana;
GIACHETI, Célia
Maria e ROSE,
Júlio C. de.
Procedimentos de
emparelhamento
com o modelo
e possíveis
aplicações na
avaliação de
habilidades
de linguagem.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1,
p. 85-100, 2009.

A SAÚDE BUCAL NA TERCEIRA IDADE

Daniela Garcia Ribeiro¹
Mariana Montenegro Silva¹
Sergio Sualdini Nogueira²
João Neudenir Arioli Filho²

¹ Mestre, aluna de doutorado do programa de pós-graduação em Reabilitação Oral – Área de Prótese pela Faculdade de Odontologia de Araraquara da Universidade Estadual Paulista UNESP.

² Doutor, Professor da Disciplina de Prótese Total da Faculdade de Odontologia de Araraquara da Universidade Estadual Paulista UNESP.

RIBEIRO, Daniela Garcia, et al. A saúde bucal na terceira idade. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 101-111, 2009.

RESUMO

A odontologia tem se deparado com um aumento no tamanho e na idade da população idosa sendo, ainda, que uma grande parte desta população é completamente desdentada. O edentulismo pode afetar substancialmente a saúde bucal e geral do indivíduo bem como sua qualidade de vida. Sendo assim, a proposta deste artigo foi avaliar a relação entre o uso de próteses totais, as condições de saúde bucal e as condições de saúde geral de pessoas em fase de envelhecimento. Em indivíduos nesta fase, há uma prevalência de doenças crônicas, de disfunções psicossociais e físicas e grande utilização de fármacos, os últimos podendo causar inúmeros efeitos colaterais e prejudicar tanto a saúde da boca como a saúde sistêmica do idoso. Devido a essas considerações, é necessário que os cirurgiões dentistas avaliem as condições de saúde bucal de seus pacientes idosos sob o olhar do inter-relacionamento destas com as condições de saúde geral e qualidade de vida do indivíduo.

Palavras-chave: Prótese total. Geriatria. Nível de saúde.

Recebido em: junho de 2007
Aceito em: dezembro de 2008

ABSTRACT

The dental profession is facing an increase in size and age of the older population. In addition, there is a large number of older people who is completely edentulous. Edentulism can substantially affect oral and general health as well as overall quality of life. The purpose of this article was to investigate in dental literature the relationships among denture wearing, oral health status and general health conditions in elderly people. Chronic disease, psychosocial and physical dysfunction and complex pharmacotherapeutic regimens are prevalent in older people. The last ones may have many adverse effects on the oral health and on the general health of the elderly. In this context dentists must evaluate the oral health status of the elderly and its relationship with the general health and the overall quality of life.

Key words: *Denture, complete. Geriatrics. Health status.*

RIBEIRO, Daniela Garcia, et al. A saúde bucal na terceira idade. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 101-111, 2009.

INTRODUÇÃO

Geriatria é um ramo da medicina direcionado ao estudo e ao tratamento das doenças dos idosos. (BARNES e WALLS, 1994; BRUNETTI e Montenegro, 2002). No contexto do estudo do idoso, a Odontologia adota como nomenclatura mais apropriada o termo Odontogeriatrics, especialidade odontológica reconhecida pelo Conselho Federal de Odontologia (CFO) no ano de 2001 (Resolução CFO-12/2001, junto à Seção IX Art.29). Segundo o CFO, “Odontogeriatrics é a especialidade que se concentra no estudo dos fenômenos decorrentes do envelhecimento que também têm repercussão na boca e suas estruturas associadas, bem como a promoção de saúde, o diagnóstico, a prevenção e o tratamento de enfermidades bucais e do sistema estomatognático do idoso.”

