

**Revista
Regional de
Araçatuba
Associação
Paulista de
Cirurgiões
Dentistas**



Volume 22 - Nº 2

2002

Redator Chefe: Dr. Wirley Gonçalves Assunção

CONSULTORES:

Dr. Álvaro Francisco Bosco
Dr. Antônio Augusto Ferreira Carvalho
Dr. Eloi Dezan junior
Dr. José Américo de Oliveira
Dr. Marcos Rogério de Mendonça
Dr. Michel Saad Neto
Dr. Renato Hermann Sundfeld

**DIRETORIA DA APCD - REGIONAL DE
ARAÇATUBA**

Presidente : Dr. Luiz Marcelo Ribeiro Villa

Vice-Presidente : Dr. Eduardo Piza Pellizzer

Secretário : Dr. Frutuoso Pirrenter

2º Secretário: Dr. Milton Zampieri Junior

Tesoureiro : Dr. Wirley Gonçalves Assunção

Conselho Fiscal : Dr. Paulo Renato Junqueira Zuin

Patrimônio : Dr. Marco Aurélio de Lima Vidotti

Esportes : Dr. Ledo Cecílio

Diretora Social : Drª. Lucelma Giroto Micheletti Villa

Vice Diretor Social: Marcelo Coelho Goiato

Diretor de Convênios: Dr. Lupércio M. de Oliveira Filho

**Composição, Diagramação, Arte, Fotolito,
Impressão e Acabamento:**

Gráfica Araçatubense - Araçatuba - SP
Rua Tupi, 38 - Fone/Fax: (18) 624-6006

Marco Antonio Requena (Arte Final)

Redação:

Rua Altino Arantes, 49 - CEP 16050-640
Fone (18) 623-5364 - clube
Araçatuba - SP

Tiragem: 500 exemplares

Solicita-se permuta
Se solicita el canje
Exchange is solicited
Wir bitten um Austausch



EDITORIAL

A publicação semestral da Revista APCD Regional de Araçatuba tornou-se realidade. A partir de 2002 ela estará disponível para consulta na internet. Estamos trabalhando para que novas informações e conhecimentos sejam agilizados.

A Redação

ÍNDICE

SAÚDE BUCAL NA TERCEIRA IDADE : EGRESSOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA FRENTE ÀS MUDANÇAS NOS MODELOS DE ATUAÇÃO PÚBLICA E PRIVADA.

Maria Cristina Rosifini ALVES-REZENDE, Anderson Carlos Oliveira BISPO 01

PRÓTESE OCULAR EM CRIANÇA COM MICROFTALMIA

Marcelo Coelho GOIATO, Daniela Nardi MANCUSO, Jaile Aparecida Brito DE LAZARI, Aline Úrsula Rocha FERNANDES -

..... 07

PRESENÇA INCOMUM DE TERCEIRO CANAL NA RAIZ MESIAL DO PRIMEIRO MOLAR INFERIOR. RELATO DE CASO CLÍNICO.

Pedro Felício Estrada BERNABÉ, Ligia Oliveira de Castro ALVES, Claudia Leticia Vendrame dos SANTOS, Luciano Tavares Angelo CINTRA, José Flávio Affonso de ALMEIDA, Daniel Galera BERNABÉ

..... 11

DENTES INCLUSOS MIGRAM? Apresentação de casos clínicos , revista da literatura e hipóteses sobre a migração.

Michel SAAD NETO, André TAKAHASHI, RAFAEL AKIRA MURAYAMA, JOSÉ RICARDO DE ALBERGARIA-BARBOSA, SERGIO VARELA DE ARAÚJO, JOSÉ FLÁVIO AFFONSO DE ALMEIDA. 15

TRATAMENTO PROTÉTICO DE DENTES DESPOLDADOS : PREPAROS INTRA-RADICULARES E OPÇÕES DE RESTAURAÇÕES. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Liliana Vicente Melo de LUCAS, Fellippo Ramos VERRI , Eulália Maria MARTINS SILVA.....20

AVULSÃO DENTÁRIA: CONTRIBUIÇÃO À AVALIAÇÃO DE CONDUTAS INICIAIS

Flávio Martins SILVA, Carmen Helena Jacques LEMES.25

INFLUÊNCIA DA GELATINA INCOLOR COM MAIOR OU MENOR DILUIÇÃO DE ÁGUA NA PRESERVAÇÃO DO LIGAMENTO PERIODONTAL CEMENTÁRIO. UM ESTUDO PILOTO

Sonia Regina PANZARIN, Michel SAAD NETO'30

MÉTODOS PARA LOCALIZAÇÃO DE AGULHAS QUEBRADAS DURANTE ANESTESIA INTRA-BUCAL. ÊNFASE PARA O EMPREGO DO RADIOSCÓPIO

Michel SAAD NETO, Éder Ricardo BIAZOLLA, Claudia Misue KANNO, Rafael Akira MURAYMA, Luiz Gustavo Nascimento MELO, Edmur A. CALLESTINI 36

SAÚDE BUCAL NA TERCEIRA IDADE : EGRESSOS DO CURSO DE ODONTOLOGIA FRENTE ÀS MUDANÇAS NOS MODELOS DE ATUAÇÃO PÚBLICA E PRIVADA

MARIA CRISTINA ROSINI ALVES-REZENDE*
Anderson Carlos Oliveira BISPO**

SINÓPSE: O propósito deste trabalho foi traçar o perfil do acadêmico de Odontologia frente às mudanças nos modelos de atuação pública e privada no atendimento aos pacientes idosos. Foi aplicado um questionário aos 80 egressos do ano de 2000 da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp, contendo 9 questões de múltipla escolha, solicitando informações sobre seus conhecimentos e habilidades no manejo do paciente geriátrico. Os resultados obtidos mostraram que: a) 81% dos acadêmicos entrevistados sentiam-se adequadamente preparados para o atendimento do paciente idoso no consultório, porém 70,7% não se sentiam aptos ao atendimento do paciente institucionalizado; b) 80% dos egressos afirmaram que a capacidade funcional do indivíduo é fator determinante de suas necessidades bucais enquanto 41,4% reconheceram a influência das características da idade nas respostas farmacológicas; c) 40,3% dos alunos receberam noções de Odontogeriatría em tópicos isolados das disciplinas de graduação; d) 8,9% dos alunos creditaram altos custos ao tratamento do idoso em oposição a 99,5% que consideraram o atendimento público uma preocupação crescente. Com base nestes dados foi possível concluir que os Cursos de Graduação em Odontologia deveriam conter conteúdo programático específico em Odontogeriatría, na tentativa de aumentar os conhecimentos e habilidades dos egressos além de promover atitudes positivas em relação ao tratamento geriátrico

Unitermos: odontogeriatría, acadêmico de Odontologia, cuidados odontológicos, promoção da saúde bucal

INTRODUÇÃO

À semelhança do resto do mundo, o Brasil está envelhecendo. O decréscimo da fertilidade e o aumento da expectativa de vida, graças aos avanços nas pesquisas biomédicas e sua aplicação na prática clínica, tem provocado mudanças demográficas com reflexos sociais e econômicos.

Os maiores de 60 anos, marco etário da terceira idade nos países em desenvolvimento, já somam 13,5 milhões no Brasil, o que corresponde a 8,65% da população. Outros 650 mil atingem esta marca a cada 12 meses. No ano de 2050 a população brasileira terá 65 milhões de idosos, cerca de 24% da população prevista⁵. Embora o crescimento da população geriátrica acene com novas oportunidades de mercado para o odontólogo, solicita do profissional o conhecimento e a aplicação de condutas terapêuticas que possam ser úteis no alívio do desconforto

e das desordens bucais gerados pelo envelhecimento.

As principais características decorrentes do aumento percentual de idosos nos países do Terceiro Mundo são, de um lado, o fato de o envelhecimento dos indivíduos estar se dando sem que tenha havido uma real melhoria das condições de vida de uma grande parcela dessas populações, e de outro lado, a rapidez com que esse aumento está ocorrendo. Na verdade, nos países menos desenvolvidos, o contingente de pessoas prestes a envelhecer, dadas as reduções nas taxas de mortalidade, é proporcionalmente bastante expressivo quando comparado com o contingente disponível no início do século passado nos países desenvolvidos. Com a baixa real da fecundidade, a tendência é haver transformações drásticas na estrutura etária desses países, em tempo relativamente curto, sem que as conquistas sociais tenham se processado devidamente para a maioria da população¹⁶.

* Professora Assistente Doutora da Disciplina de Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp

** Cirurgião-Dentista pela Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp. Estagiário da Disciplina de Materiais Dentários da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp.



Desde a década de 50, a maioria dos idosos vive em países do Terceiro Mundo, fato ainda não apreciado por muitos que continuam associando velhice com países mais desenvolvidos da Europa ou da América do Norte. Na verdade, já em 1960, mais da metade das pessoas com 65 anos vivia nos países em desenvolvimento. Estatísticas demográficas demonstram que de 1980 até o final do século ocorreu cerca de três quartos do aumento da população idosa, fazendo com que este tenha sido o grupo etário de maior crescimento nos países menos desenvolvidos. Na América Latina, entre 1980 e 2000 ocorreu um aumento de 120% da população total, enquanto que o aumento da população acima de 60 anos foi de 236%, ou seja, duas vezes maior que o percentual de aumento da população como um todo¹⁶.

Para as próximas décadas os dados deverão ser ainda mais expressivos. Entre os 11 países com estimativa de maiores populações de idosos daqui a 25 anos, 8 situam-se na categoria de países em desenvolvimento de acordo com os critérios atuais. Em termos práticos, trata-se de um aumento sem precedentes. Por exemplo, estima-se que no Brasil, o aumento da população idosa será da ordem de 15 vezes entre 1950 e 2025, enquanto que o da população como um todo será de não mais que cinco vezes no mesmo período. Tal aumento colocará o Brasil, no ano de 2025, como a sexta população de idosos do mundo em termos absolutos⁸.

As necessidades de saúde bucal do idoso variam amplamente nas diferentes partes do mundo. Nos países industrializados, de uma forma geral os pacientes idosos têm seus dentes restaurados. Em países com deficiências no tratamento odontológico, os idosos tendem a apresentar dentes remanescentes não-funcionais, na maioria acometidos de doença periodontal e cáries, causando dor e desconforto. Neoplasias de maxila e mandíbula não-diagnosticadas podem completar o quadro destes pacientes, causando severa morbidade e perda da vida¹¹.

PEREZ et al.¹³ (1992) alertam os profissionais e serviços de saúde a estarem preparados para o atendimento aos idosos, diferenciando adequadamente os fatores próprios do envelhecimento normal daqueles que provêm do meio ambiente. Muitos estudos, no entanto, demonstram relutância dos Cirurgiões-Dentistas frente ao tratamento de indivíduos da terceira idade. As razões incluem atitudes negativas geradas pelo preconceito cultural, baixo retorno econômico ao tempo adicional dispendido neste tipo de procedimento, desconhecimento, desinformação ou falta de experiência⁴.

Diante deste contexto, parece razoável supor que os Cursos de Graduação em Odontologia devam conter conteúdo programático específico em Odontogeriatría, na tentativa não só de aumentar os conhecimentos e habilidades dos seus egressos, como também promover atitudes positivas em relação ao tratamento dos indivíduos da terceira idade.

O propósito deste trabalho foi traçar o perfil do acadêmico do último ano de um Curso de Graduação

em Odontologia frente às mudanças nos modelos de atuação pública e privada no atendimento aos pacientes idosos.

MATERIAL E MÉTODO

Foi aplicado um questionário a 80 acadêmicos do último ano do Curso de Graduação em Odontologia da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba, Unesp, no ano de 2000. O questionário, contendo 9 questões de múltipla escolha, solicitou do acadêmico informações sobre seus conhecimentos e habilidades no manejo do paciente geriátrico. Os resultados obtidos foram submetidos a tratamento estatístico descritivo.

RESULTADOS

Os resultados obtidos estão expressos na Figura I. Na questão nº1, os dados obtidos mostram que a quase totalidade dos acadêmicos entrevistados (80,7%) consideram-se adequadamente formados (aptos) a atender um paciente idoso. Cerca de um quinto dos graduandos (19,3%) não se mostra preparado para este tipo de atendimento.

Quando solicitados a classificar o paciente geriátrico segundo um marco etário (questão nº2), 47% dos alunos de graduação interrogados classificaram-no acima de 60-65 anos. No entanto, para 24% e 14% respectivamente, dos acadêmicos entrevistados, o paciente geriátrico é aquele acima de 80 anos ou com 70 anos ou mais. Para 14,5% porém, a terceira idade se inicia aos 55 anos.

As necessidades bucais do paciente idoso (questão nº3) sofrem variação de acordo com sua capacidade funcional e estado sistêmico para 80% dos alunos questionados. 10,5% informaram acreditar que as necessidades bucais do paciente geriátrico são semelhantes às do paciente adulto, enquanto 9% creditaram à flutuação do número de anos entre idosos o surgimento das variações das necessidades bucais. Apenas 0,5% responderam não saber informar.

A maioria dos entrevistados (96,4%) considerou fundamental para o atendimento à terceira idade (questão nº4) conhecimentos e habilidades em periodontia, dentística e reabilitação bucal aplicados à clínica de odontogeriatría. Uma pequena parcela (3,6%) dos odontolandos relatou desconhecer qual a necessidade para este tipo de atividade clínica.

Dos alunos interrogados, 99,5% consideraram o atendimento público do paciente idoso (questão nº5) uma preocupação crescente diante do aumento da população geriátrica no Brasil. Somente 0,5% destes futuros profissionais relataram ignorar os limites de influência da odontogeriatría no campo da saúde coletiva.

Perto de um terço (29,3%) dos acadêmicos entrevistados informaram sentir-se adequadamente formado para o atendimento de paciente idoso institucionalizado ou domiciliar (questão nº6), contra

70,7% que se mostraram não preparados para a melhoria efetiva das condições de saúde bucal destes pacientes .

Quando questionados sobre a origem dos seus conhecimentos em geriatria (questão nº7), 40,3% dos graduandos informaram tê-los recebido por meio de tópicos isolados de algumas disciplinas de graduação, enquanto 21% e 3,7%, respectivamente, em leitura de periódicos e/ou livros e em cursos de educação continuada. Infelizmente, mais de um terço dos acadêmicos (35%) relatou não dispor de informações teóricas e/ou práticas sobre o assunto.

As alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos pacientes idosos (questão nº8) foram alvos de preocupação para 41,4 % dos futuros cirurgiões-dentistas interrogados . No entanto, perto de um quarto deles (24,5%) acreditaram que a administração de drogas nestes pacientes não implica em cuidados especiais, enquanto 34,1% relataram desconhecer o assunto.

Para metade dos odontolandos entrevistados (57,8%) o custo do paciente idoso em clínica particular (questão nº9) é semelhante ao dos demais pacientes. Apenas 8,9% estão cientes que o tratamento do paciente idoso, graças ao maior tempo dispendido, tem um custo maior. Perto de um terço dos alunos (33,3%) acreditaram que os custos do tratamento sejam menores que os dos demais pacientes .

DISCUSSÃO

As necessidades de tratamento odontológico na terceira idade sofreram modificações substanciais nos últimos 25 anos, alterando não só o padrão de desordens bucais desses pacientes, como também o protocolo de atendimento clínico⁶. A perda dos dentes diminuiu e um número maior de dentes são retidos no envelhecimento, aumentando os riscos de doença periodontal e cárie^{1,6}. Com isso, para muitos indivíduos, a idade na qual eles se tornarão desdentados está sendo retardada para uma fase de suas vidas em que a adaptação a nova experiência do uso de prótese pode estar dificultada⁴. Alterações no sistema estomatognático (que também envelhece), no paciente geriátrico⁶ associadas a manifestações bucais de complicações no estado geral, podem também inviabilizar o uso de aparelhos protéticos.

As mudanças físicas, mentais, sociais e comportamentais que acompanham o envelhecimento estão frequentemente combinadas com os efeitos debilitantes de enfermidades agudas ou crônicas. Como consequência, muitos pacientes necessitam de cuidados odontológicos adicionais em razão da excessiva diminuição do fluxo salivar, extensas cáries cervicais ou radiculares, desordens bucais de origem sistêmica e efeitos colaterais de medicações múltiplas ¹.

Os resultados obtidos no presente trabalho determinam um quadro não muito diferente daquele

observado em outros países, denunciando a orientação de uma postura profissional inadequada e pouco dirigida para as exigências clínicas atuais do paciente idoso ^{2,3,6}.

Desta forma, cerca de um quinto (19,3%) dos acadêmicos abordados na presente investigação informaram não se sentirem aptos ao atendimento clínico e promoção da saúde bucal do paciente idoso. Esta situação mostrou-se ainda mais grave se o paciente é institucionalizado ou domiciliar. Uma parcela expressiva (70,7%) destes futuros profissionais mostrou-se pouco preparada para a melhoria efetiva das condições de saúde bucal destes pacientes.

Já em 1992 MAC ENTEEE et al.⁹ aplicando questionário de múltipla escolha a profissionais canadenses, observaram que 19% deles não se mostravam adequadamente formados para o atendimento ao idoso, e, o que é pior, não se interessavam pelo atendimento dessa população, especialmente a institucionalizada. VINCENT et al.¹⁸ (1992) afirmam que as deficiências no treinamento em odontogeriatrics não são prerrogativas apenas dos países em desenvolvimento, surgindo até mesmo naqueles desenvolvidos, como os Estados Unidos e Canadá. Para estes autores, como o aluno não recebe um treinamento suficiente no curso de graduação, acaba desestimulado, em sua vida profissional, ao provimento da saúde bucal do idoso.

DOLAN² (1993) ressalta a importância da prática de atividades educacionais, firmando-se na condição de especialidade profissional essencial para o saneamento dos danos bucais na terceira idade.

MATEAR¹⁰ (1998) afirma que o desenvolvimento de iniciativas regulares no campo da educação, garante o desenvolvimento de metas curriculares que assegurem atividades rotineiras de proteção à saúde bucal de idosos na prática odontológica diária.

Observou-se através do questionário ora aplicado, que no âmbito formativo há lacunas a serem preenchidas no preparo de nossos Cirurgiões-Dentistas. Assim é que um total de 80% dos acadêmicos questionados neste trabalho acreditam que as necessidades bucais do paciente idoso variam de acordo com sua capacidade funcional e estado sistêmico. No entanto, 10,5% destes mesmos alunos informaram que as necessidades bucais do paciente geriátrico são semelhantes às do adulto, enquanto 9% creditam à flutuação do número de anos entre idosos o surgimento das variações das necessidades bucais. Apenas 0,5% responderam não saber informar. Por outro lado, para 14,5 % dos egressos interrogados a terceira idade se inicia aos 55 anos, contra 47% que estabeleceram o marco etário de 60-65 anos, e 24% e 14% que consideraram 80 ou 70 anos , respectivamente. De um modo geral, educação em saúde e promoção da saúde bucal no idoso se complementam, de tal sorte que a eliminação da doença bucal neste grupo etário requer, obrigatoriamente, o exercício prático de ambas as atividades⁶.

PADILHA et al.¹² antecipam o papel importante da Universidade como sistema formador de indivíduos capazes de manejar com sucesso as transformações da estrutura etária da população brasileira. Sob o aspecto multidisciplinar, necessário ao entendimento da Odontogeriatría, a Universidade deve responder com a instituição de novos parâmetros de ensino e também de pesquisa que serão norteadores de novos processos, estruturas, sistemas, abordagens e metodologias capazes de implementar melhorias na condição de vida de uma população velha ou em envelhecimento.

A maioria dos alunos entrevistados nesta pesquisa (96,4%) considerou fundamental para o atendimento à terceira idade adquirir conhecimentos e habilidades em periodontia, dentística e reabilitação bucal aplicados à clínica de odontogeriatría. Apenas uma pequena parcela relatou desconhecer a bagagem necessária para este tipo de atividade clínica.

Outrossim, a origem dos conhecimentos em odontogeriatría para 40,3% dos acadêmicos interrogados proveio de tópicos isolados de algumas disciplinas de graduação. A leitura de periódicos e/ou livros ou a participação em cursos de educação continuada contribuíram para a formação de 21% e 3,7% dos egressos, respectivamente. Lamentavelmente, mais de um terço dos acadêmicos (35%) relataram não dispor de informações teóricas e/ou práticas sobre o assunto.

A promoção da saúde bucal em Odontogeriatría requer conhecimentos e habilidades no atendimento do paciente idoso. Necessita-se conhecimento de problemas bucais específicos, que tornam este grupo de pacientes tão diferente dos demais e exigem habilidades que permitam ao cirurgião-dentista adotar também uma abordagem humanitária, desenvolvendo uma relação de proximidade e compreensão dos sentimentos e atitudes do idoso⁴.

Até bem pouco tempo, a Odontogeriatría era confundida com a Prótese como disciplina. Este equívoco é explicável pela necessidade de tratamento protético reabilitador ainda observada entre idosos. Entretanto, a abordagem odontogeriatrica é mais complexa na sua essência. A Federação Dentária Internacional (FDI) discute que o "status" bucal de um indivíduo idoso sofre mais variações em função das suas condições físicas, psicológicas e médicas particulares, do que em função de sua idade propriamente dita. Portanto, Odontogeriatría por si não pode ser considerada apenas sob os cuidados da prótese como uma disciplina acadêmica ou campo de atuação profissional isolado. Assim como não se pode considerar a Periodontia ou Estomatologia ou qualquer outra especialidade que esteja abordando no momento, com mais frequência em nosso meio os problemas bucais dos idosos. Odontogeriatría não pode também ser

considerada uma mera transposição mecânica, do paciente jovem para o idoso, de metodologias ou abordagens. Odontogeriatría é um conceito, um corpo aglutinador de filosofias de tratamento que deve levar em conta condições físicas, psicológicas e médicas particulares do indivíduo idoso e que se concentra no estudo dos fenômenos do envelhecimento da boca e de suas estruturas associadas, bem como na prevenção e tratamento das enfermidades da boca em pacientes mais velhos¹².

As alterações farmacocinéticas e farmacodinâmicas dos pacientes idosos foram alvos de preocupação para 41,4% dos futuros Cirurgiões-Dentistas interrogados, enquanto 24,5% e 34,1%, respectivamente, relataram acreditar que a administração de drogas nestes pacientes não implica em cuidados especiais ou desconhecem o assunto. Por outro lado, desde 1984 PICOZZI e NEIDLE¹⁴ já descreviam a influência das características da idade sobre as respostas farmacológicas do idoso.

Para PYLE e TOLBERT¹⁵ (1994) a administração de drogas em paciente geriátrico requer precauções adicionais, já que a margem de segurança ou janela terapêutica na qual a droga é seguramente efetiva, pode estar grandemente diminuída em função de mudanças fisiológicas da idade.

Iniciativas de programas bucais em nível coletivo vêm sendo sistematicamente introduzidos nas políticas nacionais de saúde, em diversos países do mundo. Aceita-se que se a saúde bucal não for promovida no paciente idoso, sua qualidade de vida, sua saúde geral e o seu estado psicossocial serão profundamente afetados. Também assim pensa a quase totalidade (99,5%) dos graduandos abordados nesta avaliação, que consideraram o atendimento público ao idoso como prioritário. Esta preocupação manifestada pelos entrevistados tem importância considerando-se o aumento da população geriátrica no Brasil e a ampliação dos limites de influência da odontogeriatría no campo da saúde coletiva.

Ademais, custos maiores do tratamento geriátrico em clínica particular, destacadas por 8,9% dos odontólogos questionados neste trabalho, podem ser sugestivos de que já exista uma preocupação por parte deles para a inclusão de atividades rotineiras de proteção à saúde do idoso nos domínios da atuação pública.

SALIBA et al.¹⁹ (1999), em estudo epidemiológico sobre a prevalência de doenças bucais neste grupo etário, concluíram pela urgência de indicação de política de saúde planejada, na qual os recursos disponíveis sejam utilizados com a máxima eficiência. Se a saúde bucal no envelhecimento significará mais qualidade de vida ou um problema adicional, depende do que se possa fazer no campo da promoção da saúde⁸.

CONCLUSÕES

Com base nos resultados obtidos e na metodologia utilizada para realização do presente trabalho pode-se concluir que os cursos de graduação em Odontologia deveriam conter um conteúdo programático específico em Odontogeriatría, na tentativa de aumentar os conhecimentos e habilidades dos egressos e promover atitudes positivas em relação ao tratamento geriátrico.

HEALTH PROMOTION ON GERIATRIC DENTISTRY: A DENTAL STUDENT'S PROFILE TOWARD CHANGING PATTERNS OF PUBLIC HEALTH SERVICE AND PROFESSIONAL DENTAL CARE.

Abstract. The elderly are expected to constitute a growing proportion of the population during the 25 years late. Concomitantly, improving oral health indicated by a rapidly decreasing proportion of edentulous people and increasing number of remaining teeth among the dentate, is reported. As a consequence, changes in perceived and non-perceived needs and demand for oral health care are expected to occur among the elderly. The purpose of this paper was to determine the profile of dental student toward changing patterns of public health service and professional dental care. A questionnaire survey discovered that: 1) dental students graduate were inadequately prepared to face the challenge or to meet the needs of the elderly population.

Key words: geriatric dentistry, dental student, professional dental care, health promotion

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. CHARNY, R.D. Specialized care for older patients. *New York State Dent. J.*, v.57, n.8, p.38-39, 1991.
2. DOLAN, T. A ., ATCHINSON, K.A . Implication of access, utilization and need for oral health care by the non-institutionalized and institutionalized elderly on the dental delivery system. *J. Dent. Educ.*, v.57, n.12, p.876-887, 1993.
3. ETTINGER, R.L.; BECK, J.D.; MILLER, J.A .; JAKOBSEN, J. Dental service use by older people living in long-term care facilities. *Spec. Care. Dentist.*, v.8, p.178-83, 1988.
4. FISKE, J.; DIU, S. Undergraduate teaching in geriatric dentistry. *Br. Dent. J.*, v.173, n.5, p.154-155, 1992.
5. FOLHA DE SÃO PAULO *Caderno especial*: Mais velhos, 26 de setembro de 1999.
6. GIFT, H.C. Research directions in oral health promotion for older adults. *J. Dent. Educ.*, v.56, n.9, p.626-631, 1992.
7. JITORMIRSKY, F. Atenção a idosos IN: PINTO, V.G. *Saúde bucal coletiva*, 4ªed., São Paulo, Ed. Santos, p.120-127, 1999.
8. KALACHE, A, VERAS, RP, RAMOS, LR. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. *Rev. Saúde Pública*, v.21, n.3, p.200-10, 1987.
9. MAC ENTEE, M.I.; WEISS, R.T.; WAXLER-MORRISON, B.J. Opinions of dentists on the treatment of elderly patients in long-term care facilities. *J. Public. Health. Dent.*, v.52, n.4, p.239-44, 1992.
10. MATEAR, D. Why do need education in geriatric dentistry? *J. Can. Dent. Assoc.*, v. 64, n.10, p.736-738, 1998.
11. NORDAHL, S. Delivery of oral health care to the elderly patient. *Int. Dent. J.*, v.41, n.4, p.295-299, 1991.
12. PADILHA, D.M.P., BALDISSEROTTO, J, SOLL, L, BERCHT, S, PETRY, P. Odontogeriatría na universidade: para não perder tempo. *Rev. Fac. Odontol. Porto Alegre*, v.39, n.1, p.14-16, 1998.
13. PEREZ, E. A .; MARINO, R.; DINI, E.L. Estado de la educacion en gero-odontologia en La America Latina: hallazgos de una encuesta. *Educ. Med. Salud.*, v.26, n.3, p. 155-160, 1992.
14. PICOZZI, A .; NEIDLE, E.A . Geriatric pharmacology for the dentist. *Dent. Clin. North. Am.*, v.28, n.3, p.581-593, 1984.
15. PYLE, M.A .; TOLBERT, S.R. Pharmacologic considerations in geriatric dentistry. *Dent. Clin. North. Am.*, v.38, n.4, p.755-767, 1994.
16. RAMOS, L.R., VERAS, R.P., KALACHE, A. Envelhecimento populacional : uma realidade brasileira. *Rev. Saúde Pública*, v.21, n.3, p.211-24, 1987.
17. SALIBA, C.A .; SALIBA, N.A .; MARCELINO, G.; MOIMAZ, S.A .S. Saúde bucal dos idosos: uma realidade ignorada. *Rev. Assoc. paul. Cirurg. Dent.* v.53, n.4, p.279-282, 1999.
18. VINCENT, J.R. TENENBAUM, M.P.; MASSICOTTE, P. Teaching of geriatric dentistry : training of mobile dental service dentists. *J. Dent. Que.*, v.29, p.15-17, 1992.

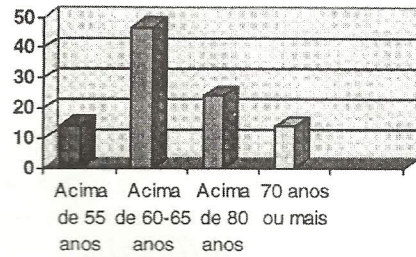
No jornal do C.F.O., Ano 9, nº 45, Julho/Outubro/2001 o Presidente Drº Miguel Nobre destacou a criação de cinco novas especialidades: Disfunção Temporomandibular e Dor Oro-facial; Ortopedia Funcional dos Maxilares; Odontologia do Trabalho; Odontogeriatría e Odontologia para pacientes com necessidades especiais.

Figura I. Perfil do egresso de Odontologia frente ao tratamento do paciente geriátrico

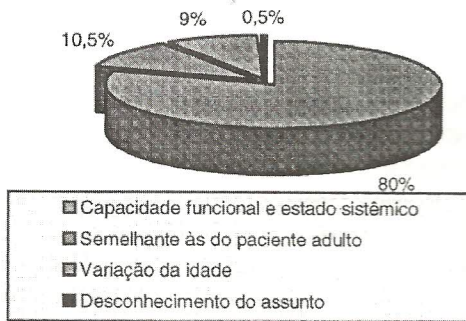
1. Sente-se adequadamente preparado para o atendimento?

Sim 80,7%
 Não 19,3%

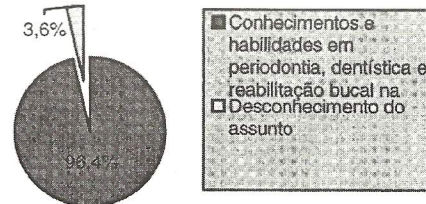
2. Qual a faixa etária do paciente idoso?



3. Como variam as necessidades bucais dos pacientes idosos?



4. Quais os conhecimentos e habilidades necessários para o atendimento do paciente geriátrico?



5. Qual o seu conceito de atendimento público do paciente idoso?

Prioritário - 99,5%
 Não sei - 0,5%

7. Qual a origem dos seus conhecimentos em Odontogeriatría?

35,0% - Desconheço o assunto
 40,3% - Tópicos da graduação
 21,3% - Periódicos
 3,7% - Cursos

6. Você se sente preparado para atender um paciente geriátrico institucionalizado?

Sim - 29,3%
 Não - 70,7%

8. A administração de drogas no paciente idoso:

41,4% - Especial
 34,1% - Não sei
 24,5% - Semelhante

9. Os custos do atendimento do paciente idoso na clínica particular:

Semelhante - 57,8%
 Custo menor - 33,3%
 Custo maior - 8,9%

PRÓTESE OCULAR EM CRIANÇA COM MICROFTALMIA

Marcelo Coelho GOIATO*
Daniela Nardi MANCUSO**
Jaile Aparecida Brito DE LAZARI**
Aline Úrsula Rocha FERNANDES**

SINÓPSE: Algumas crianças podem nascer com problemas congênitos como a microftalmia que pode ser causada pelo aparecimento da rubéola na mãe durante a gestação. A microftalmia não compromete apenas o bulbo ocular, mas também toda a musculatura suporte, o que causa uma assimetria no crescimento facial. A prótese ocular preenche a cavidade orbital estimulando o crescimento facial e devolvendo assim a simetria. Com isso, há uma melhora na estética, nas condições anatômicas e fisiológicas da face da criança, permitindo que esta seja reintegrada ao convívio social sem ser discriminada pela sua diferença.

UNITERMOS: Prótese ocular; Prótese maxilofacial; olhos artificiais

INTRODUÇÃO

A prótese buco-maxilo-facial é a arte que procura substituir as partes vivas internas e externas da face e boca as quais sofreram deformidades congênicas ou adquiridas, segundo TOMMASI (1980)¹².

Algumas crianças nascem com anomalias como a microftalmia, o que compromete a sua estética e com isso a aceitação pelos pais e familiares. Para a correção dessa deformidade é lançado mão à prótese ocular que para ALFENAS et al., (1998)¹, é uma modalidade de prótese facial que visa substituir proteticamente o globo ocular perdido, recuperando a estética da face, assemelhando-se assim ao padrão de normalidade. Segundo OLIVEIRA (1986)⁷, a prótese ocular protege também a cavidade de agentes externos, estimula o crescimento facial anatomicamente simétrico, mantém o tônus muscular e devolve condições fisiológicas como a epífora.

Para a confecção das próteses oculares é importante levar em conta a aceitação pelo paciente, para que ele compreenda o seu problema e aceite o tratamento cooperando com os procedimentos clínicos. Por isso, SEGER (1998)¹⁰ recomenda uma conversa clara com os pais e com o paciente, explicando o problema e os passos a serem seguidos, assim como higienização e retornos periódicos para acompanhamento e substituição da mesma de acordo com o crescimento da criança. Para TOMMASI (1980)¹² a melhor prótese nunca irá satisfazer

estética e funcionalmente quem usa e portanto, torna-se necessário a franca mas cordial e otimista proposição do protesista. Contudo, o profissional que não esclarece as limitações do seu trabalho poderá decepcionar seu paciente ao colocar a prótese já concluída.

A alteração ocular causa nos portadores problemas anátomo-fisiológicos e também psicológicos. Dentre os psicológicos, segundo CYRILLO (1987)², há problemas de aceitação tanto pela família quanto do próprio paciente e isso se reflete em seu convívio social, fazendo com que se isole e se sinta inferiorizado pela sua deformidade, vendo-se rejeitado por considerar-se fora dos padrões tidos como normais pela sociedade. Segundo SYKES (1996)¹¹, defeitos físicos comprometem a aparência e a função, fazendo com que o indivíduo deixe de ter uma vida normal, e por isso NELSON (1952)⁶ opta por um tratamento, como o uso de prótese que tem por finalidade fazer o paciente parecer tão humano quanto possível, sentindo-se físico e mentalmente "normal" outra vez.

Existem muitas técnicas e materiais encontrados na literatura para a confecção de próteses oculares. Dentre elas, a moldagem da cavidade ocular para FONSECA (1968)³ é a que apresenta melhores resultados quanto a adaptação da prótese ocular à cavidade anoftálmica ou remanescente ocular, permitindo uma melhor estética e reprodução dos movimentos oculares assim como ausência de câmara negativa, o que é considerada a causadora de maiores insucessos devido a

*Professor Assistente Doutor pelas Disciplinas de Prótese Total e Oclusão da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP.

**Alunas do Curso de Extensão de Prótese Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP

formação de um tecido de granulação indesejado. Para SCHNEIDER (1986)⁹, a moldagem também oferece um melhor conforto psicológico, físico e bem-estar ao paciente.

De acordo com OW et al. (1997)⁸ e MATHEW (1951)⁵ optou-se pela resina acrílica termicamente ativada para a reprodução do molde por ser de fácil confecção, manter a coloração ao longo dos anos, adaptar-se sem irritar os tecidos que a recebem, ser de fácil limpeza e permitir pequenas correções.

A parte considerada mais difícil é a que envolve a criatividade e destreza manual do profissional para a reprodução o mais próximo possível do natural e isto se dá na pintura de íris e caracterização da esclerótica. Para isso é usada a tinta guache de acordo com a técnica preconizada por GOIATO et al. (1999)⁴ além de pigmentos de resina e fios de lã.

Com esses procedimentos, o objetivo do nosso trabalho é a confecção de uma prótese ocular a uma criança do sexo feminino apresentando microftalmia, superando os obstáculos iniciais de não aceitação e aflição apresentados pela criança, conseguindo assim conquistar sua confiança durante os procedimentos e convencendo-a dos benefícios obtidos pelo uso da prótese.

Caso Clínico

Os pais de uma criança de 12 anos de idade, do sexo feminino, portadora de manifestação congênita (microftalmia), procuraram a Faculdade de Odontologia de Araçatuba (UNESP) para a confecção de uma prótese ocular que pudesse melhorar sua condição estética (figura 1).



Figura 1. Criança aos 12 anos de idade.

Devido a difícil aceitação por parte da criança e por ela relatar aflição ao tocarmos em seu olho, foi proposto primeiramente a anestesia da cavidade ocular com uma gota de colírio de solução anestésica (Oculum) segundo prévia avaliação de um oftalmologista.

Com uma seringa descartável, sem agulha, adaptada em uma moldeira de resina acrílica autopolimerizável (Jet) com algumas perfurações e em

formato de concha, foi realizada a moldagem da cavidade anoftálmica, utilizando como material de escolha o alginato (figura 2). Esse molde foi então incluído em mufla com gesso pedra e posteriormente substituído por resina acrílica autopolimerizável na cor 1 (Clássico), próximo a cor da esclera do olho são da criança.



Figura 2. Molde da cavidade anoftálmica com alginato.

O passo seguinte foi a instalação e ajuste da esclera artificial sobre o remanescente ocular (figura 3), determinando o centro da pupila com caneta de retroprojeter, com a criança olhando fixamente para a frente. Após a remoção da esclera, foi feito o aprofundamento da demarcação com broca esférica fissurada 700, com profundidade de aproximadamente 2 mm e um desgaste na porção convexa da esclera com maxicut, formando um platô de diâmetro igual ou maior ao da íris selecionada de acordo com a íris do olho são, tomando o cuidado em manter a demarcação do centro da pupila proporcionado pela broca.

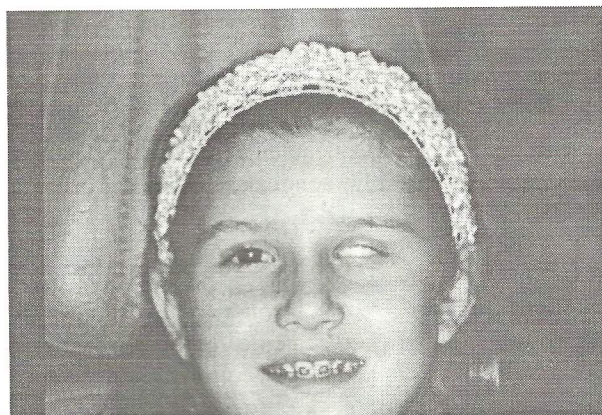


Figura 3. Prova da adaptação da esclera artificial.

Partiu-se para a pintura da íris utilizando disco de cartolina preta com diâmetro de 12 mm de acordo com o olho são, tintas guache da marca nacional (Gato Preto) e pincel. O disco selecionado foi colado com cola branca em um dispositivo de resina acrílica incolor seguindo a técnica preconizada por GOIATO et al.

(1999)⁴ para facilitar a pintura. Finalizada a pintura, o disco foi removido do dispositivo e colado com cola branca no platô confeccionado, coincidindo a demarcação do centro da pupila na esclera com a pupila na pintura, que seguiu a cor do olho natural.

Seguiu-se então à caracterização da esclerótica com fios de lã vermelho e pigmentos de resina acrílica rosa claro e amarelo pelo Sistema Tomas Gomes (STG) representando os capilares e vênulas de acordo com a esclera do olho são (figura 4).

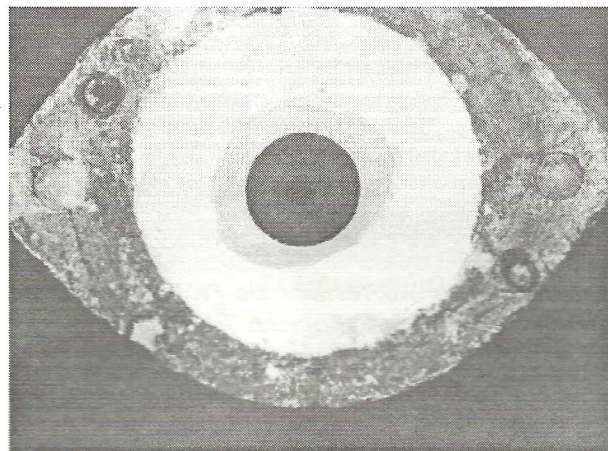


Figura 4. Caracterização da esclera.

O conjunto foi adaptado novamente em mufla com sua posição original e incluído com resina acrílica termopolimerizável incolor (Clássico) que preencheu o espaço deixado pelo platô dando um aspecto de profundidade e naturalidade à prótese.

Após a termopolimerização convencional, a mufla metálica foi aberta cuidadosamente e a prótese submetida a acabamento e polimento para posteriormente ser instalada na cavidade anoftálmica da criança reproduzindo com sucesso os movimentos oculares (figuras 5 e 6).



Figura 5. Reprodução dos movimentos oculares.



Figura 6. Criança reabilitada com prótese ocular.

Instruções de higiene aos pais e à criança foram passadas para que diariamente a prótese fosse retirada e lavada com água e sabão neutro e, também como orientação, uma vez por semana esta fosse deixada em imersão por 30 segundos em solução multi-purpose (Bausch & Lomb) para assepsia e a retirada da mesma durante a noite.

Pediu-se aos pais o controle periódico e substituição da prótese num intervalo de um ano, prevendo-se o crescimento natural da criança.

CONCLUSÃO

A prótese ocular é um artefato que surgiu com o intuito de devolver ao usuário uma condição de conforto com relação a sua aparência perante as pessoas com quem convive, permitindo assim, o retorno ao convívio social e aceitação de sua deformidade, melhorando seu padrão de vida. É importante salientar também a necessidade de seu uso proporcionando a proteção da cavidade e estimulando um crescimento simétrico de acordo com padrões fisiológicos.

OCULAR PROSTHESIS FOR A CHILD WITH MICROPTHALMIA

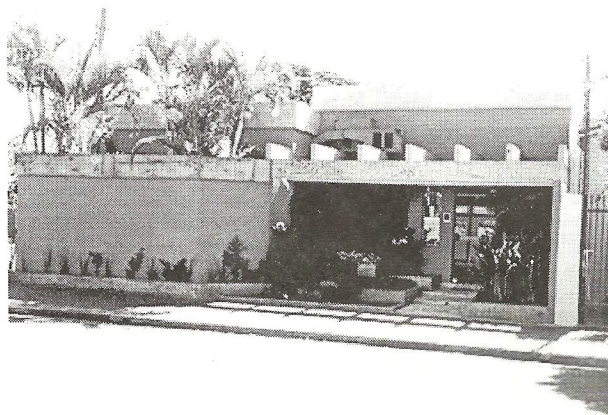
Abstract: Some children born with congenital problems such as microphthalmia which can be caused by the appearance of rubeola in the mother during pregnancy. The microphthalmia doesn't compromise only the ocular bulb but also all the musculature support causing a disorder in the symmetrical facial growth. The ocular prosthesis fill all the ocular cavity simulating the facial growth and restoring the symmetria. Then, there is an improvement in aesthetic, anatomic and physiological conditions of the child's face that permit she is reinstated in society without being discriminated for its difference.

Key words: Ocular prosthesis; Maxillofacial prosthesis; Artificial eyes.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. ALFENAS, E.R., JUNQUEIRA, R.A., LINDNAU, L.D.M. Prótese ocular para bebês - Relato de caso. *Arq. Odont. Belo Horizonte*, v.34, n.1, p.19-23, 1998
2. CYRILLO, P.I. Aspectos psicológicos relacionados aos portadores de lesão oculares e a utilização da prótese. In: FONSECA, E.P. Prótese Ocular. São Paulo: Panamed, p.181-90, 1987
3. FONSECA, E.P. Confeção da prótese ocular. *Rev. Estomat. Cir. Maxilofac*, v.9, p. 41-55, 1968
4. GOIATO, M.C. Prótese ocular em bebê, em apenas duas sessões clínicas. *PCL - Rev. Bras. Prot. Clin. Lab.* Ano 1, n. 4, p.363-367, 1999:
5. MATHEW, E. Facial prosthesis. *Brit. Dent. J.*, v.90, n.1 p.11-3, 1951.
6. NELSON, A.A. Somato prosthesis and mutilated patient's adjustments to life. *Dent. Surv.*, v.28, n.12, p.1663-3, 1952.
7. OLIVEIRA, E.K. *Confeção e Pintura de Iris*. In: MORONI, P. Reabilitação Bucofacial - Cirurgia e Prótese. São Paulo: Panamed, p.31-40, 1986.
8. OW, R.K.K., AMRITH, S. Ocular prosthetics: Use of a tissue conditioner material to modify a stock ocular prosthesis. *J. Prosth. Dent.*, v.78, n.2, p.218-222, 1997.
9. SCHNEIDER, R.L. Modified ocular prosthesis. *J. Prosth. Dent.*, v. 55, p.482-5, 1986.
10. SEGER, L. *Psicologia & Odontologia*. São Paulo: Santos, 1998.
11. SYKES, L.M. Custom made ocular prosthesis: A clinical report. *J. Prosth. Dent.*, v.75, n.1, p.1-3, 1996.
12. TOMMASI, A.F., GARRAFA, V. *Câncer Bucal*. Medisa, 1980

Agradecimento: Ao Técnico em Prótese Jander de Carvalho Inácio, pela contribuição laboratorial.