Analisando os aspectos relacionados à saúde pública é possível observar que medidas preventivas e curativas têm sido implementadas, tanto no campo de saúde geral, como no de saúde bucal. A população passou a ter mais acesso a saneamento básico, vacinas, tratamento de doenças e fármacos. As pessoas também têm sido orientadas sobre critérios para prevenção de cárie e doença periodontal, tais como: correta escovação, uso de fio dental, boa dieta e uso de flúor. Essas considerações foram fundamentais para a melhoria das condições de vida dos indivíduos assim como dos indicadores

RIBEIRO, Daniela
Garcia, et al. A
saúde bucal na
terceira idade.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
101-111, 2009.

de saúde e conseqüentemente, para o aumento da expectativa de vida da população (PASCHOAL et al, 2005). Na literatura referente ao assunto, observa-se que a atenção aos critérios de prevenção é um fato recente. No Brasil, por exemplo, o início dos trabalhos de prevenção em saúde bucal data de 1970 (ROSA et al., 1992). Da mesma maneira, é recente a preocupação com os idosos na Odontologia, preocupação esta que se consolidou e ganhou espaço no final do século XX, tanto nos países de primeiro mundo quanto nos países considerados subdesenvolvidos (SHINKAI e DEL BEL CURY, 2000). Assim, observa-se que o início da produção dos trabalhos científicos, nesta área, data do final da década de 70 e início da década de 80. Este fato está diretamente relacionado à realidade de, ainda hoje, existir um grande número de idosos totalmente desdentados. Ainda, quanto menor o nível financeiro e educacional de um indivíduo, maior a probabilidade do mesmo ser edêntulo (ROSA et al., 1992; DOUGLAS et al., 2002; ESAN et al., 2004; MARCUS et al., 1996).

Sendo assim, considerando a estimativa da ONU (Organização das Nações Unidas) de que, em 2050, o número de idosos (acima de 60 anos) deverá triplicar no mundo (População, s.d) e que em 2025, essa população irá duplicar no Brasil, este artigo tem como proposta revisar as peculiaridades dos idosos e suas relações com o uso de próteses totais.

Alterações do envelhecimento: implicações com o uso de próteses totais e de fármacos

As alterações de saúde mais comuns relacionadas ao envelhecimento e que causam interferências no uso de próteses totais são: diabetes, problemas cardiovasculares, osteoporose, artrite, diminuição do estímulo de centro da sede e problemas bucais. Primeiramente, serão discutidas as principais doenças sistêmicas e suas respectivas implicações no uso de próteses totais (PARAJARA e GUZZO, 2000).

Em paciente diabético ocorre alteração na microvascularização das gengivas e mucosas, diminuindo a oxigenação, e tornando os tecidos menos saudáveis. O diabetes causa maior propensão a candidose e xerostomia, pois o estado de saúde dos pacientes fica debilitado pela queda de resistência orgânica. É importante ressaltar, ainda, que nos indivíduos descompensados há um aumento do volume hídrico dos tecidos moles, prejudicando o suporte das próteses totais e a mastigação (SHULMAN et al., 2005).

Caso o idoso seja portador de algum problema cardiovascular, isso influenciará se, durante o tratamento, houver necessidade da realização de cirurgia pré-protética. O paciente deve estar sob su-

pervisão de um médico, para que o mesmo permita o cirurgião-dentista realizar alguma intervenção cirúrgica. É fundamental, ainda, utilizar anestésico sem vasoconstritor e em pouca quantidade, bem como realizar profilaxia antibiótica para evitar endocardite bacteriana (TRANTOS, 2005).

Os pacientes acometidos por osteoporose apresentam alterações na densidade óssea (BARROS e MANGANELLO, 2000) e, segundo a literatura, (BODIC et al., 2005; FERREIRA e NÓBILO, 2004) o desajuste das próteses ao rebordo e um ajuste oclusal inadequado possibilitam maior reabsorção óssea da maxila e da mandíbula.

A constatação de que o indivíduo apresenta artrite não contraindica o uso de próteses totais. O único inconveniente é que os medicamentos para o tratamento dessa doença diminuem o fluxo salivar, facilitando o aparecimento de lesões sob as bases das próteses (TRANTOS, 2005; MOEN et al., 2005).