Dr. Alvaro Francisco Bosco

Professor Adjunto da Disciplina de Periodontia
FACULDADE DE ODONTOLOGIA DO CÂMPUS DE ARAÇATUBA - UNESP

PERIODONTIA E IMPLANTES

CRO-SP 12.876

R. Floriano Peixoto, 573 – F. 623-6222 – Fax 623-3620
Fone Residencial 623-1217 – Araçatuba-SP



ppd Plástica dental
Laumer Quintella
CROSP - 13-923

Dr. Laumer Quintella

Rua Tabajaras, 945
Site: www.guiaata.com.br/ppd
E-mail: ppd@bol.com.br

PRESENÇA INCOMUM DE TERCEIRO CANAL NA RAIZ MESIAL DO PRIMEIRO MOLAR INFERIOR. RELATO DE CASO CLÍNICO.

PEDRO FELICIO ESTRADA BERNABÉ*

Ligia Oliveira de Castro ALVES**

Claudia Leticia Vendrame dos SANTOS**

Luciano Tavares Angelo CINTRA***

José Flávio Affonso de ALMEIDA***

Daniel Galera BERNABÉ**

SINÓPSE: Vários fatores contribuem para o êxito do tratamento endodôntico. O conhecimento da anatomia interna dos canais radiculares, assim como a identificação de possíveis alterações são de fundamental importância. Recentemente a literatura tem demonstrado existir uma grande preocupação dos autores quanto a essas ocorrências sobretudo quanto à variação em forma e número do sistema de canais radiculares do primeiro molar inferior, sendo este o dente de maior frequência de tratamento endodôntico. Este trabalho apresenta um caso clínico no qual foi encontrado um primeiro molar inferior apresentando cinco canais radiculares, sendo três na raiz mesial e dois na distal, todos independentes, ressaltando uma ocorrência rara, que é o canal méso-central.

Unitermos: canal méso-central, variação anatômica, primeiro molar inferior; obturação de canal

INTRODUÇÃO

O sucesso do tratamento endodôntico depende de uma série de fatores inter-relacionados, destacando-se entre eles a necessidade do conhecimento da anatomia pulpar, a técnica operatória empregada, a habilidade profissional e o correto diagnóstico. No entanto, as variações anatômicas têm sido frequentemente associadas ao insucesso do tratamento, sobretudo no primeiro molar inferior, considerado o dente com maior frequência de tratamento endodôntico^{8,11}. Na atualidade a identificação dessas alterações anatômicas pode ser melhor constatada com a otimização da técnica operatória através do emprego do microscópio cirúrgico. Entretanto, na ausência desse recurso, em procedimentos clínicos de rotina, a realização de um exame detalhado e adequado diagnóstico dessas alterações devem merecer cuidados especiais.

Com relação à anatomia do primeiro molar inferior, a literatura demonstra uma série de variações a considerar. Normalmente esse dente apresenta duas raízes, sendo uma mesial com dois canais e outra distal contendo um canal.^{1,2,3,4,8,9,12,13}

A incidência com quatro canais, sendo dois mesiais e dois distais, foi noticiada por BARKER et al.¹ e FABRA-CAMPOS². No entanto, existe uma grande divergência com relação a essa prevalência. Alguns autores citam cifras que variam desde 14% (HESS³) até 62% (SEIDBURG et al.¹⁰).

A ocorrência de cinco canais nos primeiros molares inferiores é relatada como uma condição rara^{1,4,8,12,13}. VANDE VOORDE¹² em um estudo com 188 molares inferiores observou a presença de apenas um dente com cinco canais (0,73%). Outros trabalhos também mostraram esta baixa incidência, como MARTINES & BADANELLI⁷ (1,05%) e FABRA CAMPOS² (2,6%). Já POMERANZ et al.⁹ avaliando 100 molares inferiores encontrou um percentual mais elevado (12%).

VANDER VOORDE et al.¹², em 1975, preocupado com a nomenclatura do terceiro canal da raiz mesial dos primeiros molares inferiores e baseado na sua posição entre o canal méso-vestibular e o canal méso-lingual, denominou-o de canal Méso-central. Posteriormente FABRA CAMPOS² identificou esse quinto canal como canal méso intermediário, termo esse menos usual.

Em 1981 POMERANZ et al.⁹, classificaram o

* Professor Titular do Departamento de Odontologia Restauradora da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp

** Acadêmicos do 4º Ano da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp.

*** Cirurgião Dentistas e Alunos do Curso de Especialização em Endodontia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp.

canal Mésio-central em três tipos: Aleta, quando o canal Mésio-central se apresenta unido a um dos outros dois canais, como que uma aleta a mais na sua forma normal; Confluyente, quando apresenta embocadura própria, e em alguma altura da raiz se une a um dos outros dois; Independente, aquele que apresenta embocadura e forame próprios. Estudo efetuado por FRABA-CAMPOS² mostra que em 145 dentes analisados, não foi encontrado nenhum canal do tipo Independente. Dos quatro casos em que o primeiro molar inferior apresentou cinco canais, três eram do tipo confluyente com o mésio-vestibular (75%) e apenas um confluyente com o mésio-lingual (25%).

Considerando a raridade quanto à incidência do canal Mésio-central do tipo independente, é nosso propósito apresentar um caso onde esta ocorrência foi constatada.

CASO CLÍNICO

Paciente L. R. S., do sexo masculino, 16 anos, foi encaminhado à clínica de graduação de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP para avaliação do dente 36. À anamnese o mesmo relatou ausência de sintomatologia dolorosa, e ao exame clínico notou-se presença de extensa restauração provisória (OZE) e ausência de resposta aos testes de vitalidade pulpar. O exame radiográfico (figura 1) mostrou lesão periapical na raiz mesial do primeiro molar inferior esquerdo. Com base nos dados clínicos e radiográficos a terapêutica indicada foi o tratamento endodôntico radical convencional. Após o bloqueio anestésico regional do nervo alveolar inferior, efetuou-se a remoção da restauração provisória e do tecido cariado remanescente. Realizado o isolamento absoluto foi feita a anti-sepsia do campo operatório com álcool iodado a 3%, seguindo-se a abertura coronária. Num primeiro momento, foram detectados 4 canais radiculares, sendo 2 mesiais e 2 distais. Após a realização do desgaste compensatório na parede mesial da câmara pulpar, pode-se visualizar um orifício sugerindo a presença de um quinto canal radicular.



Figura 1

Na primeira etapa da técnica de preparo biomecânico Mista-Invertida⁶ preconizada pela Disciplina de Endodontia de Araçatuba - UNESP, foi realizada a ampliação do terço coronário dos canais mésio-vestibular e mésio-lingual possibilitando uma melhor diferenciação e visualização do quinto canal ou canal Mésio-central, localizado entre os canais mésio-vestibular e mésio-lingual (figura 2).

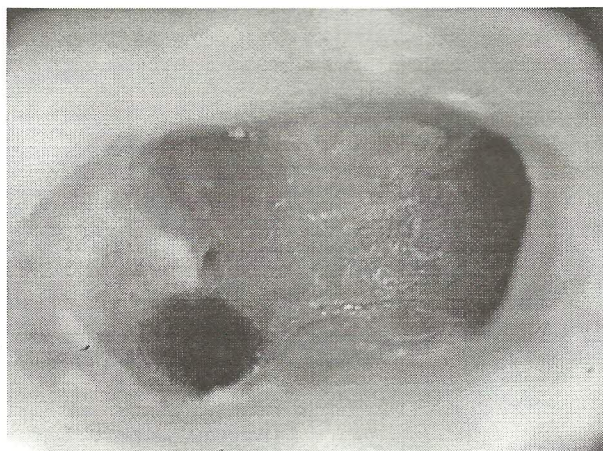


Figura 2

Como os demais, o quinto canal teve sua embocadura dilatada (figura 3) e passou-se para a ampliação do terço médio dos cinco canais com o auxílio das brocas Gates-Glidden, odontometria (figura 4), preparo do terço apical com limas tipo Kerr, escalonamento com limas tipo Hedstroen e refinamento do preparo biomecânico.

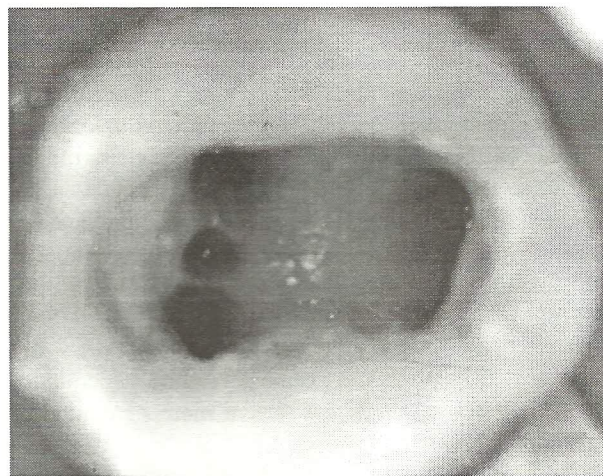


Figura 3

Para a remoção da "smear layer" utilizou-se EDTA 17% por 3 minutos, seguido da secagem dos canais, colocação do curativo de demora à base de Ca(OH)₂, acrescido de iodofórmio e propilenoglicol (veículo) (figura 5). O selamento provisório foi realizado com cimento à base de óxido de zinco e eugenol (Coltosol).

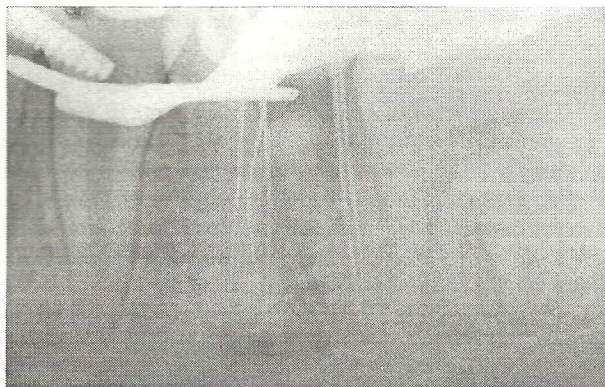


Figura 4



Figura 7

Em sessão seguinte fez-se a remoção do curativo de demora, irrigação com soro fisiológico, secagem dos canais, seleção dos cones de Guta-Percha principais (figura 6), obturação dos canais pela técnica da condensação lateral ativa utilizando o cimento Sealapex acrescido de iodoformio (figura 7) e selamento coronário com ionômero de vidro fotopolimerizável Fuji II - LC. Posteriormente o dente foi restaurado com resina composta TPH cor A3 (figura 8). No controle radiográfico realizado aos sete meses pode-se verificar o desaparecimento da lesão periapical existente (figuras 9 e 10) assim como ausência de sinais e sintomas clínicos.

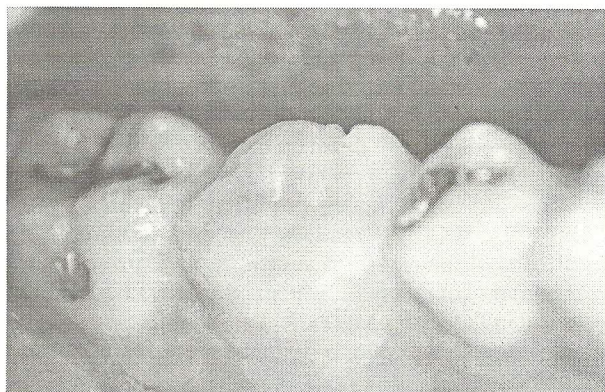


Figura 8

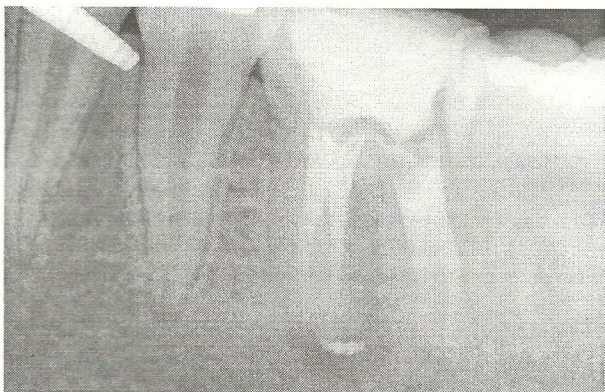


Figura 5

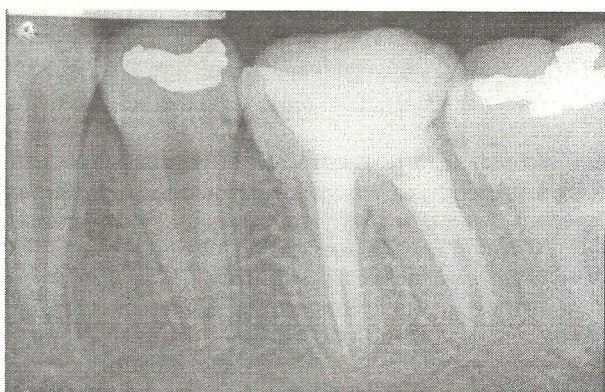


Figura 9

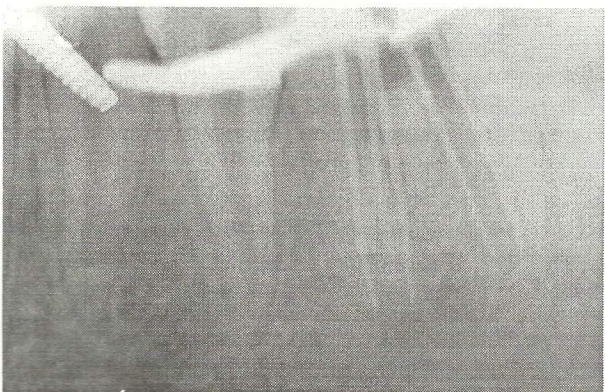


Figura 6

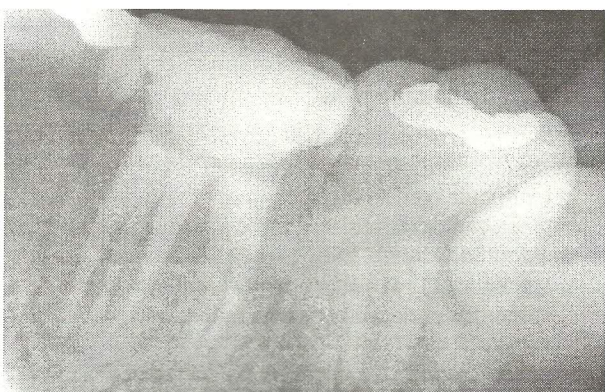


Figura 10

DISCUSSÃO

A localização e identificação de todos canais radiculares dos primeiros molares inferiores depende de um exame clínico bem detalhado, um acesso adequado, minucioso exame clínico-radiográfico, conhecimento da anatomia radicular e possíveis variações, além da experiência do profissional. Nos últimos anos um grande número de trabalhos têm sido publicados demonstrando que as variações anatômicas de dentes tratados endodonticamente, têm contribuído significativamente para ocorrência do insucesso^{1,2}.

Neste sentido, a não localização de canais considerados raros ou não habituais, contribuem significativamente para ocorrência de grande parcela dos insucessos. É o que acontece com o canal Mésio-central, cuja manipulação deve ser realizada de forma cuidadosa, visto que, a sua localização não permite uma grande dilatação e ainda, a forma constricta da raiz facilita a perfuração da parede distal da mesma.

POMERANZ⁹, WEINE¹³, MORAES⁸, relatam a presença do canal méso-central em pacientes jovens. FABRA-CAMPOS², considera que essa facilidade na localização do canal Mésio-central, quando presente está relacionada com a idade do paciente. Afirma que com o passar da idade a deposição de dentina dificultaria a sua identificação, visto que, o diâmetro desse canal é mais reduzido.

Acreditamos que as diferenças relatadas quanto a incidência do canal méso-central nos primeiros molares inferiores devem estar em grande parte relacionadas à idade do paciente, além do que a sua identificação pode ser de alguma forma influenciada pelo material e método adotado em cada trabalho.

No entanto essas dificuldades seriam minimizadas com a magnificação das estruturas, quer com a presença de microscópio cirúrgico ou lentes especiais. Na ausência de ambos, os cuidados em cada fase do tratamento endodôntico radical convencional devem ser redobrados no sentido de contornar as dificuldades anatômicas presentes. Adotamos a técnica Mista-Invertida⁶, que permite um adequado preparo químico-mecânico do canal radicular favorecido pelo emprego de um curativo de demora. Ressalta-se ainda a utilização de um cimento obturador capaz de estimular o processo de reparo⁵.

CONCLUSÕES

Com base na revisão literária quanto ao insucesso do tratamento endodôntico parece este estar relacionado principalmente com as variações individuais da anatomia interna dos canais radiculares. Devemos observar também que o resultado clínico-radiográfico favorável observado no caso relatado também está relacionado com os procedimentos endodônticos utilizados.

UNCOMMON PRESENCE OF THIRD CANAL ON THE MESIAL ROOT OF THE MANDIBULAR FIRST MOLAR. CLINICAL CASE RELATE.

Abstract: Some factors contribute for the success of the endodontic treatment. The knowledge of the internal anatomy of the root canals, as well as the identification of possible alterations are basically important. Recently the literature has demonstrated a great concern of the authors with regard to these occurrences over all with regard to the variation in form and number of the system of root canals of the mandibular first molar, being this the tooth of bigger frequency of the endodontic treatment. This work presents a clinical case which was found a mandibular first molar presenting five root canals, being three in mesial root and two in the distal, all independent ones, standing out a rare occurrence, that is the mesiocentral canal.

Key words: Mesiocentral canal; anatomical variation; mandibular first molar; root canal obturation.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BARKER, B. C., PARSONS, K. C., MILLS, P. R., WILLIAMS, G. L. Anatomy of root canals. III. Permanent mandibular molars. *Aust. Dent. J.*, v. 19, n. 6, p. 408-13, 1974.
- 2) FABRA-CAMPOS, H. Unusual root anatomy of mandibular first molars. *J. Endod.*, v. 11, p. 568-72, 1985.
- 3) HESS, W. *The anatomy of root canals of the teeth of the permanent dentition*. London, John Bale, Sans and Danielsson, 1925. Apud: 7
- 4) HOLANDA PINTO, S. A., PINHEIRO, E. T. Canal Mésio-Central em Molares Inferiores. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 54, n. 2, p. 121-125, 2000.
- 5) HOLLAND, R., SOUZA, V. Ability of a new calcium hydroxide root canal filing material to induce hard tissue formation. *J. Endod.*, v. 11, n. 12, p. 535-43, 1985.
- 6) HOLLAND, R., SOUZA, V., OTOBONI FILHO, J. A., NERY, M. J., BERNABÉ, P. F. E., MELLO, W. Técnicas mistas de preparo do canal radicular. *Rev. Paul. Odont.*, v. 13, n. 4, p. 17-23, 1991.
- 7) MARTINES-BERNÁ, A. Y BADANELI MARCANO, O. Investigación clínica de molares inferiores com cinco condutos. *Bol. Inf. Dent.*, v. 332, n. 10, p. 27-41, 1983.
- 8) MORAES, S. H., ARAGÃO, E. M., HECK, A. R. Canal méso-central. *Rev. Gaúcha Odont.*, v.37, n.5, p. 361-68, 1989.
- 9) POMERANZ, H. H., EIDELMAN, D.L., GOLDBERG, M. G. Treatment considerations of the middle mesial canal of mandibular first and second molars. *J. Endod.* v. 7, n. 12, p. 565-8, 1981.
- 10) SEIDBERG, B., ALTMAN, M., GUTTUSO, J., SUSAN, M. Frequency of Two Mesiobuccal Root Canals in Maxillary Permanent 1st Molars. *J. Amer. Dent. Assoc.*, vol. 87, p. 852-56, 1973.
- 11) SOMMER, R. F., OSTRANDER, F. D., CROWLEY, M. C. *Endodontia Clínica*, 3^a ed. Barçela, Labor, 1975.
- 12) VANDER VOORDE, H. E. Molar 4th canals: frequent cause of endodontic failure? *Illinois Dent. J.*, v. 44, p. 779-86, 1975.
- 13) WEINE, F. S. Case report: three canals in the mesial root of a mandibular first molar. *J. Endod.*, v. 8, p. 517-20, 1982.

DENTES INCLUSOS MIGRAM?

Apresentação de casos clínicos, revista da literatura e Hipóteses sobre a Migração.

Michel SAAD NETO ***

André TAKAHASHI *

Rafael Akira MURAYAMA *

José Ricardo de ALBERGARIA-BARBOSA **

Sérgio Varela de ARAÚJO **

José Flávio Affonso de ALMEIDA *

SINÓPSE: Somente os caninos, segundo pré molares e terceiros molares inferiores inclusos migram para locais distantes do local de seu desenvolvimento. É mais freqüente em pacientes jovens, com idade inferior a 20 anos. Durante o processo de migração o dente pode ocasionar sintomatologia ou passar despercebido, sendo descoberto ocasionalmente com auxílio de exames radiográficos. Os autores realizaram revista da literatura a partir do ano de 1940. Poucas considerações até 2001 tem fornecido a razão pela qual os dentes migram na mandíbula. A migração de pré molar tem relação com a perda precoce do primeiro pré ou molar adjacente e/ou o germe dental está mal posicionado na mandíbula. Diante das poucas razões encontradas para explicar o porquê os dentes migram, os autores propõem três hipóteses: A primeira poderia estar relacionada com a retração da cartilagem de Meckel, deixando um canal residual com menor densidade óssea ou remanescentes de células. Isolada ou associada à primeira, a segunda seria a direção da osteogênese para distal e mesial a partir da ramificação dos nervos mentoniano e incisivo. Deste modo se explica a migração do segundo pré molar inferior e do canino incluso respectivamente, para distal e mesial. A terceira hipótese estaria associada as primeiras, e a própria morfologia do trabeculado ósseo da mandíbula desde que mantida a integridade do capuz pericoronário e da superfície radicular do dente incluso.

Unitermos: Migração dental; Dentes inclusos; Cirurgia.

INTRODUÇÃO

Com o advento da radiografia a localização de dentes inclusos no rebordo alveolar e distante deste passou a ser descrita em maior número. Como conseqüência, também os inclusos ectópicos^{3,5} e em processo de migração^{9,13,19,22}

O primeiro relato de migração envolvendo pré molares inclusos foi descrito por SHIELDS¹⁷ em 1908.

No contexto deste trabalho, o termo "migração" indica o movimento de um dente incluso no interior do tecido ósseo e não a sua localização anormal devido movimentos fisiológicos ou crescimento do osso alveolar.

KELLS¹⁰ (1898), BAKER² (1902) e CRYERO⁸ (1905) relataram casos de pré molares inclusos longe de suas posições anatômicas atribuindo a um processo de migração.

NERISH¹⁴, em 1940, descreveu um caso de segundo pré molar inferior esquerdo incluso que migrou em direção ao ângulo esquerdo da mandíbula. O autor fez acompanhamento radiográfico periódico, observando a troca de posição do dente no interior do osso mandibular.