A diminuição do estímulo do centro da sede é uma alteração fisiológica, que ocorre com o aumento da idade, e não sistêmica. Porém, com a diminuição da função do centro da sede, o paciente ingere menor quantidade de água, tendo maior risco de desidratação e possíveis alterações sistêmicas, já que os órgãos necessitam de água para realizarem suas funções vitais. Esse fato isoladamente não causa redução do fluxo salivar, porque para que isso ocorra é necessária a associação de outros fatores, tais como: diminuição da celularidade dos ácinos, estreitamento dos ductos e ingestão de fármacos (BORAKS S, 2002). De acordo com o Instituto Nacional do Câncer (INCA) a idade superior a 40 anos, má higiene bucal e uso de próteses dentárias mal adaptadas, entre outros, são fatores que podem levar ao câncer de boca. As regiões na boca mais afetadas pelo câncer são: língua, orofaringe, assoalho e lábios. Dessa forma, o exame clínico não deve ser negligenciado. Os tratamentos que utilizam radioterapia e quimioterapia para combater o câncer de boca levam à candidose e à xerostomia, além de que o paciente fica mais susceptível a ter lesões na fibromucosa, as quais são de difícil cicatrização. Por isso, o ajuste das bases e bordas das próteses, bem como da oclusão, deve ser realizado de forma criteriosa (ERICKSON, 1997). Além disso, é possível fazer a seleção de outras terapias menos prejudiciais ao paciente, tal como o uso da Terapia Fotodinâmica (PDT) que pode ser realizada com LASER ou LED (diodo emissor de luz) para o tratamento de lesões cancerígenas.

O idoso é um paciente que requer atendimento diferenciado, porque seu organismo está sujeito a diversos tipos de mudanças. Algumas dessas mudanças são consideradas enfermidades e devem ser tratadas com medicamentos. Há uma grande variedade de fármacos e todos com uma especificidade. Muitos deles ocasionam alterações

RIBEIRO, Daniela Garcia, et al. A saúde bucal na terceira idade. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 101-111, 2009.

RIBEIRO, Daniela
Garcia, et al. A
saúde bucal na
terceira idade.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
101-111, 2009.

na cavidade bucal e, assim, podem estar prejudicando o uso de próteses totais.

Em um estudo de Montenegro e Bruneti (2002), foram verificados os efeitos colaterais com implicações na cavidade bucal de 450 grupos farmacológicos, entre eles, os frequentemente receitados para as doenças que mais comumente acometem os idosos. Os pesquisadores relataram os seguintes efeitos colaterais: xerostomia, cicatrização retardada, estomatites, ulcerações, aftas, alterações no paladar, alterações na garganta, incômodo na deglutição, aumento do reflexo faríngeo, alterações do volume da língua, queimação sublingual, movimentos involuntários da face e musculatura peribucal, candidose, líquen plano.

No que diz respeito aos efeitos colaterais de maior relevância, foi constatado no mesmo estudo (MONTENEGRO e BRUNETI, 2002), que 36,6% dos medicamentos podem reduzir o fluxo salivar ocasionando xerostomia (CASSOLATO e TURNBULL, 2003). Entre eles é possível destacar: antidepressivos, anti-hipertensivos, descongestionantes, diuréticos, antiácidos, anti-reumáticos, antiarrítmicos cardíacos, anti-colinérgicos, laxantes, imunossupressores. Esse problema talvez seja o mais crítico relacionado ao uso de próteses totais, já que sem a presença de uma película de saliva é difícil obter retenção da prótese, causando alterações na fala, mastigação e deglutição do paciente. Além disso, esse efeito acomete cerca de 40% dos idosos e pode propiciar, mais facilmente, lesões nos tecidos moles. O tratamento da xerostomia deve estar relacionado à identificação das possíveis causas. Existem recursos para minimizar a sensação de boca seca que irão suavizar esse desconforto por meio da estimulação ou substituição da saliva ausente ou diminuída. Os produtos a serem utilizados apresentam-se nas formas de creme dental, spray, gel e chicle e auxiliam a melhora da umidade bucal. Além disso, o fato mais importante a se destacar é a necessidade do indivíduo em ingerir adequada quantidade de líquidos, a fim de evitar sua desidratação geral.

Os efeitos colaterais de outros 87 remédios são as estomatites, ulcerações e aftas (PEREIRA e MONTENEGRO, 2002). Essas lesões bucais também podem estar associadas à xerostomia e às deficiências nutricionais, além de ocasionar dificuldade de adaptação imediata de novas próteses. As alterações no paladar são decorrentes de 13,41% dos fármacos bem como da xerostomia. Esse fato ocorre porque com a presença de pouca saliva, o bolo alimentar fica mais seco, dificultando a mastigação e a degustação dos alimentos. A falta de umectação dos alimentos também está relacionada com alterações na garganta, incômodo na deglutição e aumento do reflexo faríngeo, sendo que todos esses problemas podem ser ocasionados por 12,5% dos remédios. Caso as alterações anteriormente citadas não forem

tratadas, poderão causar mudanças na dieta do idoso, o que implica em problemas sistêmicos. Em particular, o reflexo faríngeo dificulta o trabalho do cirurgião-dentista no momento da moldagem.

Para concluir, é importante citar a candidose e o líquen plano, patologias causadas por 9,32% dos fármacos, que se manifestam devido à queda de resistência e/ou proliferação bacteriana e/ou xerostomia. É fundamental, nesses casos, que o profissional tenha conhecimento semiológico, tanto para identificar as lesões quanto para tratá-las. (PEREIRA e MONTENEGRO, 2002).

Principais problemas do sistema estomatognático na terceira idade

Em relação ao sistema estomatognático, é importante ressaltar a necessidade de se conhecer as estruturas normais da boca e suas variações anatômicas para, então, ser possível saber diferenciá-las das patologias que podem ocorrer na cavidade bucal. Para os idosos, os problemas odontológicos são bem comuns, podendo ser relatados os seguintes: atrição dentária; perda dos dentes; atrofia do osso alveolar e osso basal; alterações na mucosa bucal, língua, glândulas salivares, articulação têmporo-mandibular, flora microbiana e incidência de neoplasias malignas. (FEIJÓ, 1993; LINDLE, 1992).

Nos indivíduos em fase de envelhecimento ocorre atrição dentária de forma progressiva e lenta, devido ao aumento na dureza e friabilidade do órgão dental (Marques, 2006). Existe relação entre envelhecimento e a perda dos dentes, uma vez que os dentes das pessoas idosas estão expostos por um maior período a fatores que acarretam sua perda, como: cárie, doença periodontal, complicações endodônticas, trauma e tratamentos odontológicos iatrogênicos (ZWETCHKENBAUM e SHAY, 1997). Esses fatores estão diretamente relacionados a uma dieta cariogênica, adicionada a um hospedeiro geralmente debilitado em função das doenças peculiares da terceira idade, além de uma higiene bucal precária (PEREIRA e MONTENEGRO 2002; FERREIRA e NÓBILO, 2004). A atrofia senil e a reabsorção do osso alveolar e basal são processos fisiológicos comuns do envelhecimento. A atrofia acentuada apresenta como principal causa a perda dos dentes, pois há reabsorção do osso alveolar em resposta à pressão mastigatória exercida pelas bases das próteses totais (MARQUES, 2006). A osteoporose também pode causar reabsorção patológica do osso alveolar e basal. Dessa maneira, o cirurgião-dentista deve estar atento ao atendimento de pacientes com essa alteração sistêmica, porque sinais precoces de osteoporose não são evidenciados em exames radiográficos, devido a sua baixa

RIBEIRO, Daniela Garcia, et al. A saúde bucal na terceira idade. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 101-111, 2009.

RIBEIRO, Daniela Garcia, et al. A saúde bucal na terceira idade. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 101-111, 2009.

sensibilidade apenas detectando grandes quantidades de perda óssea (FERREIRA e NÓBILO, 2004).

Com o envelhecimento, a mucosa bucal pode se tornar atrófica e friável, com aspecto brilhante e céreo devido a alterações metabólicas, que incluem modificação no equilíbrio hídrico e perda da característica superficial da gengiva. Clinicamente, essas alterações resultam em menor resiliência dos tecidos e redução dos capilares superficiais, ocasionados pelo menor suprimento sangüíneo que retarda a micronutrição e prejudica a capacidade de regeneração tecidual. Sendo assim, a mucosa envelhecida é mais sensível às influências externas. Além disso, outras alterações, tais como: hiperqueratose, penfigóide benigno e quelite angular são freqüentemente encontradas na mucosa bucal dos idosos (PASCHOAL e LIMA, 2005).