SUTTON¹⁹ (1968) descreveu migração para o processo coronóide de um segundo pré molar inferior esquerdo incluso localizado anteriormente ao segundo

*** Professor Titular da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba-UNESP

* Cirurgião Dentista e Estagiário na Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial- UNESP

** Cirurgião Dentista.Ex-Aluno do Curso de Pós-Graduação em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia do Câmpus de Araçatuba-UNESP.

molar. Acompanhou, radiograficamente, durante 11 anos, considerando que o dente migrou seis centímetros da área onde se encontrava.

BLACK & ZALLEN⁴ (1973) relataram caso de canino inferior direito incluído, abaixo dos pré molares inferiores esquerdos.

SATOH et al.¹⁶, em 1981 removeram cirurgicamente um segundo pré molar inferior direito incluído, localizado na porção mesial do terceiro molar e um canino inferior direito incluído, localizado na porção distal do terceiro molar do mesmo lado.

MATTESON (1982)¹³ relatou uma série de segundos pré molares que migraram distalmente uni ou bilateralmente.

LOH & HO (1986)¹², através de radiografias, mostram a inclusão de pré molar no ângulo da mandíbula e comentam a remoção cirúrgica ter sido por via extra-bucal. Noutro paciente, o pré molar estava acima do canal mandibular, distalmente ao terceiro molar, no ramo ascendente da mandíbula.

LEHMAN, R. (1987)¹¹ pela descrição de seu trabalho sugere que um pré molar incluído estava abaixo dos molares e acima do canal mandibular mais para o lado vestibular.

ANDREASEN, J.O., PETERSEN, J.K., LASKIN, D.M. (1997)⁰¹ relatam casos de migração de segundo pré molares, mas comentam serem desconhecidas as razões de sua migração.

Considerando os casos por nós observados e a revista da literatura que deixa a desejar uma explicação e razão da migração de dentes incluídos na mandíbula, propomo-nos três hipóteses ou teorias que possam estar envolvidas com esta ocorrência.

APRESENTAÇÃO DE CASOS

I - PRÉ-MOLARES

Caso 1. Paciente M.S., sexo feminino, 22 anos, branca, foi encaminhada à Clínica de Pós-Graduação da Faculdade de Odontologia de Odontologia do Campus de Araçatuba com queixa de "dor em ângulo direito da mandíbula".

Ao exame físico a paciente se apresentava corada, hidratada e afebril. Ao exame extra-bucal não apresentava alterações. No exame intra-bucal estavam ausentes os terceiros molares, primeiros molares inferiores e segundo pré molar inferior direito.

O exame radiográfico panorâmico revelou a inclusão do segundo pré molar entre o ângulo e ramo direito da mandíbula (Figura 1). Utilizando-se filmes radiográficos periapicais e a técnica de Donovan obteve-se imagem compatível com o segundo pré molar inferior, uma vez que a paciente relatou não ter extraído dente nesta área. Como a paciente apresentava sintomatologia dolorosa, indicou-se a remoção cirúrgica, constatando ser um pré molar. Decorridos 15 dias após a cirurgia, a paciente apresentava-se bem e a área operada em fase de cura.

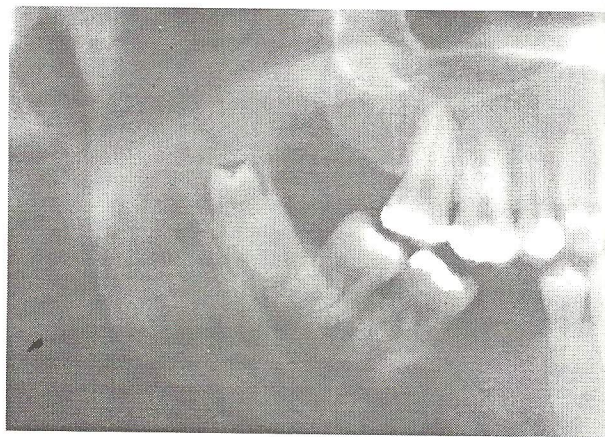
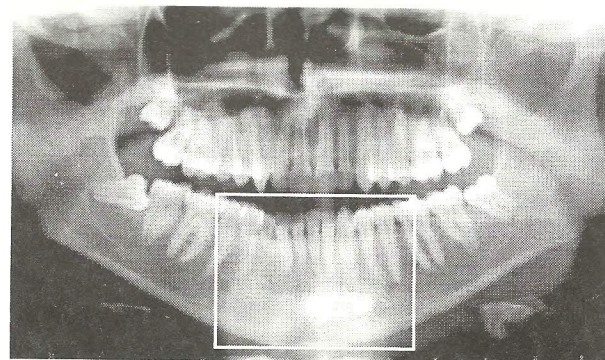


Figura 1 . Radiografia panorâmica. Pré molar inferior localizado no ramo ascendente.

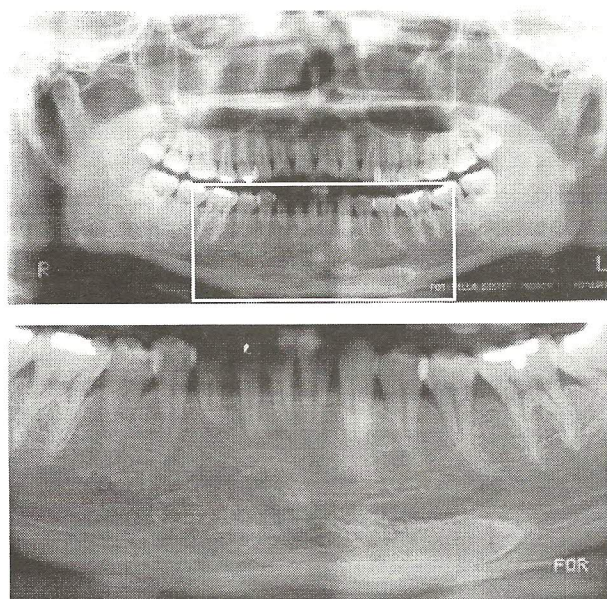
II - CANINOS

Caso 2. Paciente L.F, do sexo masculino, 17 anos, branco, portador de canino incluído direito na região esquerda da mandíbula (Figuras 2 e 2a) com persistência do canino decíduo direito. Descoberta ocasional durante solicitação radiografia oclusal para o tratamento ortodôntico.



Figuras 2. Radiografia panorâmica mostrando o canino inferior direito localizado no lado esquerdo. Observe a persistência do dente decíduo direito. 2a. Maior aumento da figura anterior.

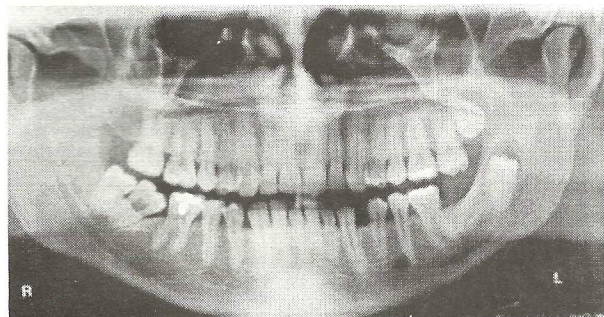
CASO 3. Paciente C.M.K., sexo feminino, 24 anos, amarela, portadora de canino inferior direito incluído e localizado na região esquerda na mandíbula. Dente assintomático e descoberto ocasionalmente quando de tratamento ortodôntico (Figuras 3e 3a).



Figuras 3. Radiografia panorâmica mostrando o canino inferior direito localizado no lado esquerdo. 3a. Maior aumento da figura anterior.

III - TERCEIROS MOLARES

Caso 4. Paciente do sexo masculino, 22anos, branco, portador de terceiro molar incluído no ramo da mandíbula. A imagem radiográfica sugeriu formação cística comprovado histopatologicamente após sua remoção cirúrgica. (Figuras 4 e 4a).



Figuras 4 - Radiografia panorâmica. Terceiro molar inferior incluído no ramo da mandíbula com cisto dentígero.

DISCUSSÃO

A migração de dentes incluídos é rara e ocorrem com os caninos e segundos prés molares inferiores incluídos. Ainda, com menor freqüência, estão envolvidos os terceiros molares inferiores incluídos desde que a coroa esteja voltada para distal¹⁸.



Figuras 4a. Terceiro molar inferior incluído no ramo da mandíbula. Vista oclusal.

Apesar dos poucos relatos encontrados na literatura sobre a inclinação ou distância que o segundo pré molar incluído possa migrar através do tecido ósseo, SUTTON¹⁹ constatou que um segundo pré molar inferior posicionado no processo coronóide, havia migrado 6 cm em um espaço de 11 anos. Considera ser a migração de um dente incluído através do tecido ósseo, bastante lenta.

Segundo SUTTON¹⁹, de 62 casos relatados na literatura, 07 eram de pacientes com até 20 anos; 16 eram de pacientes idosos e 39 casos não tinham relato de idade. Dos mesmos 62 casos, 13 pacientes eram do sexo feminino, 04 do sexo masculino e em 45 casos não havia indicação do sexo. Quanto a sintomatologia observou que pode estar ou não presente. No caso apresentado por esse autor, a sintomatologia estava ausente durante o processo de migração.

Dos quatro relatos do presente trabalho, três dentes incluídos foram descobertos ocasionalmente e estavam assintomáticos. Apenas o pré molar na região de terceiros molares estava sintomático.

A migração de dentes incluídos pode ocorrer por um desequilíbrio na dinâmica entre o dente e o meio, condição que produz um processo de erupção anormal¹⁹. Pode ocorrer também por ausência de dentes contíguos¹³. Entretanto, o mecanismo que produz essa migração ainda é uma incógnita. Razão de sugerirmos três hipóteses.

Segundo Ten Cate (1994)²⁰, a cartilagem de Meckel após induzir a formação óssea mandibular se retrai formando o ligamento esfenomandibular. Este autor mostra que a ossificação da mandíbula, a partir da cartilagem de Meckel inicia-se junto a ramificação dos nervos incisivos e mentoniano. Parece-nos que a retração da cartilagem de Meckel possa deixar um canal residual com menor densidade óssea ou remanescentes de células que

favoreceriam a migração. A segunda hipótese, isolada ou associada à primeira, seria a direção da osteogênese para distal e mesial a partir da ramificação dos nervos mentoniano e incisivo. Deste modo se explica a migração do segundo pré molar inferior e do canino incluso respectivamente, para distal e mesial.

A terceira hipótese seria a própria morfologia do trabeculado ósseo da mandíbula que poderia estar associada as primeiras, desde que mantida a integridade do capuz pericoronário e da superfície radicular do dente incluso¹.

BALDWIN & NEWTON⁰³ (1978) descreveram um dente “erupcionado” na língua. A causa desta localização é bizarra e incerta. Este dente pode ter sido deslocado acidentalmente para a mucosa sublingual e após então, ter migrado até a língua durante um longo período, o que parece ser a explicação mais provável para esta posição considerada ectópica e não migratória.

Cabe ressaltar que é fundamental para que ocorra migração de pré molares, caninos e terceiros molares inferiores, a inclinação da sua coroa.

A presença de molares decíduos com três raízes parece ter relação com a migração dos pré molares¹³. Na região de pré molares inferiores são comuns os toros, dentes supranumerários, agenesia de dentes. Isto sugere forte influência de fator genético ou indutor, razão de ser a ocorrência dessas alterações e da migração dental incomum para todas as pessoas.

Carvalho & Saad Neto (1985)⁶ observaram que os dentes pré molares supranumerários inclusos estão freqüentemente localizados por lingual ou palatino. Recomendamos averiguar os antecedentes familiares dos pacientes portadores de tais alterações, para se detectar se as anomalias dentais de número estão relacionadas com o fator genético.

Essas três condições somadas a outros fatores que não sabemos serem predisponentes e/ou causais poderiam levar os segundos pré molares e caninos e, raramente os molares a migrarem na mandíbula.

A freqüência da migração de segundos pré molares, embora baixa, 0,4 a 0,6% (Sutton et al, 1968)¹⁹ está relacionada à cronologia da erupção e com a idade, sendo comum esta ocorrência em pacientes com menos de 20 anos. A migração dificilmente ocorre em pacientes idosos, o que vem reforçar a nossa teoria sobre a retração da cartilagem de Meckel, associada ou não com a área do início osteogênese na mandíbula²⁰ e da característica do trabeculado ósseo mandibular.

Baseados nestas informações acreditamos que no primeiro caso por nós documentado, a migração para distal do segundo pré molar inferior direito foi devida a ausência do primeiro molar, somado com as hipóteses mencionadas. Semelhantemente o canino tende a migrar para mesial, em razão da inclinação da sua coroa, da direção da ossificação na mandíbula e do trabeculado ósseo. O terceiro molar inferior pode migrar para a região do ramo da mandíbula quando está com sua coroa em

posição disto-angular.

Somos de parecer que muitos casos de dentes inclusos migratórios passem despercebidos durante consultas clínicas, pois geralmente são assintomáticos e descobertos ocasionalmente, em pacientes com mais de 20 anos, com auxílio de exames radiográficos. Na ausência de dentes no arco dental, o profissional deve ir em busca de outras informações e controles radiográficos para descartar inclusões ectópicas e dentes migratórios, principalmente se estiverem ausentes os segundos pré molares, caninos e os terceiros molares inferiores.

Cabe ressaltar que os dentes migratórios podem ocasionar sintomatologia. Nestas circunstâncias a sua remoção deve ser cirúrgica com acesso intra ou extra-bucal, dependendo da sua localização na mandíbula.

O melhor tratamento é a prevenção interceptando sua inclinação e migração. Caso sejam diagnosticados tardiamente, desde que assintomáticos podem ser acompanhados clínica e radiograficamente. Quando migram para a região distal de terceiro molares, o ideal é removê-los antes de dirigirem para o processo coronóide.

Quanto à estrutura da polpa, exames histopatológico revelam haver degeneração reticular, com desorganização da camada odontoblástica ou sua destruição. O nervo não parece ser afetado pelo processo de migração¹⁹. No entanto, melhores estudos sobre a inervação e também sobre o suprimento vascular são necessários.

Saad Neto e Carvalho (1983)¹⁵ consideram que os caninos inferiores inclusos quase sempre são extraídos. Desde que diagnosticados precocemente o tratamento cirúrgico-ortodôntico pode ser instituído. Quando migram ou estão envolvidos com neoplasias, tumores ou cistos, a indicação pode ser a cirúrgica, como o que foi recomendado no segundo e terceiro caso descrito no presente trabalho.

Os terceiros molares inferiores localizados no ramo da mandíbula quando sintomáticos e/ou associados com lesões compatíveis com tumores ou cistos devem ser removidos, semelhante ao descrito no quarto caso. O terceiro caso por nós documentado, recomendamos que fosse acompanhado clínica e radiograficamente. Em havendo sintomatologia ou áreas compatíveis com lesão tumoral, cística,... passaria a ser recomendada sua remoção. O tratamento ortodôntico para os demais dentes deveria seguir o seu curso normal.

Concluindo podemos reafirmar a responsabilidade do profissional, no exame clínico do pré-operatório. Ele deve verificar a relação da época de erupção dos dentes e suas presenças no arco dental. Quando foge ao parâmetro conhecido, deverá ir em busca de informações quanto a extração do dente ou sua possível agenesia, inclusão ou ectopia. Em se tratando de pacientes jovens com dentes inclusos inferiores como os pré molares, caninos e terceiros molares em posição disto-angular, deverá lembrar da possibilidade que possuem para migrarem. Diante dessa possibilidade o cirurgião dentista

deve primeiramente ter em mente a prevenção com correção da posição desses dentes no arco dental evitando futuros tratamentos corretivos e/ou complicações decorrentes das inclusões associadas ou não às migrações.

*WHY UNERUPED TOOTH MIGRATION?
RELATE OF CLINIC CASES, LITERATURE REVIEW
AND HYPÓTHESIS ABOUT MIGRATION.*

Abstract: It has been observed that only the unerupted canines, second premolar and mandibular third molar can migrate from their original site of development. The authors have made a review of the literature since 1940 and have noticed that the tooth migration is more common by found in young people (under 20 years old). It was observed that the migration of the lower second premolar is usually related to the loss of the first permanent molar or due to a misplace of dental germ which can present some symptomatology or it can be seen in radiographies. Three hypothesis have been proposed. The first one is related to the retraction of Meckel's cartilage, showing a residual canal with lower osseous density or remanescant cells. The second hypothesis can be considered separately or it can be associated with the first one, and it is due to the direction of osteogenesis from the ramifications of the mental and incisive nerve, towards the distal and mesial sides. This could explain the migration of the second lower premolar and the unerupted canine. The third hypothesis is based on the morphology of mandibular osseous trabeculate associated to integrity of the pericoronal cowl and the root surface of the unerupted teeth.

Key Words: Tooth migration; tooth unerupted; surgery.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDREASEN, J.O., PETERSEN, J.K., LASKIN, D.M. *Text book and color atlas of tooth impactions. Diagnosis, treatment and prevention.* Ed. Mosby. St. Louis, 1997.
2. BAKER, A.A.W. – Advanced and retarded dentition : Two cases. *Brith Dent Journal*, 23:427-33, 1902. Apud SUTTON, P.R.N. – Migration Nonerupted mandibular premolars: A case of migration into the coronoid process. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.25, n.1, p. 87-98, 1968.
3. BALDWIN, J.K. & NEWTON, G.M. – A tooth located in the tongue. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.45, n.6, p. 860-62, 1978.
4. BLACK, S.L. & ZALLEN, R.D. – A unusual case of tooth migration. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.36, p.607, 1973.
5. CARVALHO, A.C.P.; CALESTINI, E.A. Terceiro molar superior ectópico. Relato de um caso. *Rev. Ass. Paul. Cirug. Dent.*, v. 27, n.6, p.346-8, 1973.
6. CARVALHO, P.S.P., SAAD NETO, M. Pré molares e supranumerários. Relato de casos. *Rev. Ass. Paul. Cirug. Dent.*, v. 39, p.162-70, 1985.
7. CRYER, B.S. – The unpredictable lower second second premolar? *Dent. Pract.* (Bristol), v.15, p. 458-64, 1965.
8. CRYER, M.H. – Some uses of the roentgen rays in studies of the internal anatomy of the face. *Dent Cosmos*, v.47, p.1-17, 1905. Apud SUTTON, P.R.N. – Migrating nonerupted mandibular premolars : A case of migration into the coronoid process. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.25, n.1, p. 87-98, 1968.
9. GORMELEY, M.B. – An unusual case of tooth migration. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.36, p. 607-08, 1973.
10. KELLS, C.E. – Roentgen rays in daily practice. *D. Items Interest.*, v.20, p. 892-93, 1898. Apud SUTTON, P.R.N. – Migration noneruptes mandibular premolars: A case of migration into the coronoid process. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.25, n.1, p. 87-98, 1968.
11. LEHMAN, K. A desviate eruption pattern. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.*, v. 91, n.5, p.427-28, 1987.
12. LOH, H.S.; HO, K.H.- Unerupted and ectopic mandibular premolars. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.62, n.3, p. 58, 1986.
13. MATTESON, S.R. Extreme distal migration of the mandibular second bicuspid. *Angle Orthod.*, v.52, n.1, p.11-18, 1982
14. NERISH, F. – Amigrating mandibular bicuspid. *J. Amer. Dent. Ass.*, v.27, n.6, p. 990, 1940.
15. SAAD NETO, M., CARVALHO, A.C.P. Caninos inclusos I. Etiologia, incidência e tratamento. *Rev. Regional de Araçatuba-APCD*, v.4, n.1, p.19-34, 1983.
16. SATOH, T.; OHSHIMA, Y.; YAMADA, T.; SUZUKI, K. & HISANO, Y. – Impacted malpositioned mandibular bicuspid and cuspid in third molar region in two cases. *Nippon Dent. Univ. Annual Public.*, v.15, p.76-77, 1981.
17. SHIELDS, N.T. – New York Odontological Society Monthly Meeting. *Dent Cosmos*, v.50, p.277-81, 1908. Apud SUTTON, P.R.N. – Migrating noneruptes mandibular premolars: A case of migration into the coronoid process. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.25, n.1, p.87-98, 1968.
18. STAFNE, E.C. *Oral Roentgenographic Diagnosis.* 2ª ed. Philadelphia. 1963, W.B.Saunders,p.53-58. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.17, p.43, 1964 .
19. SUTTON, P.R.N. Migrating noneruptes mandibular premolars: A case of migration into the coronoid process. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.25, n.1, p. 87-98, 1968.
20. TEN CATE, A.R. *Oral Histology. Development, structure and function.* 4 ed. Mosby. St. Louis, 1994. P. 35
21. VALINOTI, J.R. & KAGAN, M.B. – A case report of unusual tooth migration *N.Y. Dent. J.*, v.32, p.417-18, 1966.
22. ZVOLANEK, J.W. & SPOTTS, T.M. – A transmigrated mandibular cuspid. *Dent. Radiog. Photog.*, v.54, n.2, p. 38-39, 1981.

TRATAMENTO PROTÉTICO DE DENTES DESPOLPADOS : PREPAROS INTRA-RADICULARES E OPÇÕES DE RESTAURAÇÕES. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.

Liliana Vicente Melo de LUCAS *

Fellippo Ramos VERRI *

Eulália Maria MARTINS SILVA **

SINÓPSE: *Os dentes não vitais são mais frágeis que os demais por possuírem uma história anterior de processos cariosos e restaurações consecutivas, tratamento endodôntico e conseqüente desidratação. Por esses motivos, dentes tratados endodônticamente, que perderam boa parte da estrutura coronária, necessitam, na maioria das vezes, de preparos intra-radiculares, que possibilitem a retenção de peças protéticas, permitindo a restauração do elemento dental. O objetivo deste trabalho é mostrar, através de uma revisão de literatura, os tipos de materiais e técnicas disponíveis para a confecção destes retentores intra-radiculares, bem como suas vantagens, indicações e contra-indicações.*

Unitermos: Retentor intra-radicular, dente não vital, Prótese Parcial Fixa

INTRODUÇÃO

Os dentes não vitais são mais frágeis que os demais porque há uma alteração muito grande na fisiologia da dentina. A dentina vital, que é composta por componentes orgânicos, inorgânicos e água, com o tratamento endodôntico, sofre uma perda de até 9% na umidade dentinária, que fica em torno de 13,2% na dentina sadia¹¹.

Segundo BOTTINO⁸ existem diversas situações clínicas em que o profissional se depara com grandes perdas de estrutura coronária, resultantes de cáries, fraturas, restaurações prévias, tratamentos endodônticos ou a combinação desses fatores. O planejamento desses casos deve incluir a reposição parcial da coroa clínica perdida para garantir a obtenção do sucesso da restauração final.

Alguns autores recomendam, para os dentes que perderam aproximadamente metade de sua coroa, realizar núcleo de preenchimento associado ou não a pinos intra-radiculares. Quando pouca ou nenhuma estrutura coronária estiver presente, faz-se necessário a instalação de pinos e núcleos previamente à confecção

de uma coroa.

O cirurgião dentista dispõe de vários recursos para restaurar um dente tratado endodônticamente, como pinos e núcleos metálicos fundidos e os pinos pré-fabricados associados a núcleos de preenchimento. Atualmente, empregam-se pinos que visam não interferir na estética de coroas de porcelanas puras, como os pinos de fibra de carbono e os pinos cerâmicos ou de zircônia.

A literatura é rica a respeito de técnicas e materiais utilizados com o propósito de confeccionar pinos e núcleos, discutindo as indicações e vantagens de cada uma delas. O propósito deste levantamento bibliográfico é verificar os recursos disponíveis e suas aplicabilidades.

Revisão da Literatura

O conceito de se utilizar a raiz de um dente como retentor de um elemento protético não é novo¹⁹. Relatos datados de 1700 informam que nesta época, Fauchard inseria pinos de madeira nos canais radiculares com o intuito de auxiliar na retenção de coroas. Com o passar do

* Alunos do Curso de Pós-Graduação, nível de Mestrado, área de Prótese Dentária da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP.

** Prof. Adj. Dra. da Disciplina de Prótese Parcial Fixa e Responsável pela Disciplina de Clínica Integrada em Prótese Dentária I do curso de Mestrado da Faculdade de Odontologia de Araçatuba - UNESP.

tempo a madeira absorvia água e aumentava de volume, melhorando a retenção, mas após algum tempo, ocorria fratura vertical da raiz. Outros esforços em se desenvolver pinos para reconstruir coroas ocorreram por volta de 1800, mas foram limitados. Ainda no século XIX encontrava-se pino de madeira associado a coroas, mas alguns dentistas relatavam a utilização de pinos metálicos, com a possibilidade de se parafusar a coroa protética no pino intra-radicular¹⁵.

Na seqüência surgiu a coroa de Richmond, que foi introduzida em 1878 e incorporava um tubo rosqueado no canal com um parafuso para reter a coroa. Posteriormente, com o aparecimento dos agentes cimentantes, essa coroa foi redesenhada para eliminar o tubo rosqueado e unir o pino e a coroa numa única peça¹⁰. Em função das dificuldades apresentadas quando da necessidade de remoção ou troca da restauração, desenvolveu-se a técnica de instalação de núcleos cimentados previamente à confecção das coroas.

SAPONE & LORENCKI¹⁸ abordam as divergências de opiniões entre endodontistas e protesistas, uma vez que os primeiros afirmam que o reforço de dentes tratados endodonticamente não é necessário em todos os casos. Na opinião da maioria dos protesistas, todos os dentes tratados endodonticamente deveriam ser reforçados.

1. Núcleos diretos ou de preenchimento

Os materiais básicos para a confecção de núcleos diretos ou de preenchimento são os à base de amálgama de prata, resina composta, ionômero de vidro e compômeros, podendo estar associados a pinos intradentinários ou intra-radulares. A vantagem desses núcleos é que são feitos em sessão única, sem etapas laboratoriais.

Segundo BOTTINO⁸, suas indicações básicas seriam: remanescente coronário com altura adequada; canais radulares de forma circular e pouco expulsivos; raízes divergentes necessitando mais de um pino; retentores de unitários, e altura de dentina apicalmente ao núcleo, com mínimo de 1,5 mm para contenção do material de preenchimento.

ALBUQUERQUE et al.² e COHEN et al.⁹, através de estudos científicos, concluíram que dentes reconstruídos com núcleos de resina composta, associadas ou não a pinos intra-radulares mostraram maior resistência à fratura quando comparados aos de amálgama ou cimento de ionômero de vidro, e que dentes reconstruídos com amálgama apresentaram a mesma resistência à fratura que os de cimento de ionômero de vidro.

2. Pinos pré-fabricados

Os pinos pré-fabricados têm sido utilizados na reconstrução do dente endodonticamente tratado, associados a núcleos de preenchimento em resina

composta, amálgama ou ionômero de vidro, permitindo a obtenção da restauração da base em uma única sessão. Podem ser classificados, quanto à forma geométrica, em cilíndricos e cônicos, e quanto à textura superficial em lisa, serrilhada e rosqueada¹⁷. Alguns são passivos, enquanto outros são ativos, isto é, unem-se à raiz por roscas. Os pinos ativos são mais retentivos. Entretanto podem gerar estresse desfavorável e predispor a raiz à fratura¹⁵.

Atualmente estão disponíveis no mercado odontológico, sistemas de pinos fabricados em diversos materiais, como aço inoxidável, titânio, liga de titânio, zircônia, fibras de carbono, de vidro e de quartzo⁸. Suas indicações seriam quase que exclusivamente para coroas unitárias, quando pouca estrutura coronária foi removida, quando um pino ou cone de prata pré-existente não puder ser removido; quando houver necessidade de retenção adicional ou resistência à rotação e quando a morfologia da raiz (calcificações, curvaturas ou atresias) não permitir preparo com comprimento adequado para receber o pino intra-radicular. Já as contra-indicações seriam para os casos em que os dentes suportes necessitam de correção protética do eixo de inserção, suportes de prótese parcial removível de extremidade livre, dentes com pouco remanescente dentinário, condutos com expulsividade exagerada e condutos elípticos, devido a grande quantidade da espessura da película de cimento¹⁴.

O pino de fibra de carbono foi desenvolvido na França por Duret & Renaud, e tornou-se disponível no mercado sueco em 1992. Contém fibras de carbono de 8 mm de diâmetro embebidas numa matriz resinosa. Suas propriedades físicas são semelhantes as da dentina natural, é radiolúcido e biocompatível¹⁵. Apresenta módulo de elasticidade transversal médio de 21 Gpa, bem próximo do valor apresentado pelo tecido dental, que é de 18 Gpa, evitando assim a concentração de tensões no pino intra-radicular. A fibra de carbono é constituída de carbono/epóxi que apresenta grande afinidade com a resina. A resina epóxica e a matriz de BIS-GMA pertencem à mesma família química, portanto, apresentam compatibilidade, favorecendo a adesão do material de preenchimento ao pino, com a utilização do agente adesivo. A seleção do pino deve ser realizada de acordo com o diâmetro do remanescente radicular, através de radiografias e odontometria¹⁷.

Estudos "in vitro" indicam que sua resistência é inferior à dos pinos metálicos. No entanto, sugerem que o potencial de fratura da raiz é menor em função dos módulos de elasticidade material/tecido dental serem mais próximos¹³.

ALBUQUERQUE et al.¹ citam como vantagens dos pinos de fibras de carbono, a adesão à estrutura dental e ao material de preenchimento, módulo de elasticidade próximo ao do dente natural, resistência à corrosão, facilidade de remoção com brocas e solventes, e o fato de permitirem um preparo mais conservador do dente.

Os pinos de fibra de carbono são encontrados em várias configurações, onde a porção coronária do núcleo é

confeccionada com materiais resinosos e necessitam de técnicas adesivas para sua cimentação. Embora o efeito a longo prazo das restaurações feitas com estes tipos de pinos seja desconhecido, desde que bem indicados, podem ser utilizados com sucesso em casos de coroas unitárias¹⁵.

Os pinos de zircônia possuem grande resistência à flexão e fratura, são radiopacos e biocompatíveis, e foram elaborados para serem usados com agentes cimentantes resinosos¹⁵. Estes pinos podem ser utilizados com resina composta como material de preenchimento; ter porcelana fundida na porção coronária, ou ainda, podem ser individualizados com resina acrílica autopolimerizável, durante a modelagem do conduto, para posteriormente serem fundidos em cerâmica injetável⁸.

Os pinos de fibra de vidro, introduzidos no mercado recentemente, possuem fibras unidirecionais, de coloração que permite inclusive a transmissão de luz até o ápice, o que favoreceria o uso de cimento dual, segundo BOTTINO⁸. São encontrados em formato cônico e paralelo, estando disponíveis em três diâmetros.

Os cimentos mais indicados para a instalação dos pinos pré-fabricados são os resinosos, por apresentarem a possibilidade de micro-retenção à dentina e ao metal, através de tratamento prévio.

3. Núcleos fundidos

Os núcleos fundidos são feitos a partir de um padrão de cera ou resina obtido pela técnica direta (modelagem), ou através da técnica indireta (moldagem), em um modelo de trabalho. O padrão é incluído em revestimento e o núcleo é obtido através da injeção do material, pela técnica da cera perdida. Atualmente, a denominação de núcleo fundido é mais abrangente, porque não estamos restritos às ligas metálicas somente, podemos utilizar as cerâmicas injetáveis⁸.

O método dos núcleos fundidos é o mais utilizado atualmente, tanto para dentes unirradiculares como para dentes multirradiculares, e nestes casos, existem várias técnicas que são empregadas para a confecção de pinos/núcleos segmentados.

Durante o preparo intra-radicular, alguns critérios devem ser adotados: o preparo deverá aprofundar-se até 2/3 do comprimento do remanescente dental, ou pelo menos, que o retentor intra-radicular tenha o comprimento semelhante ao da futura coroa, embora o meio mais seguro seja ter o pino equivalente à metade do suporte ósseo da raiz. O ideal é que o preparo seja o mais profundo possível, respeitando 3 a 5 mm apicais de selamento endodôntico. Pinos curtos são indesejáveis por produzirem forças de alavanca e estresse de cisalhamento dentro do canal, predispondo a raiz à fratura^{4,6,16,19}.

Com relação ao diâmetro do pino, SAPONE & LORENCKI¹⁸ citam que ele é limitado pela anatomia do dente, sendo que o ideal é que o espaço do pino não seja maior que 1/3 do diâmetro da raiz. BONILLA⁷ afirma que

se for retirada muita dentina, a raiz pode tornar-se enfraquecida, pois a resistência de um dente tratado endodonticamente está diretamente relacionada ao volume de dentina remanescente. É a dentina e não o pino que recebe, dissipa e resiste às forças. Portanto, os desgastes clínicos devem ser mínimos nos procedimentos restauradores.

Os núcleos fundidos promovem excelente alternativa a dentes tratados endodonticamente que possuam destruição moderada a severa da porção coronária. Apresentam melhor adaptação, boa rigidez, são radiopacos, e necessitam uma menor película de cimento⁸.

BERGMAN et al.⁵ realizaram um estudo com sessenta e nove pacientes que receberam tratamento com pinos e núcleos, e constataram que 11 anos após o tratamento, apenas 9 pacientes tiveram insucesso com relação à restauração. Uma média de falha por ano de 1,56%, considerada pelos autores como favorável.

O emprego de prótese de porcelana pura trouxe um novo questionamento quanto ao tipo de retentor empregado. A estética e a ausência de produtos provenientes de corrosão vêm direcionando a indústria a desenvolver sistemas de pinos totalmente livres de metal⁸.

MORGANO & BRACKETT¹⁵ citam que as cerâmicas são materiais rígidos, com grande resistência à compressão, porém friáveis quando submetidas a forças de cisalhamento. Assim, discutem como alternativa à confecção ao núcleo de cerâmica pura, a confecção de núcleo fundido em liga para metalocerâmica, onde a porcelana opaca, aplicada à porção coronária do núcleo, poderia mascarar o efeito acinzentado dos núcleos metálicos convencionais, quando estes são combinados a coroas de cerâmica pura.

4. Cimentos dentários

Com relação aos cimentos dentários, LEARY et al.¹² citam que estes materiais podem melhorar a adaptação interna da parte radicular dos núcleos com as raízes, e que esta estreita adaptação pode redistribuir as forças, oriundas da função mastigatória, uniformemente através da circunferência interna das mesmas, sem indevido estresse em um local específico.

Há vários cimentos disponíveis no comércio, dentre eles o fosfato de zinco, policarboxilato, ionômero de vidro, ionômero de vidro modificado por resina, compômeros e cimentos resinosos, cada um apresentando suas indicações, vantagens e desvantagens.

O fosfato de zinco é o cimento padrão atualmente e tem demonstrado bastante sucesso. Suas principais desvantagens são a dissolução nos fluidos orais e falta de adesão verdadeira. Entretanto, apresentam bom tempo de trabalho e são normalmente empregados na cimentação de núcleos metálicos fundidos. O cimento de policarboxilato e o ionômero de vidro têm adesão química fraca à dentina. O cimento de ionômero de vidro tem

sido relatado como liberador de fluoreto, todavia, a sua habilidade de prevenir cáries dentais ainda não foi claramente demonstrada. O mesmo ocorre com os cimentos de ionômero de vidro modificados por resinas, pois possuem propriedades químicas similares ao material anterior. Já as resinas adesivas são essencialmente insolúveis e provêm melhor retenção "in vitro" que os cimentos convencionais, por isso são utilizadas na cimentação de pinos de fibra de carbono e de zircônia¹⁵.

LEARY et al.¹² realizaram um estudo para determinar a transferência de força do núcleo para a estrutura radicular, de acordo com quatro tipos de agentes cimentantes e observaram que ocorreu transferência de força às raízes através de todos os cimentos e que não houve diferença estatisticamente significativa com relação ao estresse gerado entre os diferentes tipos deles.

Com respeito à cimentação, segundo ÁVILA et al.³, ela deve ser feita suavemente e com pouca quantidade de cimento, para evitar a pressão hidrostática.

Se o cimento é colocado apenas no núcleo no ato da cimentação e este é inserido no conduto radicular, o ar do interior do canal pode ficar aprisionado e formar bolhas que poderão comprometer as propriedades físicas da película de cimento. Preencher o canal com o cimento antes da cimentação pode garantir o escape do ar além de formar uma película de cimentação uniforme. Todavia, poucos cimentos possuem tempo de trabalho suficiente para preencher o canal e adaptar o núcleo antes da reação de presa¹⁵.

Até agora não há estudo de longo tempo demonstrando superioridade de um determinado tipo de agente cimentante. Nenhum cimento disponível no mercado é capaz de contornar os problemas gerados por um núcleo pobremente desenhado e adaptado. Desta forma, um núcleo curto, largo e extremamente cônico está fadado ao insucesso independentemente do tipo de agente cimentante utilizado¹⁵.

CONCLUSÕES

Cabe ao cirurgião dentista analisar todos os fatores clínicos envolvidos, como estado periodontal, nível do tecido ósseo, tratamento endodôntico, posição do dente no arco, arco antagonista, quantidade e qualidade do remanescente coronário e radicular, necessidade estética entre outros, para planejar e executar os procedimentos clínicos mais adequados às necessidades individuais do elemento dental e do caso em questão.

A escolha do agente cimentante deve estar condicionada ao tipo de reconstrução e ao material do retentor escolhido, além do conhecimento e domínio da técnica de manipulação do cimento, por parte do profissional.

PULPLESS TEETH PROSTHETIC TREATMENT:
INTRARADICULAR PREPARATION AND OPTIONS OF
RESTORATIONS. REVIEW OF LITERATURE.

Abstract: Nonvital teeth are fragilier than the others because they have an anterior history of carious process and consecutive restorations, endodontically treatment and consequent dehydration. Because of these reasons, endodontically treated teeth, whose lost good part of the crown structure need, most of the times, intraradicular preparations, which permit retention of the prosthetic pieces, restoring the dental element. The purpose of this study is to show, through a review of literature, the types of materials and techniques available for the manufacture of these posts and cores, as well your advantages, indications and contraindications.

Key words: post and core, nonvital tooth, Fixed Partial Denture.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALBUQUERQUE, R.C.; DUTRA, R.A.; VASCONCELLOS, W.A.- Pinos intra-radulares de fibras de carbono em restauração de dentes tratado endodonticamente. *Rev. Ass. Paul. Cirurg Dent.*, v.52, n.6, p.441-4, 1998.
2. ALBUQUERQUE, R.C.; FONTANA, R.H.B.T.S.; TURBINO, M.L.; FONTANA, U.F.- Estudo da resistência à fratura de dentes reconstruídos com núcleos de preenchimento. Efeito de materiais e pinos. *Rev. Odontol. UNESP*, v.25, n.2, p.193-205, 1996.
3. AVILA, S.; SHIBLI, J.A.; SEGALA, J.C.M.- Considerações clínico-laboratoriais sobre núcleos metálicos fundidos: revista de literatura. *PCL-Rev. Bras. Prot. Clin. Lab.*, v.3, n.11, p.14-7, 2001.
4. BARRETO, R.C.- Núcleo em prótese fixa: considerações sobre seu comprimento e selamento apical em dentes tratados endodonticamente. *Rev. Gaucha Odont.*, v.37, n.3, p.231-5, 1989.
5. BERGMAN B.; LUNDQUIST, P.; SJÖGREN, U.; SUNDQUIST, G.- Restorative and endodontic results after treatment with cast posts and cores. *J. Prosthet. Dent.*, v.61, n.1, p.10-5, 1989.
6. BODEREAU JR., E.F. & CABANILLAS, G.I.- *Restauração de elementos dentários tratados endodonticamente*. In: BODEREAU JR., E. F. *Prótese Fixa e Implantés*. São Paulo: Editora Santos, cap.5, 1998, p.123-67.
7. BONILLA, E.D.- Fabrication of an amalgaman core using a customized acrylic resin shell. *Quint. Int.*, v.29, p.143-9, 1998.
8. BOTTINO, M.A.- Núcleos. In. *Estética em Reabilitação Oral Metal Free*, São Paulo: Artes Médicas, 2001, p.67-124.
9. COHEN, B.I.; PAGNILLO, M.K.; DEUTSCH, A.S.; MUSIKANT, B.L.- Fracture strengths of three core restorative materials supported with or without a prefabricated split-shank post. *J. Prosthet. Dent.*, v.78, n.6, p.560-5, 1997.
10. HAMPSON E.L.; CLARK J.- The post-retained crown. *Dent. Pract. Dent. Rec.*, v.8, p.130-5, 1958.

11. HELFER A.R.; MELNICK S.; SCHILDER, H.- Determination of the moisture content of vital and pulpless teeth. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v.34, p.661-7, 1972.
12. LEARY, J.M.; JENSEN, M.E.; SHETH, J.J.- Load transfer of posts and cores to roots through cements. *J. Prosthet. Dent.*, v.62, n.3, p.298-302, 1989.
13. MAGALHÃES, F.- *Análise comparativa da profundidade da fratura de dentes tratados endodonticamente restaurados com núcleos metálicos fundidos e núcleos de fibra de carbono.* Dissertação de Mestrado, Faculdade de Odontologia de Ribeirão Preto – USP, 2000.
14. MONDELLI, J., MENDES, R.F.- *Restauração de dentes endodonticamente tratados: uma abordagem conservadora* In: LEONARDO, M.R.;ESBERARD, R.M.; BONETTI FILHO, I.;LEONARDO, R.T.; TANOMARU FILHO, M. *Tratamento de Canais Radiculares.* Atualidades Técnicas, São Paulo: Editorial Premier, 1996, p.155-69.
15. MORGANO, S.M., BRACKETT, S.E.- Foundation restorations in fixed prosthodontics: current knowledge and future needs. *J. Prosthet. Dent.*, v.82, n.6, p.643-57, 1999.
16. PEGORARO, L.F.- *Prótese Fixa.* Série EAP/APCD. São Paulo: Artes Médicas, 1997, p.85-110.
17. SAITO, T.- *Preparo radicular.* In. *Preparos dentais em Prótese Fixa: Princípios mecânicos, biológicos e de oclusão.* 2º ed., São Paulo: Editora Santos, 1999, p.192-223.
18. SAPONE, J.; LORENCKI, S.F.- An endodontic-prosthodontic approach to internal tooth reinforcement. *J Prosthet Dent*, v.45, n.2, p.164-74, 1981.
19. SHILLINGBURG, H.T. & KESSLER, J.C. *Restauração protética de dentes tratados endodonticamente.* Ed. Quintessence Ltda, São Paulo, 1981, 384p.



Dr. Luiz Marcelo Ribeiro Villa
Especialista em Periodontia e
Credenciado pela 3i Implante Dentário

CLÍNICA DE PERIODONTIA E IMPLANTES OSSEOINTEGRADOS
Rua Major Mendonça 481 – Araçatuba-SP
Fone (0xx18) 623-5289

AVULSÃO DENTÁRIA: CONTRIBUIÇÃO À AVALIAÇÃO DE CONDUTAS INICIAIS*

Flávio Martins SILVA**
Carmen Helena Jacques LEMES***

SINÓPSE: Dentre os tipos de traumatismos dentários que podem ocorrer com um indivíduo, sem dúvida a avulsão dentária merece destaque, pela frequência que acontece e pela falta de preparo tanto da população, como de profissionais da área da saúde, inclusive da odontologia, em lidar com eles. Objetivando avaliar como estes casos são conduzidos e desta forma se determinar uma avaliação geral da região Sul, do Estado do Rio Grande do Sul, decidiu-se elaborar dois questionários diferentes, os quais foram aplicados para cinquenta educadores (pais e professores) e cinquenta médicos e o outro para cem profissionais cirurgiões-dentistas. Verificou-se que houve uma grande divergências de conduta entre os entrevistados, inclusive entre os cirurgiões-dentistas, deixando claro a necessidade de se padronizar uma conduta e divulgá-la amplamente.

Unitermos: Avulsão; Avulsão Dentária; Condutas Iniciais em avulsões

INTRODUÇÃO

Nos casos em que ocorrem avulsões dentais, o único tratamento é o reimplante e, portanto deve ser realizado, mesmo que as condições não sejam ideais^{11,16,17}. Contudo considerando os múltiplos fatores envolvidos em cada situação específica, esta conduta deve ser encarada como uma tentativa Marosky, 1978¹⁷.

É consenso geral entre os pesquisadores que o dente avulsionado deva ser reimplantado o mais rapidamente possível, que o uso de um meio adequado de estocagem e uma mínima manipulação da superfície radicular e alveolar colaboram provavelmente para o sucesso da intervenção^{5,6,11,18,19}.

Em 1976, Andreasen² estabeleceu alguns critérios biológicos indicativos do sucesso de um reimplante, incluindo: ausência de reabsorção radicular, reparação do ligamento periodontal sem ocorrência de anquilose, assim como o restabelecimento da aderência epitelial ao nível da junção esmalte - cimento ou próximo a ela.

Estudos realizados em animais e humanos demonstram que o reimplante imediato, isto é, aquele realizado até 30 minutos após a avulsão dental, resulta

em alta porcentagem de sucesso. O ligamento periodontal intacto e viável sobre a superfície radicular, é considerado o fator mais importante para prevenir a sua reabsorção^{3,4}.

O procedimento ideal, portanto, seria lavar o dente avulsionado com água destilada ou soro fisiológico e recolocá-lo no seu alvéolo o mais rapidamente possível, procurando a seguir cuidados odontológicos especializados. Porém, quando ocorre um trauma seguido de avulsão, em que muitas vezes o indivíduo permanece atordoado, ou mesmo desfalecido pode faltar coragem ao acompanhante ou conhecimento para executar este procedimento.