Os distúrbios de maior ocorrência na língua são: glossite atrófica e atrofia linguais causadas por deficiências vitamínicas do complexo B, glossopirose (ardência lingual), língua pilosa e língua fissurada. Pode ocorrer, também, a limitação nos movimentos da língua devido a distúrbios da velhice ou à presença de neoplasia no assoalho lingual. A atrofia dos botões gustativos ou a presença de saburra reduzem a sensação gustativa, principalmente, em relação aos alimentos doces e salgados. Sendo que a atrofia dos botões gustativos pode ser acelerada pela desidratação e deficiência de ferro e vitaminas do complexo B (COELHO, 2004). Os principais distúrbios da articulação temporomandibular são a doença articular degenerativa, artrite reumatóide e luxação articular, sendo esta, causada por movimentos simples durante o tratamento odontológico (DUAILIB et al, 1989).

Como proceder no atendimento clínico ao paciente idoso?

O diálogo com o paciente, seus familiares e/ou cuidadores é necessário para que ocorra o sucesso do tratamento odontológico a ser realizado. É por meio do diálogo, que o cirurgião-dentista obtém informações sobre a saúde geral do paciente, os fármacos por ele ingeridos, os tipos de tratamento médico que o paciente realiza e suas expectativas sobre o tratamento odontológico. O cirurgião-dentista também deve ter o cuidado de anotar os nomes dos médicos do paciente, assim como seus telefones de contato, caso haja a necessidade de uma conversa quando, por exemplo, um fármaco receitado pelo médico causar efeitos colaterais na cavidade bucal do paciente. A substituição do fármaco é realizada quando possível para que ocorra um maior benefício ao paciente frente aos tratamentos médico e odontológico. É importante que o atendimento ao idoso dure 30-

40 minutos no máximo e ocorra, preferencialmente, no período da manhã. Nesse período, esses pacientes têm maior disposição física, além de menor risco a problemas cardíacos. Com a finalidade de evitar hipotensão postural ou medicamentosa do idoso, durante a sessão clínica, a inclinação da cadeira odontológica deve ser de 45 a 60 graus. Essa inclinação não é ergonômica para o dentista, sendo assim, o profissional deve evitar atendimentos consecutivos a idosos (PARAJARA e GUZZO, 2000).

Anteriormente à confecção de novas próteses totais, para o paciente, são recomendadas a avaliação rigorosa e a correção gradual das deficiências presentes naquelas que estão em uso, pois, geralmente, esses pacientes são apegados as suas próteses totais, principalmente os mais idosos. Corrigindo gradualmente as deficiências, os cirurgiões-dentistas possibilitam que os trabalhos protéticos sejam mais facilmente aceitos pelos pacientes, além de propiciar melhor colaboração do idoso para com o tratamento (BUDTZ-JORGENSEN, 1999). Próteses antigas devidamente corrigidas substituem a fase de moldagem anatômica, uma vez que podem ser utilizadas como molde para obtenção do modelo anatômico e sobre este a confecção de moldreira individual utilizada para moldagem funcional. Para pacientes com problemas de memória, psiquiátricos ou de coordenação motora, é recomendada a confecção de um par extra de prótese caso esta se quebre ou seja perdida.

Desde a consulta inicial, o cirurgião-dentista deve conscientizar o paciente e seus familiares/cuidadores quanto à necessidade de higienizar adequadamente as superfícies das próteses e a língua. Na sessão clínica de instalação das próteses é importante fornecer instruções escritas personalizadas, que contenham todas as precauções necessárias para a manutenção das mesmas. Após esta etapa do tratamento, controles periódicos são fundamentais para verificar a condição dos tecidos moles, adaptação e oclusão das próteses bem como a higienização da cavidade bucal e a necessidade de reembasamentos.