Outras alternativas adequadas seriam manter o dente avulsionado na própria cavidade bucal, de preferência sob a língua, para que o mesmo seja embebido por saliva, ou armazená-lo em recipiente com água destilada, soro fisiológico, leite, ou mesmo em um copo com água até que possa ser reimplantado pelo dentista. Porém, o procedimento mais comum e também o menos favorável é o de envolver o dente em lenço de papel ou algodão que leva à desidratação superficial dos tecidos dentários com conseqüente morte das células do ligamento periodontal e insucesso do reimplante.

*Dissertação apresentada à Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas como parte das exigências do programa de Pós-Graduação em Odontologia, Área de concentração em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial, para obtenção do Título de Mestre em Ciências

** Cirurgião Dentista. Ex-aluno do Curso de Pós-Graduação em Odontologia

*** Professora Titular em Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Pelotas, Mestre em Ciências, Doutoranda do Curso de Odontologia da Universidade de Granada - Espanha.

Vários processos sugeridos para se tentar preservar a vitalidade do ligamento periodontal de dentes avulsionados foram citados por Moura & Rulli, (1986)¹⁹, como preservação por congelamento (crioterapia), uso de diferentes meios de cultura para estocagem, sepultamento do dente na sub-mucosa bucal antes do reimplante. Entretanto estes procedimentos além de serem de difícil utilização não impediram a ocorrência de reabsorção radicular ou anquilose após o reimplante.

É portanto, de grande importância que se realizem campanhas educativas, de formas simples porém esclarecedoras, mostrando um protocolo correto a ser seguido em situações de traumas que envolvam avulsões dentárias, pois muitos desses dentes poderão e serão aproveitados se o paciente souber o que fazer e principalmente o que não fazer com eles.

Em função do exposto, o autor se propõe a realizar uma pesquisa de campo, a fim de verificar se:

1- Educadores e profissionais da área de saúde já haviam tido algum acesso a informações pertinentes aos procedimentos em atendimentos emergenciais, envolvendo traumas dento-alveolar com avulsão.

2- O nível de conhecimentos entre educadores, médicos e cirurgiões-dentistas sobre os procedimentos pertinentes a este assunto.

REVISTA DA LITERATURA

Em uma revisão sobre reimplantes de dentes avulsionados realizado em 1975, Geoffrey¹⁴ relata que o tempo de permanência do dente fora do alvéolo é um fator crítico para o sucesso, assim como a contaminação que pode ocorrer quando elemento dentário cai no solo.

Andreasen & Andreasen (1990)⁷, afirmam que no futuro o traumatismo dental será o fator que terá maior incidência na odontopediatria, superando as cáries e os problemas periodontais, e que o dentista tem feito muito pouco neste sentido, pois os tratamentos dos dentes avulsionados carecem de controle, padronização e principalmente orientações adequadas. Estes são geralmente realizados de forma empírica, as complicações e suas etiologias são pouco entendidas e investigadas e os acompanhamentos a longo prazo dificilmente ocorrem, principalmente se o tratamento é realizado na rede pública, onde nem sempre é o mesmo profissional que acompanha o caso.

Em pesquisa realizada na Austrália, Raphael & Gregory (1990)²², aplicaram 2000 questionários destinados a pais de crianças que freqüentavam vinte centros recreativos com piscinas. Os resultados mostraram que aproximadamente dois terços dos entrevistados atenderiam e prestariam primeiros-socorros frente a acidentes com avulsões dentárias. Posteriormente questionados mostraram desconhecer os procedimentos indicados para um reimplante.

Em 1992, Stokes et al.²⁴ aplicaram um questionário com doze perguntas direcionado a cinco

grupos distintos: a) pais de alunos de natação (32); b) técnicos de times esportivos em colégios (86); c) funcionárias estaduais de enfermagem odontológica (24); d) dentistas (18); e) auxiliares e recepcionistas em consultórios odontológicos (24), totalizando 184 pessoas que responderam ao questionário. Este questionário revelou que o grupo b foi o que mais vezes se deparou com este tipo de emergência e que a maioria dos entrevistados encaminhariam o paciente para um serviço especializado, embora não soubessem dizer qual. A maioria das pessoas também não sabiam qual a melhor forma de armazenar e transportar o elemento dental.

No ano de 1997, Hamilton et al.¹⁵ através de questionários, enviados a professores de Educação Física, enfermeiras escolares, secretárias, atendentes em escolas de natação e duzentos e vinte pais de crianças, no Noroeste da Inglaterra, avaliaram o conhecimento destas pessoas no manuseio de dentes incisivos permanentes avulsionados. Os autores constataram que tanto os pais como os demais grupos de profissionais investigados não tinham de modo geral, conhecimentos adequados de como agir em situações de emergência envolvendo avulsões.

Ferreira (1998)¹³, constata que a cada ano vem aumentando o número de traumatismos bucais durante a prática de esportes, com fraturas e mesmo a avulsão dos elementos dentais, sugerindo a necessidade do cirurgião-dentista especialista em Odontologia-Desportiva, sendo que no Brasil, muitos sequer conhecem os atributos desse especialista, e a população desconhece o que fazer quando estes acidentes ocorrem.

Nishioka et al. (1998)²⁰, trabalhando com reimplantes experimentais em molares de ratos convencionais e ratos "germ-free", verificaram o efeito da contaminação bacteriana na recuperação pós-operatória. Os resultados deste trabalho, sugerem que as infecções bacterianas são as principais responsáveis por muitas das complicações após o reimplante.

MATERIAL E MÉTODO

O material do presente estudo constou de um grupo de cinquenta educadores de escolas públicas estaduais, municipais e particulares, cinquenta médicos, além de cem cirurgiões-dentistas, todos escolhidos de forma aleatória, e residentes na Região Sul do Estado do Rio Grande do Sul - Região Administrativa de Pelotas.

O método utilizado foi entrevista, com as pessoas escolhidas, e de questionários por elas respondidos, aplicados dentro de um período de seis meses, iniciando em abril de 1999, sendo concluído em setembro do mesmo ano.

Dois modelos de questionários foram elaborados. O primeiro foi aplicado para os educadores e médicos (Figura 1), e o segundo aos cirurgiões-dentistas. (Figura 2) Foi dispensado a identificação dos participantes e, uma vez completado o levantamento, os dados obtidos foram analisados.

RESULTADOS

Os resultados obtidos através das respostas nos questionários estão descritos a seguir:

Resposta dos educadores: Dos 50 entrevistados, 27 lavariam o dente apenas em água corrente, 1 armazenaria em água, 4 armazenariam este dente em água oxigenada, 27 armazenariam em soro fisiológico, 6 reposicionariam o dente na boca, 49 encaminhariam para um dentista, 3 disseram já ter tido alguma orientação sobre o assunto e 47 nunca tiveram.

Resposta dos médicos: Dos 50 entrevistados, 38 lavariam o dente apenas em água corrente, 1 armazenaria em água, 4 armazenariam este dente em leite, 27 armazenariam em soro fisiológico, 12 reposicionariam o dente na boca, 42 encaminhariam para um dentista, 7 disseram já ter tido alguma orientação sobre o assunto e 43 nunca tiveram.

Resposta dos Cirurgiões-Dentistas: Dos 100 entrevistados, 3 lavariam o dente com escova, 69 lavariam com água corrente, 6 lavariam com soro fisiológico e 2 lavariam com saliva, 27 armazenariam em leite, 31 armazenariam em soro fisiológico, 56 reposicionariam os dentes, 36 encaminhariam para um colega cirurgião-dentista, e 35 encaminhariam para um Cirurgião Bucal-Maxilo-Facial. Ao serem interrogados sobre alguma outra conduta, 10 fariam contenção, 7 fariam controles radiográficos, 5 entrariam direto com tratamento de hidróxido de cálcio, 2 fariam tratamento de hidróxido de cálcio após controle radiográfico se necessário, 7 indicariam aplicação de anti-tetânica, 4 utilizariam antibiótico, 3 utilizariam anti-inflamatório e 1 utilizaria analgésico.

DISCUSSÃO

Autores como Moura & Rulli¹⁹, no ano de 1986, afirmam que o replante deve ser executado mesmo que as condições sejam adversas e Marosky (1978)¹⁷, também defende esta conduta, alertando que nesta situação este procedimento deve ser encarado como uma tentativa para recuperar as atividades funcionais e estéticas da cavidade bucal.

Rulli (1979)²³, e Barbakow (1982)⁸, afirmam que avulsões acidentais são mais freqüentes como resultados de folgedos e acidentes esportivos.

Ferreira (1998)¹³, defende o uso dos protetores bucais citando as vantagens desta prática: protegem os dentes de golpes diretos e indiretos contra a face, redistribuem forças que poderiam causar fraturas ou deslocamentos dentais, evitam o contacto violento entre os dentes superiores e inferiores, mantêm os tecidos moles dos lábios e bochechas longe dos dentes, redistribuem as forças de impacto que poderiam causar fraturas de ângulo ou côndilo da mandíbula e influenciam psicologicamente os atletas, trazendo-lhes segurança e impulsividade.

Acreditamos, que campanhas voltadas a prevenir

ou minimizar as conseqüências de traumas esportivos envolvendo a face e particularmente os dentes são tão importantes quanto as campanhas que esclarecem os procedimentos a serem tomados quando o trauma já se estabeleceu.

É consenso geral entre pesquisadores que alguns fatores são fundamentais para o êxito de um replante, e autores como Geoffrey (1975)¹⁴, Andreasen (1975)¹, Camp (1980)¹⁰, Perri de Carvalho (1988)²¹, Raphael & Gregory (1990)²², Nishioka et al. (1998)²⁰, citam como crucial o período de tempo em que o dente permanece fora do alvéolo, a forma e o meio de estocagem para o transporte do elemento dental, a manipulação da porção radicular, o estado e a manipulação da loja alveolar, o grau de contaminação do dente, a realização e o período de contenção, a cobertura medicamentosa, o tratamento endodôntico, o material utilizado neste procedimento. Fica claro portanto, que o primeiro atendimento será determinante para uma boa evolução do reparo, e este quase sempre é realizado por pessoas sem conhecimentos suficientes e adequados para este fim.

No presente levantamento, realizado na Região de Pelotas-RS constatou-se que dos duzentos entrevistados, entre eles cinquenta educadores, cinquenta médicos e cem cirurgiões-dentistas; verificou-se que 12% dos educadores, 24% dos médicos e 56% dos dentistas reposicionariam o dente no alvéolo imediatamente, o que seria o procedimento mais desejável concordando com Barbakow (1982)⁸, Bramante et al. (1986)⁹ e Perri de Carvalho (1988)²¹, já Chamberlin & Goering (1980)¹² consideram como adequado um período extra-alveolar de até trinta minutos.

No presente trabalho, verificamos que 44% dos cirurgiões-dentistas entrevistados não reimplantariam o dente imediatamente, o mesmo ocorrendo com 76% dos médicos e 88% dos educadores. Talvez o fato do questionário informar a presença de terra sobre a superfície radicular tenha interferido nas respostas fornecidas, diminuindo o número de reimplantes imediatos.

Outro aspecto de grande relevância é a forma de manter e transportar o dente avulsionado, sendo que o pior procedimento, e geralmente o mais comum, é envolver o dente em lenços de papel ou mesmo algodão o que propicia a desidratação dos tecidos dentários, com a conseqüente morte das células do ligamento periodontal determinando o insucesso do replante como cita Rulli (1979)²³.

Entre os educadores entrevistados neste estudo, 8% utilizariam água oxigenada, 54% soro fisiológico e 2% água. Nenhum deles utilizaria o leite como meio de armazenagem apesar desta alternativa ter sido oferecida no questionário. Ao analisarmos as respostas dos médicos observamos que nenhum deles utilizaria água oxigenada, 54% utilizariam soro fisiológico, 2% armazenariam em água e 8% citaram o leite. Já entre os cirurgiões-dentistas nenhum utilizaria água oxigenada, 31% soro fisiológico,

nenhum utilizaria água e 27% armazenaria em leite.

Quando indagados sobre como proceder com o elemento dental após uma avulsão em que houve contaminação deste elemento pela terra, os educadores responderam que a única conduta que tomariam seria lavar com água corrente, num total de 54%. Na classe médica os resultados foram similares, porém, um número maior, 76% também lavariam em água corrente. As maiores contradições ocorrem entre o grupo dos cirurgiões dentistas, onde 69% utilizariam água corrente, 6% utilizariam soro fisiológico, 2% utilizariam saliva do paciente e 3% utilizariam uma escova para remover a terra. Este comportamento inadequado por parte dos cirurgiões dentistas já foi abordado por Rulli (1979)²³, quando este cita um trabalho de Andreassen em que após avaliação de dentes reimplantados por médicos, dentistas e o próprio paciente, constatou-se que os resultados mais pobres eram nos reimplantes realizados pelos dentistas, talvez pelo excesso de manipulação/intervenção por parte destes profissionais, por sentirem que devam realizar alguma coisa, já médicos e pacientes simplesmente recolocam o dente no alvéolo o mais rapidamente possível.

Outro aspecto abordado neste levantamento foi o posterior encaminhamento ao cirurgião-dentista por parte dos entrevistados, sendo que 98% dos educadores e 84% dos médicos encaminhariam o paciente a um cirurgião-dentista. Entre os dentistas entrevistados 35% encaminhariam a um Buco-Maxilo-Facial e 36% a um Cirurgião Dentista.

Estes resultados demonstram que apesar da necessidade do acompanhamento destes casos por um cirurgião dentista, nem sempre ele está preparado para isto.

Nos aspectos referentes a conduta profissional, abordando um tratamento mais específico, constatamos que: apenas 10% dos cirurgiões dentistas utilizariam alguma forma de contenção, 7% realizariam controles radiográficos, 5% fariam tratamento com hidróxido de cálcio, 2% fariam tratamento com hidróxido de cálcio após controle radiográfico, se necessário 7% prescreveriam o uso de vacina anti-tetânica, apenas 4% realizariam antibióticoterapia, 3% entrariam com anti-inflamatório e 1% ministraria analgésico.

E o mais alarmante resultado da pesquisa aplicada aos educadores e aos médicos foi que 94% dos educadores e 86% dos médicos nunca tiveram alguma informação sobre como abordar casos envolvendo avulsões dentárias. Nestes casos, após a aplicação do questionário, as dúvidas sobre o assunto foram esclarecidas e as informações necessárias foram transmitidas.

Estes resultados não são um fato isolado da região Sul do Estado do Rio Grande do Sul, uma vez que levantamento semelhante foi realizado por Raphael & Gregory (1990)²², na região em que vivem na Austrália, demonstraram a falta de divulgação das informações para

tais procedimentos, assim como também foi levantado por Stokes et al. (1992)²⁴, na Nova Zelândia, revelando um despreparo dos entrevistados ao se depararem com este tipo de traumatismo. Em 1997 Hamilton et al.¹⁵ em pesquisa realizada na Inglaterra, também alertam para seus resultados que não se apresentam diferentes dos outros pesquisadores e dos nossos resultados.

CONCLUSÕES

Baseados na metodologia e nas respostas obtidas nos questionários pode-se concluir que:

1-Faltam informações a população, aos profissionais da área de saúde, inclusive os cirurgiões-dentistas, quanto aos procedimentos e ao tratamento indicado para dentes avulsionados;

2-Fica evidente a necessidade de se estabelecer e divulgar amplamente um protocolo padrão sobre preservação e atendimento inicial a respeito do que fazer com os dentes avulsionados;

DENTAL AVULSION: CONTRIBUTION TO AVALIATION OF INICIAL CONDUCTS

Abstract: Among the types of dental traumatism that can occur an individual, the dental avulsion is worthy of being highlighted, because of its frequency and the lack of preparation on the part of the population at large, and health professionals including dentists in particular, in dealing with them. In an effort to evaluate how these cases are conducted and thus obtain a general evaluation of the southern region of the state of Rio Grande do Sul, we decided to elaborate two different questionnaires. These were given to fifty educators (parents and teachers), fifty doctors, and the other to one hundred professional dental surgeons. We found out that there was a great difference of conduct among the interviewed subjects, including among the dental surgeons, thus leaving it clear that there is a need to standardize the procedure and make it amply well known.

Key words: Avulsion; Dental Avulsion; Initial conducts in avulsions.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

01. ANDREASEN, J.O. The effect of splinting repon periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. *Acta Odontol. Scand.* v.23, n.6, p.313 - 23, 1975
02. ANDREASEN, J.O. Replantation of avulsed teeth. Presentation. *Amer. Assoc. Endod.*, May 1976

03. ANDREASEN, J.O. Interrelation between alveolar bone and periodontal ligament repair after replantation of mature permanent incisors in monkeys. *J. Periodontal Res.*, v.16, n.2, p.228-35, 1981
04. ANDREASEN, J.O. Periodontal healing after replantation and auto transplantation of incisors in monkeys. *Int. J. Oral Surg.* v.10, n.1, p.54-61, 1981.
05. ANDREASEN, J.O.; HJORTING - HANSEN, E. Replantation of teeth I. Radiographic and clinical study of 110 human teeth replanted after accidental loss. *Acta Odontol. Scand.*, v. 24, n. 3, p. 263-86, 1966 .
06. ANDREASEN, J.O.; HJORTING - HANSEN, E. Replantation of teeth II. Histological of 22 replanted anterior teeth in human. *Acta Odontol. Scand.*, v. 24, n. 3, p. 287-306, 1966 B.
07. ANDREASEN, J.O , ANDREASEN F.M. Dental Traumatology : quo vadis - *Endod. Dent. Traumatol.* v.6, n. 2, 1990.
08. BARBAKOW, F. Principles in The replantation of permanent teeth. *Oral Surgery*, n.4, p.6-10, 1982.
09. BRAMANTE, C. M. et al. Reimplantações dentais: condutas clínicas. *Rev. Assoc. paul. Cir. Dent.*, v.40, n.4, p.335-7, 1986.
10. CAMP, J. H. Replantation of teeth following trauma. *Cur. ther. Dent.*, v.7, p.477-492, 1980.
11. CAMPBELL, W. H., JAMES, G. A.; BONNESS, B. W. Current philosophy regarding treatment of avulsed teeth *J. Nebr. Dent. Assoc.*, v 60, n 1, p. 21- 5, 1983
12. CHAMBERLIN, J.H., GOERING, A.C. - Rationale for treatment and management of avulsed teeth. *J. Am. Dent. Assoc.*, v.101, n.3, p.471-5, 1980.
13. FERREIRA, R.A. Impacto radical. *Rev. Assoc. paul. Cir. Dent.* v.52, n.4, p.265-71, 1998.
14. GEOFFREY, S.H. Replantation of avulsed teeth: a review. *Aust. Dent. J.* v.20, n.2, p. 63-72, 1975.
15. HAMILTON, F.A., HILL, F.J, MACKIE, I.C. Investigation of lay knowledge of the management of avulsed permanent incisors. *Endod. Dent. Traumatol.*, v.13, n.1, p.19-23, 1997.
16. HENNING, F.R., Replantation of luxated teeth. *Aust. Dent. J.*, v 10, n 4, p. 306-12, 1965
17. MAROSKY, J.E. *Current therapy in dentistry*. St. Louis: Mosby, 1980. Cap.59, p.477-92.
18. MORRIS, M. L., et al. Factors affecting healing after experimentally delayed tooth transplantation. *J. Endod.*, v. 7, n.2, p. 80-4, 1981
19. MOURA, W.L. , RULLI, M.A. Incidência do restabelecimento da aderência epitelial, da preservação da vitalidade do ligamento periodontal e da ocorrência da anquiose alvéolo-dentária ou reabsorção radicular. *Rev. Assoc. paul. Cir. Dent.*, v.40, n.4, p.326-33, 1986.
20. NISHIOKA, M. et al. Tooth replantation in germ-free and conventional rats. *Endod. Dent. Traumatol.*, v.14, n.4, p.163-73, 1998.
21. PERRI DE CARVALHO, A.C., Reimplante dental imediato: relato de campanha de esclarecimento. *Rev. Assoc. paul. Cir. Dent.*, v.42, n.3 p. 248-9, 1988.
22. RAPHAEL, L.S. , GREGORY, P.J. Parental awareness of the emergency management of avulsed teeth in children. *Aust. Dent. J.*, v.35, n.2, p.130-3, 1990.
23. RULLI, M.A. Aspectos biológicos dos reimplantes dentários: uma síntese. *Rev. Assoc. paul. Cir. Dent.*, v.33, n.6, p.482-7, 1979.
24. STOKES, A., ANDERSON, H.K., COWAN, T.M. Lay and professional knowledge of methods for emergency management of avulsed teeth. *Endod. Dent. Traumatol.*, v.8, n.4, p.160-2, 1992.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

CURSO DE MESTRADO EM CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA
BUCO-MAXILO-FACIAL

Dissertação de Mestrado: Contribuição ao protocolo de atendimento a dentes avulsionados

CD Flávio Martins da Silva

Leia com atenção e responda, podendo utilizar mais de uma alternativa:

Supondo que um adolescente sofre uma queda acidental, perdendo os dois incisivos centrais (dentes da frente, 11 e 21), e que estes dentes caíram sobre um local com terra, qual (quais) a(s) conduta (s) que você tomaria?

Lavar o dente com uma escovinha para tirar a terra;

Lavar o dente apenas com água corrente;

Lavar o dente com outra substância: _____

Colocaria os dentes em um recipiente com álcool;

Colocaria os dentes em um recipiente com leite;

Colocaria os dentes em um recipiente com água oxigenada;

Colocaria os dentes em um recipiente com soro fisiológico;

Recolocaria os dentes em posição na boca;

Encaminharia para um dentista;

Outro: _____

Profissão: _____

Alguma vez você já recebeu alguma orientação sobre este assunto?

Sim

Não

FIGURA 1 - Modelo do questionário aplicado para 50 educadores e 50 médicos.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE PELOTAS
FACULDADE DE ODONTOLOGIA

CURSO DE MESTRADO EM CIRURGIA E TRAUMATOLOGIA
BUCO-MAXILO-FACIAL

Dissertação de Mestrado: Contribuição ao protocolo de atendimento a dentes avulsionados

CD Flávio Martins da Silva

Leia com atenção e responda, podendo utilizar mais de uma alternativa:

Supondo que um adolescente sofre uma queda acidental, avulsionando os dois incisivos centrais (dentes 11 e 21), e que estes dentes caíram sobre um local com terra, qual (quais) a (s) conduta (s) que você tomaria?

Lavar o dente com uma escovinha para tirar a terra;

Lavar o dente apenas com água corrente;

Lavar o dente com outra substância: _____

Colocaria os dentes em um recipiente com álcool;

Colocaria os dentes em um recipiente com leite;

Colocaria os dentes em um recipiente com água oxigenada;

Colocaria os dentes em um recipiente com soro fisiológico;

Reimplantaria os dentes em posição na boca;

Encaminharia o paciente para um colega cirurgião-dentista;

Encaminharia o paciente para um colega cirurgião Buco-Maxilo-Facial

Realizaria alguma outra conduta?

FIGURA 2 - Modelo do questionário aplicado para 100 cirurgiões-dentistas.

INFLUÊNCIA DA GELATINA INCOLOR COM MAIOR OU MENOR DILUIÇÃO DE ÁGUA NA PRESERVAÇÃO DO LIGAMENTO PERIODONTAL CEMENTÁRIO. UM ESTUDO PILOTO.

Sonia Regina PANZARINI
Michel SAAD NETO*

SINÓPSE: O trabalho foi realizado com o objetivo de verificar a influência da gelatina incolor com maior ou menor diluição de água como meio para manter a integridade do ligamento periodontal cementário (LPC). Como parâmetros comparativos foram empregados o leite bovino pasteurizado e a manutenção do dente em meio ambiente. Para a realização do experimento foram utilizados dentes de 20 ratos. Os dentes extraídos foram imediatamente imersos, em número de 5, em três meios: leite bovino pasteurizado; gelatina; gelatina com maior diluição de água. Eles foram mantidos por 3 horas em geladeira a 14° C e após 3 horas em meio ambiente ($\pm 26^\circ$ C). Os dentes mantidos em meio ambiente sobre a bancada, permaneceram por 6 horas e constituíram o quarto grupo experimental e de controle. Pode-se concluir que o emprego da gelatina com diluição recomendada pelo fabricante ou a mais diluída em água apresentam resultados inferiores ao observado com leite bovino pasteurizado. Cabe ressaltar que a gelatina com maior diluição de água quando comparada com a convencional preservou melhor os remanescentes do LPC, devendo recair sobre ela a continuidade das pesquisas

Unitermos: Reimplante dentário; ligamento periodontal; meios de conservação.

INTRODUÇÃO

Na impossibilidade de se reimplantar imediatamente um dente avulsionado, é recomendável mantê-lo em meio úmido, o que é melhor do que deixá-lo em meio ambiente.

O potencial iônico e a osmolaridade são fatores a serem considerados quando se trabalha com meios úmidos¹⁹. Dependendo do tipo, composição, osmolaridade, pH, temperatura e de possível contaminação podem ser favoráveis ou desfavoráveis à cura do periodonto^{13,24}.

A água corrente^{1,3}; a água de torneira ou essa água com baixa quantidade de cloro²⁸ são meios impróprios para manterem, por longo período de tempo, a vitalidade das células do Ligamento periodontal cementário (LPC). Esses meios não contêm nutrientes e nem osmolaridade compatível. O leite bovino pasteurizado Superior ao soro fisiológico e à saliva^{8,20}.

Blomlof & Otteskog (1980)¹¹ observaram que a vitalidade das células do LPC depende da temperatura e

do tempo em que permanecem imersas no leite. A temperatura constante baixa, por volta de 10° C é mais prejudicial do que a que varia entre 10° a 37° C²¹. A melhor temperatura é a ambiental. Para Kaqueler & Massler (1969)¹⁶ a temperatura de 30-37° C é preferível à de 4° C.

Na criopreservação é necessário utilizar diminuição gradual da temperatura e, a partir de 0° C, realizar a proteção do dente com o dimetilsulfóxido-(DMSO a 10%)²⁵, para reduzir as formações de cristais de gelo intra-celular e a tensão por osmolaridade na membrana celular^{2,26}, o que pode ocasionar lesão irreversível das células do LPC.

O leite bovino pasteurizado à temperatura ambiente é mais favorável para manter a integridade e a vitalidade do LPC quando comparado com o gelado^{4,22}.

A manutenção de dentes avulsionados em geladeira pode ser uma modalidade de tratamento para se diminuir o metabolismo celular, antigenicidade e a contaminação. Assim, é propósito do presente trabalho verificar a influência da gelatina incolor com maior ou

* Professora da Disciplina de Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba-UNESP

** Prof. Titular da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Buco-Maxilo-Facial da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba-UNESP

menor diluição de água, como meio para se manter a vitalidade das células do Ligamento periodontal cementário (LPC).

MATERIAL E MÉTODO

No presente trabalho foram utilizados dentes de 20 ratos (*Rattus norvegicus, albinus, Wistar*), machos, com peso entre 250 a 300 gramas, extraídos de animais que tiveram seus alvéolos empregados para análise do processo de reparo, em outro projeto de pesquisa.

Os animais foram anestesiados por via intraperitoneal, com pentobarbital sódico a 3% (Fontoura Wyeth S.A.), na dosagem de 50mg por quilograma de peso.

Posteriormente, foi realizada a anti-sepsia, sindesmotomia, luxação e extração do incisivo superior direito, com auxílio de instrumental especialmente adaptado. Os dentes extraídos foram imediatamente imersos, em número de 05, em três meios: leite bovino pasteurizado (Tipo C); gelatina (Gelatina pura natural sem sabor - Produtos Alimentícios Fleischmann e Royal Ltda); gelatina diluída (duas xícaras de água quente e uma de água fria). Outros dentes foram mantidos em meio ambiente sobre a bancada, constituindo um quarto grupo, sendo dois experimentais e dois controles. Os grupos controles foram dos dentes mantidos no leite bovino e em meio ambiente.

Os dentes imersos nos meios permaneceram três horas em geladeira (temperatura de 14°C após 1 hora), para a geleificação. Depois foram removidos da geladeira e mantidos por mais três horas à temperatura ambiente (\pm 26° C), totalizando 6 horas de período extra-alveolar. Os mantidos sobre a bancada permaneceram todo esse período exposto ao meio ambiente.

Na seqüência os dentes foram retirados dos respectivos meios e de sobre a bancada, fixados em formol a 10% por 24 horas, descalcificados em solução de citrato de sódio e ácido fórmico, em partes iguais. Após a descalcificação os dentes foram cortados transversalmente, no terço médio, empregando-se lâmina para barbear. As duas partes foram incluídas em parafina de modo a permitir cortes transversais, semi-seriados com 6 micrometros de espessura. Os cortes foram corados pela hematoxilina e eosina e tricrômico de Masson para análise em microscópio óptico.

RESULTADOS

Realizou-se a análise qualitativa da superfície palatina dos incisivos superiores de rato. Os grupos foram descritos em ordem decrescente, considerando a preservação das células e fibras colágenas do ligamento periodontal cementário (LPC).

Nos dentes imersos no leite bovino pasteurizado, empregando-se a coloração com hematoxilina e eosina, nota-se boa espessura do ligamento periodontal cementário (LPC), com as fibras colágenas bem organizadas e

fibroblastos e cementoblastos com características normais (Figura 1). Nos corados pelo tricrômico de Masson notam-se fibras colágenas bem organizadas e distribuídas uniformemente sobre a superfície do dente (Figura 2).

Nos dentes imersos em gelatina diluída com maior quantidade de água, pela coloração da hematoxilina e eosina, nota-se diminuição da espessura do ligamento periodontal, com menor número das fibras colágenas e células, quando comparado aos dentes mantidos no leite bovino. Observa-se discreto afastamento entre os feixes das fibras colágenas e os fibroblastos perdem sua normalidade estrutural (Figuras 3,4).

Nos dentes imersos em gelatina, as características são semelhantes às descritas para os mantidos em gelatina mais diluída em água. Nota-se menor número de células e maior espaçamento entre as fibras colágenas (Figuras 5,6).

Nos dentes mantidos por 6 horas em meio ambiente nota-se diminuição da espessura do LPC, com desorganização das fibras colágenas, células em menor número e com núcleos picnóticos (Figura 7). Pelo tricrômico de Masson observa-se ausência de coloração para fibras colágenas (Figura 8).

DISCUSSÃO

Esse experimento foi realizado com o intuito de verificar se a gelatina incolor com maior ou menor diluição em água mantém a vitalidade das células e a integridade do ligamento periodontal cementário (LPC).

O leite bovino foi empregado como grupo referencial controle, uma vez que possui pH, osmolaridade e composição química favoráveis à manutenção da sobrevivência das células do LPC quando o dente é avulsionado^{5,6,7,8,9,10,11,12,20,23}. O leite preserva 50 a 68,2 % das células com vitalidade por até 6 horas^{8,9,14,19,27}. O teor de lipídeos não interfere no resultado final¹¹, sendo semelhante aos do leite "in natura", pasteurizado do tipo A,B ou C.

O leite materno humano por conter fator de crescimento epidérmico (EGF) favorece a proliferação e diferenciação das células epiteliais e possui fatores mitogênicos para fibroblastos^{17,18}. Semelhantemente, o leite bovino pasteurizado apresenta as mesmas características^{15,29}.

Os dentes que foram mantidos em meio ambiente, não foram mantidos em geladeira e serviram de parâmetro comparativo para se evidenciar os efeitos do ressecamento sobre o LPC.

Diante do observado pode-se afirmar que o emprego da gelatina com diluição recomendada pelo fabricante ou a mais diluída preservam parcialmente os ramanecentes do ligamento periodontal cementário, o que viabiliza o seu emprego em futura pesquisa.

O tempo em que as células do LPC permanecem em um meio é outro fator que aumenta a sua injúria^{6,10}. Embora os dentes tivessem permanecidos por 6 horas imersos em gelatina, os resultados foram razoáveis quando comparado com os dentes mantidos em leite bovino. Cabe ressaltar que a gelatina com maior diluição de água exibiu resultados mais condizentes, devendo recair sobre ela a continuidade das pesquisas.

Embora a temperatura fosse constante para todos os meios, a discreta diferença observada entre a gelatina e o leite parece estar relacionada com a osmolaridade. A osmolaridade é fator que prejudica as células do LPC e contribui para ocorrência de extensas reabsorções radiculares¹.

A gelatina tem característica de um meio hipertônico o que levaria a uma desidratação das células do LPC, comprovada pela diminuição da espessura do LPC quando comparada com os dentes imersos no leite bovino. No entanto, a gelatina com maior diluição de água exibiu melhor resultado quando comparado com a normal. Este estudo piloto sugere que a gelatina incolor seja empregada de forma mais diluída. Contrário ao meio hipertônico, o hipotônico altera o volume celular, potencializa a rápida perda da atividade enzimática das células do LPC induzindo reabsorção radicular inflamatória e favorecendo a contaminação bacteriana¹⁹. Como será aumentada a quantidade de água para se analisar em outra pesquisa, a gelatina mais diluída deverá ser associada a um antibiótico, um vez que este é recomendável para controlar ou evitar o crescimento e proliferação de microrganismos.

CONCLUSÕES

Baseado nos resultados observados é lícito concluir que a gelatina com maior diluição em água preserva os remanescentes do ligamento periodontal cementário, mas com qualidade inferior ao proporcionado pelo leite bovino pasteurizado. Ela é preferível à gelatina onde se emprega diluição em água na proporção recomendada pelo fabricante.

THE INFLUENCE OF HIGHLY OR LOWLY WATER DILUTED UNCOLORED GELATIN TO PREVENTION OF THE PERIODONTAL LIGAMENT. AN PILOT STUDY.

Abstract: The aim of the present study was to determine the influence of highly or lowly water diluted uncoloured gelatin as the medium in the vitality preservation of the periodontal

ligament of cementum. As comparative parameters, the pasteurized bovine milk and the environment were used for teeth storage. The sample consisted of teeth extracted from 20 rats, which was divided in four groups with five teeth each. Teeth were immersed in milk; uncoloured gelatin; and highly water diluted uncoloured gelatin. All of them were maintained in the refrigerator under temperature of 14 °c for 3 hours and, then, maintained under the environment temperature ($\pm 26^\circ$) for 3 hours. The fourth experimental group consisted of teeth maintained in the environment for 6 hours. It was possible to conclude that the use of gelatin diluted according to the manufacturer prescription and the highly diluted gelatin presented results lower to those observed in teeth maintained in pasteurized milk. It must emphasize that the highly diluted gelatin showed better results to preserved the periodontal ligament of cementum. Therefore, its use in other studies is recommended.

Key Words: Tooth Replantation; Periodontal Ligament, Medium Conservation

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ANDREASEN, J. O. Effect of extra-alveolar period and storage media upon periodontal and pulpal healing after replantation of mature permanent incisors in monkeys. *Int. J. Oral Surg.*, v. 10, n. 1, p. 43-53, 1981.
2. ANDREASEN, J. O. *Atlas de reimplante e transplante de dentes*. São Paulo: Panamericana, 1993. 303p.
3. ANDREASEN, J. O., BORUM, M., JACOBSEN, H. L., ANDREASEN, F. M. Reimplantation of 400 avulsed permanent incisors 4. Factors related to periodontal ligament healing. *Endod. Dent. Traumatol.*, v.11., p.76-89, 1995.
4. ASHKENAZI, M., SARNAT, H., KEILA, S. In vitro viability, mitogenicity and clonogenic capacity of periodontal ligament cells after storage in six different media. *Endod. Dent. Traumatol.*, v.15, n.4, p.149-156, 1999.
5. BLOMLÖF, L. Milk and saliva as possible storage media for traumatically exarticulated teeth, prior to replantation. *Swed.Dent. J. Suppl.*, v. 8, p. 1-26, 1981.
6. BLOMLÖF, L. Storage of human periodontal ligament

- cells in a combination of different media. *J. Dent. Res.*, v. 60, n. 11, p. 1904-6, 1981.
7. BLOMLÖF, L., ANDERSSON, L., LINDSKOG, S., HEDSTRÖM, K. G., HAMMARSTROM, L. Periodontal healing of replanted monkey teeth prevent from drying. *Acta Odontol. Scand.*, v. 41, p. 117-23, 1983.
 8. BLOMLÖF, L., LINDSKOG, S., ANDERSSON, L., HEDSTRÖM, K. G., HAMMARSTROM, L. Storage of experimentally avulsed teeth in milk prior to replantation. *J. Dent. Res.*, v. 62, n.8, p.912-6, 1983.
 9. BLOMLÖF, L., LINDSKOG, S., HAMMARSTROM, L. Periodontal healing of exarticulated monkey teeth stored in milk or saliva. *Scand. J. Dent. Res.*, v. 89, p. 251-259, 1981.
 10. BLOMLÖF, L., LINDSKOG, S., HEDSTRÖM, K.G., HAMMARSTRÖM, L.-Vitality of periodontal ligament cells after storage of monkey teeth in milk or saliva. *Scand. J. Dent. Res.*, v. 88, p. 441-5, 1980.
 11. BLOMLÖF, L., OTTESKOG, P. Viability of human periodontal ligament cells after storage in milk or saliva. *Scand. J. Dent. Res.*, v. 88, n. 5, p. 436-40, 1980.
 12. BLOMLÖF, L., OTTESKOG, P., HAMMARSTROM, L. Effect of storage in media with different ion strengths and osmolalities on human periodontal ligament cells. *Scand. J. Dent. Res.*, v. 89, n.2, p. 180-7, 1981.
 13. FLANAGAN, V. D., MYERS, H. J. Delayed reimplantation of second molars in the syrian hamster. *Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol.*, v. 11, n. 10, p. 1179-88, 1958.
 14. HILTZ, J., TROPE, M. Vitality of human lip fibroblasts in milk, hanks balanced salt solution and viaspan storage media. *Endod. Dent. Traumatol.*, v. 7, p. 69-72, 1991.
 15. IACOPETTA, B. J., GRIEU, F., HORISBERGER, M., SUNAHARA, G. I. Epidermal growth factor in human and bovine milk. *Acta Paediatr.*, v.81, p.287-91, 1992.
 16. KAQUELER, J.C., MASSLER, M. Healing following tooth replantation. *J. Dent. Child.*, v. 36, n. 5, p. 303-314, 1969.
 17. KLAGSBRUN, M. Human milk stimulates DNA synthesis and cellular proliferation in cultured fibroblast. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA*, v.75, p. 5057-61, 1978.
 18. KOLDOVSKY, O., THORNBURG, W. Hormones in milk. *J. Pediatr. Gastroenterol. Nut.* v. 6, p. 172-96, 1987.
 19. LINDSKOG, S., BLOMLÖF, L. Influence of osmolality and composition of some storage media on human periodontal ligament cells. *Acta Odont. Scand.*, v. 40, p. 435-441, 1982.
 20. LINDSKOG, S., BLOMLÖF, L., HAMMARSTROM, L. Mitoses and microorganisms in the periodontal membrane after storage in milk or saliva. *Scand. J. Dent. Res.*, v. 91, n. 6, p. 465-72, 1983.
 21. MOURA, W. L. *Estudo histológico do periodonto de inserção de incisivo de cão, reimplantados após estocagem em leite pasteurizado sob diferentes temperaturas.* Araçatuba, 1990. 66 p. Tese (Doutorado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.
 22. MOURA, W. L., RULLI, M. A. Incidência do restabelecimento da aderência epitelial, da preservação da vitalidade do ligamento periodontal e da ocorrência da anquilose alvéolo-dentária ou reabsorção radicular. Estudo histológico em incisivos de ratos reimplantados após estocagem em leite pasteurizado ou água destilada. *Rev. Assoc. Paul. Cir. Dent.*, v. 40, n. 4, p.326-33, 1986.
 23. NORDENVALL, K. J. Milk as storage medium for exarticulated teeth: report of case. *J. Dent. Child.* v. 59, n.2, p. 150-5, 1992.
 24. PANSANI, C. A. *Influência do tempo de hidratação em reimplante mediato de incisivos de rato, com tratamento endodôntico. Estudo histológico.* Araraquara, 1988. 53p. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista.
 25. SCHWARTZ, O., ANDREASEN, J. O. Cryopreservation of mature teeth before replantation in monkeys. (I) Effect of different cryoprotective agents and freezing devices. *Int. J. Oral Surg.*, v. 12, p. 425-36, 1983.
 26. SCHWARTZ, O., ANDREASEN, J.O., GREVE, T. Cryopreservation before replantation of mature teeth in monkeys. (II) Effect of preincubation, different freezing and equilibration rates and endodontic treatment upon periodontal healing. *Int. J. oral Surg.*, v. 14, p. 350-361, 1985.
 27. TROPE, M., FRIEDMAN, S. Periodontal healing of replanted dog teeth stored in Viaspan, milk and hank's balanced salt solution. *Endod. Dent. Traumatol.*, v. 8, p. 183-8, 1992.
 28. WEINSTEIN, F.M., WORSAAE, N., ANDREASEN, J.O. The effect on periodontal and pulpal tissues of various cleansing procedures prior to replantation of extracted teeth. An experimental study in monkeys. *Acta Odont. Scand.*, v. 39, n. 4, p. 251-255, 1981.
 29. YAGI, H., SUZUKI, S., NOJI, T., HAGASHIMA, K., KUROUME, T.- Epidermal growth factor in cow's milk and milk formulas. *Acta paediatr. Scand.*, v. 75, p. 233-5, 1986.

Agradecimento:

Os autores agradecem ao Prof. Dr. Tetuo Okamoto pelo auxílio na obtenção das fotografias

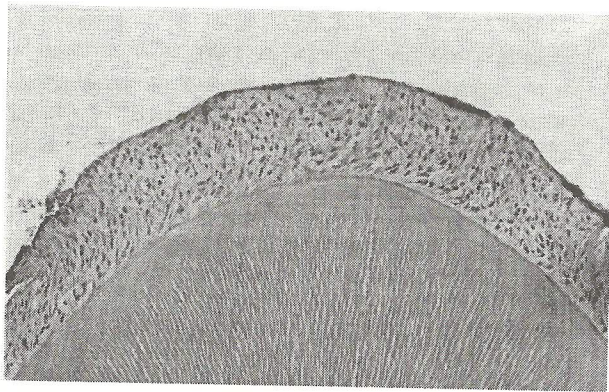


FIGURA 1

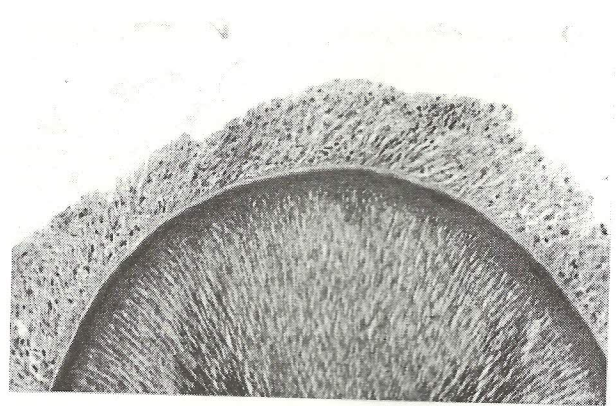


FIGURA 2

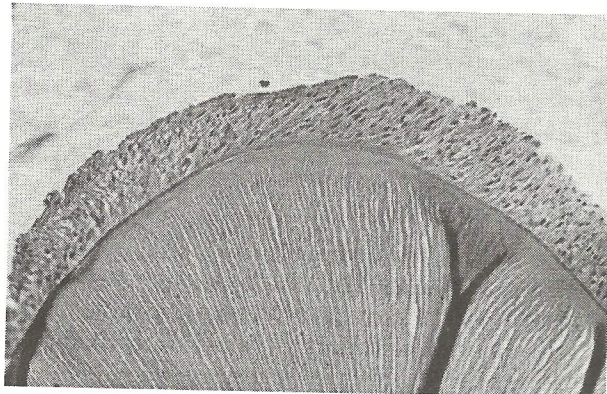


FIGURA 3

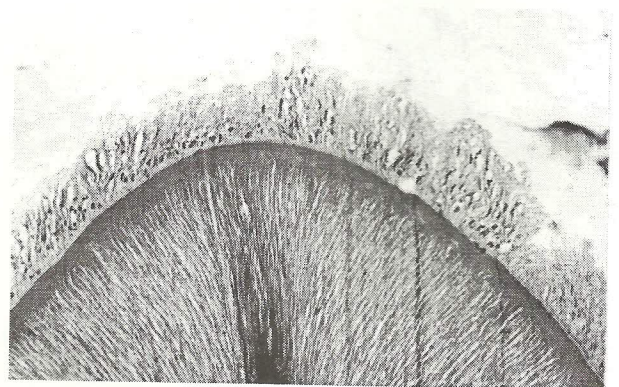


FIGURA 4

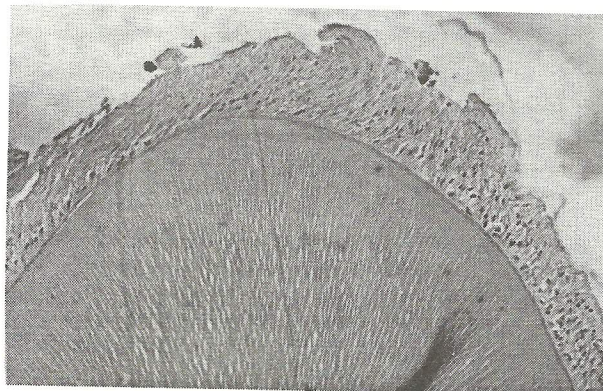


FIGURA 5

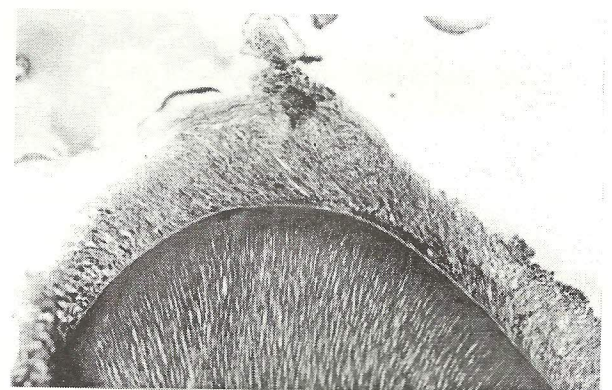


FIGURA 6



FIGURA 7

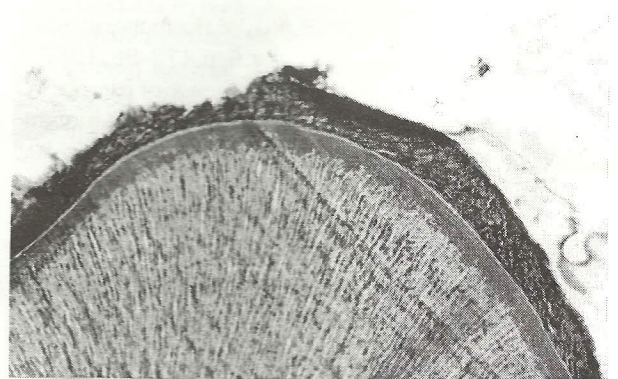
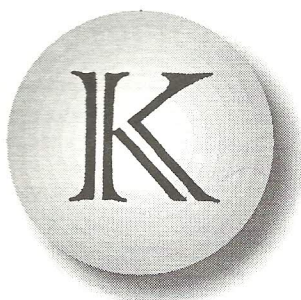


FIGURA 8



DENTAL KANDA

MATERIAIS ODONTOLÓGICOS

FONE/FAX: (18) 622-8000

Rua Oscar Rodrigues Alves, 1024 - Vila Mendonça
CEP 16015-030 - Araçatuba - Estado de São Paulo

LABORATÓRIO DE PRÓTESE DORIVAL

PRÓTESE REMOVÍVEL E TOTAL

FONE: (18) 624-5610

Rua Alberto Conceição dos Santos, 544 - CEP 16040-190
Bairro Planalto - Araçatuba - Estado de São Paulo

MÉTODOS PARA LOCALIZAÇÃO DE AGULHAS QUEBRADAS DURANTE ANESTESIA INTRA-BUCAL. ÊNFASE PARA O EMPREGO DO RADIOSCÓPIO .