Efeitos psicológicos do uso de próteses totais

Pacientes idosos dificilmente colaboram de forma satisfatória com o tratamento odontológico. Esse fato ocorre devido à diminuição da auto-estima desses pacientes por diversas situações comuns à terceira idade, tais como: dificuldade de encontrar emprego, aposentadoria e sua baixa remuneração, morte de parentes próximos, abandono dos filhos, restrição alimentar resultante de dietas médicas e dificuldade na mastigação causada por próteses mal adaptadas e ausência de dentes (MACNAUGHER et al., 2001). Sendo assim, segundo Galtiese (2001), o cirurgião-dentista deve ter uma visão antropológica

RIBEIRO, Daniela Garcia, et al. A saúde bucal na terceira idade. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 101-111, 2009.

RIBEIRO, Daniela
Garcia, et al. A
saúde bucal na
terceira idade.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
101-111, 2009.

da profissão, ou seja, deve analisar o homem como um todo e não apenas definir a boca como um conjunto de tecidos moles e duros. Dessa forma, o profissional possibilita a melhora da auto-estima do paciente e, conseqüentemente, torna o tratamento reabilitador com próteses totais mais aceitável.

CONCLUSÃO

- Grande parte dos idosos requer cuidados especiais, pois apresentam alterações sistêmicas e psicológicas que influenciam direta e/ou indiretamente na reabilitação com prótese total;
- O cirurgião-dentista deve ter um conhecimento mais amplo sobre as alterações que acometem os idosos, para realizar o tratamento reabilitador de maneira satisfatória.
- Para proporcionar a manutenção da saúde do idoso é necessário que uma equipe multidisciplinar esteja integrada, contribuindo cada um com seus conhecimentos específicos.

REFERÊNCIAS

BARNES, I.E.; WALLS, A. Gerodontology. Oxford: Wright; 1994. 212 p.

BARROS, J.J.; MANGANELLO, L.C. Traumatismo bucomaxilofacial, São Paulo: Roca; 2000. 324p.

BODIC, F.; HAMEL L; LEROUXEL E, et al.: Bone loss and teeth. *Joint Bone Spine* 72(3): 215-21, 2005.

BORAKS, S. Odontogeriatría: noções de interesse clínico. In: BRUNETTI, RF & Montenegro, FLB. Distúrbios bucais na terceira idade. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p.85-98.

BRUNETTI, R.F; MONTENEGRO, F.L.B. Odontogeriatría: noções de interesse clínico. In: Brunetti, RF & Montenegro, FLB. A Odontologia Geriátrica e o Novo século. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p.27-52.

BUDTZ-JORGENSEN, E. Prosthodontics for the elderly. Chicago: Quintessence, 1999. 266p.

CASSOLATO, S.F.; TURNBULL, R.S. Xerostomia: clinical aspects and treatment. *Gerodontology*, v.20, n.2, p.64-77, 2003.

COELHO, A.K. Odontogeriatric. In: Campostrini, E. Nutrição e saúde bucal. Rio de Janeiro: Revinter LTDA; 2004. p.38-67.

DOUGLAS, C.W.; SHIH, A.; OSTRY, L. Will there be a need for complete dentures in the United States in 2020? J Prosthet Dent, v.87, n.1, p.5-8, 2002.

DUAILIB, S.E. et al. Atendimento odontológico para pacientes geriátricos. Atual Odontol Bras, v. 6, n.1, p.21-35, 1989.

ERICKSON, L. Oral health promotion and prevention for older adults. Dent Clin North Am, v.41, n.4, p.727-750, 1997.

ESAN, T.A., OLUSILE, A.O.; AKEREDOLU, P.A.; ESAN, A.O. Socio-demographic factors and edentulism: the Nigerian experience. BMC Oral Health, v.4, n.1, p.1-6, 2004.

FEIJÓ, E.C. Saúde oral do idoso. In: Menezes, A. e cols. Caminhos do Envelhecer. Rio de Janeiro: Preliminar; 1993. 101p.

FERREIRA, J.A.N.D.; NÓBILO, M.A.A. Odontogeriatric. In: Campostrini, E. Considerações sobre o tratamento protético em pacientes idosos. Rio de Janeiro: Revinter LTDA; 2004. p.212-223.

GALTIESE, C.L.A. Antroposofia na clínica dentária. Rev Assoc Paul Cir Dent, v.36, n.533, p.18, 2001.

LINDLE, J. Tratado de Peridontologia Clínica. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1992. 493p.

MARCUS, P.A.; JOSHI, A.; JONES, J.A.; MORGANO, S.M. Complete edentulism and denture use for elders in New England. J Prosthet Dent, v.76, n.6, p. 260-261, 1996.

MARQUES, A.C.L. Relação da higiene bucal com a sensibilidade gustativa e nutrição em idosos. Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia de São José dos Campos, Universidade Estadual Paulista, como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre, pelo Programa de Pós-Graduação em Biopatologia Bucal, São José dos Campos, 2006.

MACNAUGHER, G.A.; BENINGTON, I.C.; FREEMAN, R. Assessing expressed need and satisfaction in complete denture wearers. Gerodontology, v.18, n.1, p.517, 2001.

MOEN, K.; KVALVIK, A.G.; HELLEM, S.; JONSSON, R.; BRUN, J.G. The long-term effect of anti TNF-alpha treatment on temporomandibular joints, oral mucosa, and salivary flow in patients with active rheumatoid arthritis: a pilot study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod, v.100, n.4, p.433-440, 2005.

RIBEIRO, Daniela Garcia, et al. A saúde bucal na terceira idade. *Salusvita*, Bauru, v. 28, n. 1, p. 101-111, 2009.

RIBEIRO, Daniela
Garcia, et al. A
saúde bucal na
terceira idade.
Salusvita, Bauru,
v. 28, n. 1, p.
101-111, 2009.

MONTENEGRO, F.L.B.; BRUNETTI, R.F. Prótese total e a terceira idade. In: Cunha, VPP & Marchini, L. Prótese total: procedimentos clínicos e laboratoriais. Paraná: Maio; 2002. p.235-259.

PARAJARA, F.; GUZZO, F. Sim, é possível envelhecer saudável. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent*, v.54, n.2, p.91-99, 2000.

PASCHOAL, S.M.P.; FRANCO, R.P.; SALLES, R.F.N. Geriatria fundamentos clinica e terapeutica. In: Carvalho Filho, ET & Papaleo Netto, M. Epidemiologia do envelhecimento. São Paulo: Atheneu Rio; 2005. p.19-34.

PASCHOAL, S.M.P.; LIMA, E.M. Geriatria fundamentos clinica e terapêutica. In: Carvalho Filho, ET & Papaleo Netto, M. Envelhecimento cutâneo. Aspectos dermatológicos. São Paulo: Atheneu Rio; 2005. p.591-598.

PEREIRA, C.M.M.S.; MONTENEGRO, F.L.B. Odontogeriatrics: noções de interesse clínico. In: Brunetti, RF & Montenegro, FLB. Efeitos bucais das drogas:cuidados na terceira idade. São Paulo: Artes Médicas; 2002. p.131-150.

População de idosos vai dobrar no Brasil até 2025. <http://www.onu-brasil.org.br/busca.php>.

ROSA, A.G.F; FERNANDEZ, R.A.C.; PINTO, V.G.; RAMOS, L.R.. et al. Condições de saúde bucal em pessoas de 60 anos ou mais no município de São Paulo (Brasil). *Rev. Saúde Pública*, v.26, n.2, p.155-160, 1992.

SHINKAI, R.S.A.; DEL BEL CURY, A.A. O papel da odontologia na equipe interdisciplinar: contribuindo para a atenção integral ao idoso. *Cad. Saúde Pública*, v.16, n.4, p.1099-1109, 2000.

SHULMAN, J.D.; RIVERA-HIDALGO, F.; BEACH, M.M. Risk factors associated with denture stomatitis in the United States. *J Oral Pathol Med*, v.34, n.6, p.340-346, 2005.

TRANTOS, D. Intra-oral findings and general health conditions among institutionalized and non-institutionalized elderly in Greece. *J Oral Pathol Med*, v.34, n.10, p.577-582, 2005.

ZWETCHKENBAUM, S.R.; SHAY, K. Prosthodontic considerations for the older patient. *Dent Clin North Am*, v.41, n.4, p.817-845, 1997. Review.