Michel SAAD NETO*
Éder Ricardo BIAZOLLA=
Claudia Misue KANNO+
Rafael Akira MURAYMA**
Luiz Gustavo Nascimento MELO**
Edmur A. CALLESTINI#

SINÓPSE: A quebra de agulhas durante anestésias intra-bucalis em odontologia é um acidente raro, mas não impossível. Quando acontece é uma experiência desagradável para o profissional e o paciente. Ela pode resultar de defeitos estruturais do metal, movimentos bruscos do paciente e quando da realização de técnicas anestésicas incorretas. Por isso, as agulhas para anestesia devem ser inspecionadas antes de serem usadas ou quando se complementa a técnica anestésica. Os autores comentam os vários recursos empregados para localizar fragmentos de agulhas, dando ênfase ao emprego do radioscópio. Este último recurso permite visão em três dimensões, facilitando a localização de fragmentos pequenos e/ou localizados profundamente, no interior de músculos e em crianças.

Unitermos: anestesia local odontológica; técnicas anestésicas, quebra de agulhas, radioscópio.

INTRODUÇÃO

A quebra de agulha durante anestesia local em odontologia eram freqüentes nas décadas de 1910 e 1920. Blum (1928)⁴ observou 100 casos de agulhas quebradas no período de 1914 a 1928. Desses, 82 ocorreram durante anestesia dos nervos alveolar inferior, lingual e bucal. Fitzpatrick (1967)⁷, no período de 1950-1966, constatou 25 casos, sendo a ocorrência de 06 no espaço ptérigo-mandibular.

Para Muller & Lernoud (1967)¹³, consideravam que as quebras de agulhas eram ocorrências cada vez menos freqüentes, mas que mereciam considerações dadas às dificuldades para a sua remoção.

No ano 2000, continuam ocorrendo as quebras de agulhas. Elas são descartáveis, confeccionadas com aço inoxidável flexível, mas não deixam de apresentar defeitos estruturais que devem ser analisados pelo profissional (Figura 1). Esses defeitos podem decorrer do estiramento do metal, constituindo áreas de fragilidade. Essas áreas

quando associadas a movimentos involuntários e bruscos do paciente, podem predispor a quebra¹¹.

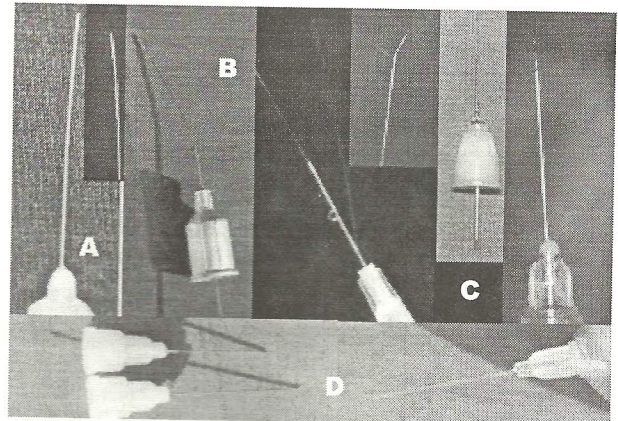


Figura 1 - Defeitos estruturais das agulhas para anestesia. Agulhas amassadas A; curvadas B, perfuradas C e encurtadas D

Desse modo, sempre que o profissional for realizar anestesia ou repetir ou complementar com uma outra

* Prof. Titular da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial, da Faculdade de Odontologia do Câmpus de Araçatuba UNESP. Rua José Bonifácio, 1193 Araçatuba-SP. CEP. 16.100.050.

= Prof. Adj. da Disciplina de Estomatologia. Faculdade de Odontologia do Câmpus de Araçatuba-UNESP.

+ Professora da Faculdade de Odontologia de Umuarama- Pr.

** Cirurgiões Dentistas - Estagiários da Disciplina de Cirurgia e Traumatologia Bucomaxilofacial.

Prof. Titular Aposentado da Faculdade de Odontologia de Araçatuba-UNESP. Atual professor da UNIP-Araçatuba.SP.

técnica é recomendável que inspecione a condição da agulha.

Callestini et al (1985)⁵ consideram que a maneira de empunhar a seringa e realizar a técnica anestésica seja outro fator facilitador dessa quebra. Constataram estar, a maioria dos fragmentos de agulha localizada no espaço ptérigomandibular, do lado esquerdo. Os fragmentos que permanecem são encapsulados por tecido conjuntivo denso fibroso^{6,15}.

Archer (1958)¹ admite que as agulhas não migram através dos tecidos. Recomenda, sempre que possível, removê-las por razões psicológicas por parte do paciente e/ou de seus familiares. Tais considerações são reforçadas por Callestini et al (1985)⁵.

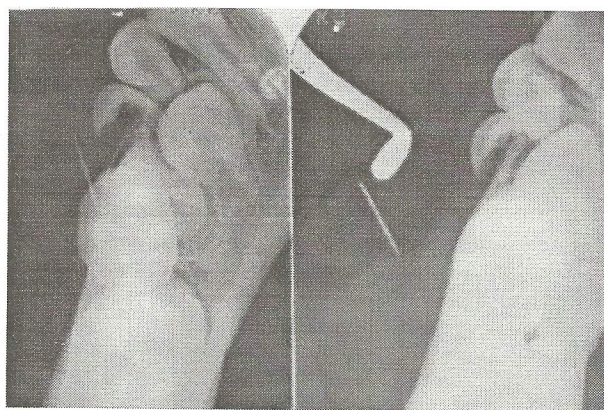
Cabe ressaltar que mais importante do que a descrição da técnica cirúrgica para remoção de fragmentos de agulhas é a escolha correta do método para sua localização. Para tanto, é objetivo desse trabalho comentar os métodos empregados para localização de agulhas quebradas durante procedimentos de anestesia local intra-bucal em odontologia, enfatizando o emprego dos raios-X monitorizados por aparelhos de televisão (Radioscópio).

FRATURAS DE AGULHAS DURANTE ANESTESIAS TERMINAIS INFILTRATIVAS

As agulhas quebradas durante as técnicas anestésicas terminais infiltrativas geralmente estão localizadas superficialmente e retidas pelo periosteio (Figura 2). Próximo a elas existem pontos de referência representado pelos dentes, rebordo ósseo alveolar, permanecendo parte dela exposta ao meio bucal, o que torna mais fácil sua localização e remoção. Em outras técnicas terminais infiltrativas, quando se localizam na intimidade dos tecidos, no interior de músculos, embora superficiais, torna-se necessário criar pontos de referência para facilitar sua localização e remoção (Figuras 3 a, b). Nestas condições a transiluminação dos tecidos com luz fria, nem sempre permite visualizar o fragmento da agulha.



Figura 2 - Paciente do sexo masculino, 32 anos, com fragmento da agulha localizado entre a mucosa e o tecido ósseo distalmente ao segundo molar inferior direito.



Figuras 3a, b - Paciente do sexo feminino, 7 anos. Fragmento de agulha localizado no lado direito da bochecha, próximo ao forame mentoneano. Agulha quebrada durante anestesia terminal infiltrativa.

FRATURAS DE AGULHAS DURANTE ANESTESIA DOS NERVOS ALVEOLAR INFERIOR, LINGUAL E BUCAL (AGULHAS LOCALIZADAS NO ESPAÇO PTÉRIGO-MANDIBULAR).

Três recursos tem sido preconizados: os guias referenciais, a técnica de Tupinambá da Costa e o Radioscópio. Cabe ressaltar que os recursos mais empregados para localizar fragmentos de agulhas empregam aparelhos que emitem radiações.

A - GUIAS REFERENCIAIS

Atualmente, os fios metálicos (Thoma, 1955)¹⁷; fios metálicos associados a bandas ortodônticas, denominados guias modificados de Kazanjian (Archer, 1975)²; estiletos com configuração em "Y" ou "V" (Fraser-Moodie, 1958)⁸ ou agulhas hipodérmicas^{1,9,16} estão relegados a segundo plano.

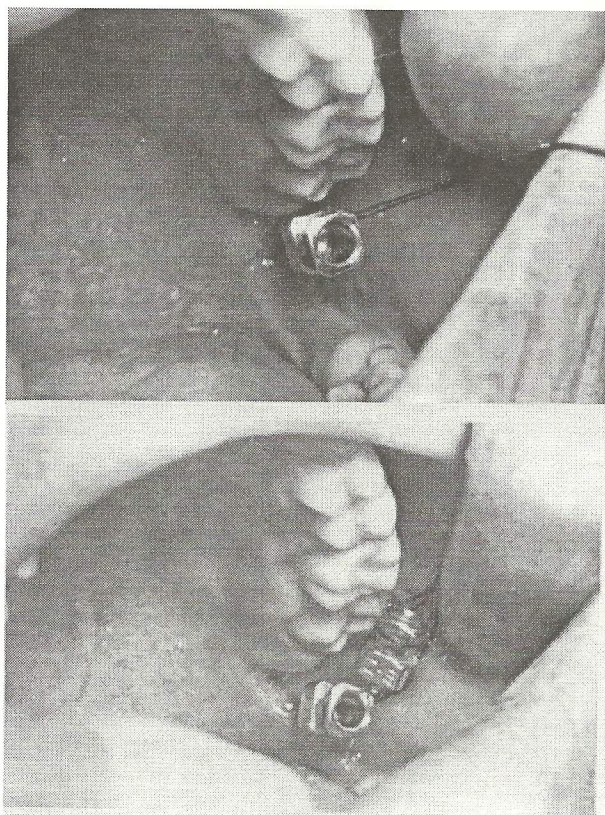
Para todos esses recursos era necessário o emprego, no ato operatório, de fibra ótica ou luz fria para auxiliar na visualização do campo operatório¹⁰.

As agulhas hipodérmicas serviam como referencial localizador (Figuras 4 a,b,c,d,e), mas dificultavam a divulsão dos tecidos, as manobras cirúrgicas e, principalmente, a visão do operador.

B - TÉCNICA DE TUPINAMBÁ DA COSTA (1956)¹⁸ (ou Técnica do filme periapical cortado)

É um excelente recurso não só para localizar fragmentos de agulhas no espaço ptérigomandibular, como também em outras áreas. No interior da câmara escura, sob luz de proteção o filme periapical (para adulto ou

infantil) podem ser cortados longitudinalmente com tamanhos variados, devendo ser a área protegida com esparadrapo, fita adesiva ou crepe (Figura 5). Após esterilizados com pastilhas de formol^{5,14}, cada filme cortado é apreendido por uma pinça hemostática. As películas maiores cortadas ao meio são posicionadas ao lado do tecido onde possivelmente esteja localizada o fragmento da agulha (Figuras 6a,b,c); e os menores confeccionados para serem introduzidos na área divulsionada (Figura 7).



Figuras 4a, b - Agulhas hipodérmicas presas com fios para sutura e usadas como guias referênciais.

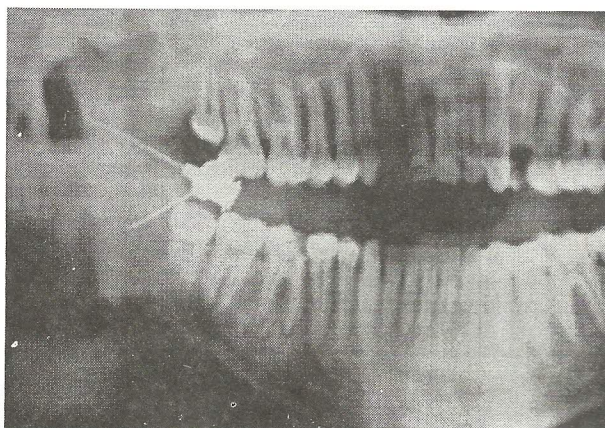
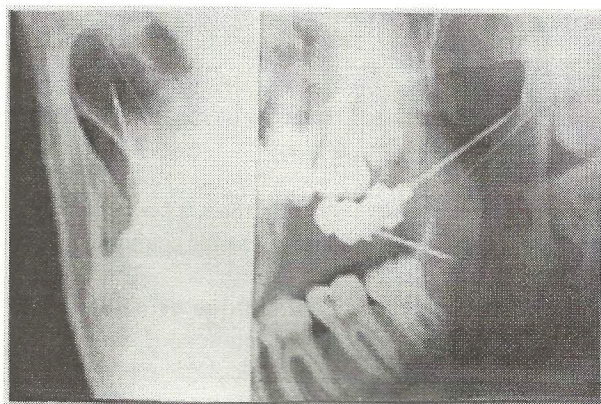


Figura 4c - Radiografia panorâmica. Relação da agulha hipodérmica com o fragmento.



Figuras 4d, e - Agulha fraturada e sua relação com as agulhas hipodérmicas.

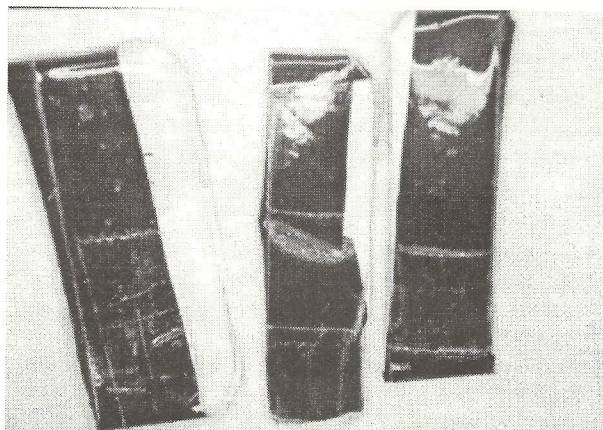
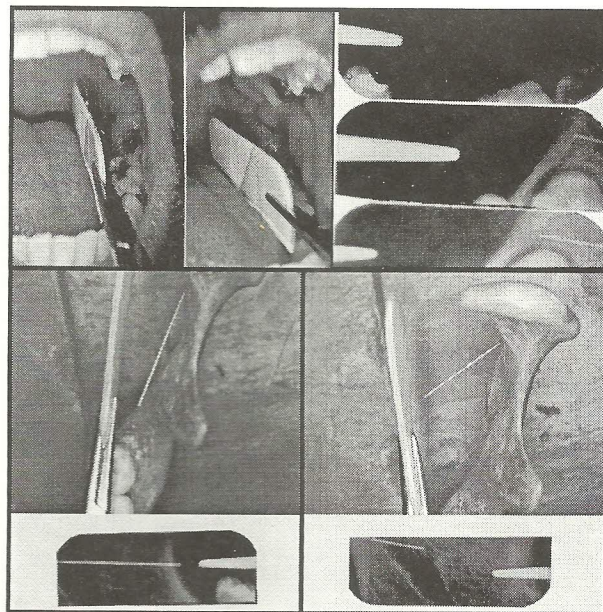


Figura 5- Películas radiográficas periapicais cortadas no sentido longitudinal.

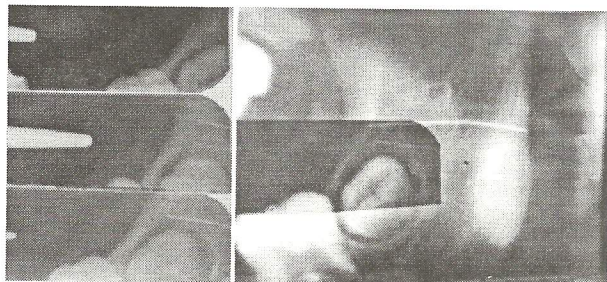


Figuras 6 a,b,c - Posição da película radiográfica intra-bucal. Imagem radiográfica com relação a posição do fragmento da agulha.



Figuras 7 - Película radiográfica introduzida na área divulsionada.

Os filmes radiográficos periapicais maiores são sobrepostos na radiografia lateral da mandíbula ou panorâmica, para coincidirem suas imagens (Figuras 8a,b). Complementando com a história clínica do momento da quebra da agulha, o profissional poderá determinar a possível localização do fragmento em altura e profundidade. O filme colocado na intimidade dos tecidos servirá para delimitar a área de busca concorrendo para diminuir o tempo de cirurgia. É recomendado o seu emprego quando após a divulsão dos tecidos não é visualizado o fragmento ou este possa estar localizado paralelamente ao ramo da mandíbula.



Figuras 8a,b - Sobreposição da radiografia periapical sobre a panorâmica.

Como desvantagem, o emprego de filmes radiográficos periapicais deixa a desejar quando o fragmento da agulha é pequeno, ou está localizado no interior de músculo, ou profundamente nos tecidos ou o acidente ocorreu em crianças. Nessas situações é recomendado o emprego do radioscópio ou dos Arcos.

C-RADIOSCÓPIO

O radioscópio é conhecido no meio médico como escópio. É desconhecido por grande número de dentistas, razão de ser pouco utilizado em Odontologia. No entanto, proporciona excelentes benefícios, principalmente para remover corpos estranhos, agulhas fraturadas o que

mereceu considerações da nossa parte.

Mima et al., (1989)¹² relataram insucesso com os guias referenciais. O sucesso só foi alcançado quando empregaram o radioscópio. Corroboramos esta condição quando tivemos que atender criança com 4 anos de idade, que estava com fragmento de agulha no espaço ptérido mandibular (Figura 09).



Figura 9 - Radiografia panorâmica de paciente do sexo masculino, com 4 anos de idade.

O profissional deve utilizar o radioscópio com critério, lembrando que a equipe cirúrgica será exposta à radiação. Para tanto, todos devem ser protegidos com aventais de chumbo (Figura 10) durante o atendimento do paciente.



Figura 10 - Emprego do avental de chumbo.

A anestesia a ser empregada pode ser a geral e/ou local.

O radioscópio é posicionado lateralmente à cabeça do paciente. Sob anestesia geral, o auxiliar manterá a boca do paciente aberta e o operador posicionará um instrumento. Com uma exposição rápida empregado-se o radioscópio, será possível determinar a altura e a profundidade do fragmento da agulha. O aparelho deve ser desligado. Determinada a altura da agulha será realizada uma incisão com aproximadamente 2 cm de extensão e 0,5 cm de profundidade, com lâmina para bisturi

nº 15, envolvendo a mucosa bucal e o músculo bucinador (figura 11). A lâmina de bisturi penetrará na área entre as fibras profundas do temporal e o músculo pterigoídeo medial.



Figura 11 - Incisão da mucosa bucal

Em seguida será introduzida a ponta de uma pinça hemostática Halsted (tipo mosquito) ou tesoura de ponta romba (Metzembal) posicionada no lado contra-lateral para se realizar a divulsão dos tecidos no espaço ptérigomandibular (Figura 12). Um instrumento fino é introduzido na área divulsionada. Nova exposição por alguns segundos é realizada para determinar a altura, profundidade e lateralidade desse instrumento com relação ao fragmento da agulha. Se necessário nova divulsão pode ser realizada. Determinada a proximidade do fragmento com auxílio da imagem da televisão do radioscópio, uma pinça hemostática é introduzida na área divulsionada e é direcionada ao fragmento que será pinçado e removido (Figuras 13a,b,c). Após a remoção do fragmento, dois pontos são suficientes para aproximar a área incisada. Prescreva analgésico/antinflamatório (se necessário) e antibiótico (de preferência penicilina e cefalosporina). Caso o paciente seja alérgico prescreva eritromicina, azitromicina ou lincomicina.

O uso dos raios-x monitorizados por aparelhos de

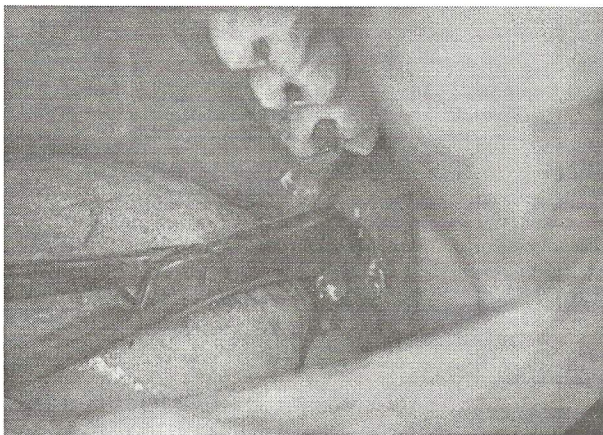


Figura 12 - Divulsão dos tecidos do espaço ptérigomandibular

TV (Radioscópio), favorece o trabalho em crianças, para remover fragmentos pequenos de agulhas, ou os localizados profundamente nos tecidos ou no interior de músculos, permitindo visão indireta em três dimensões.

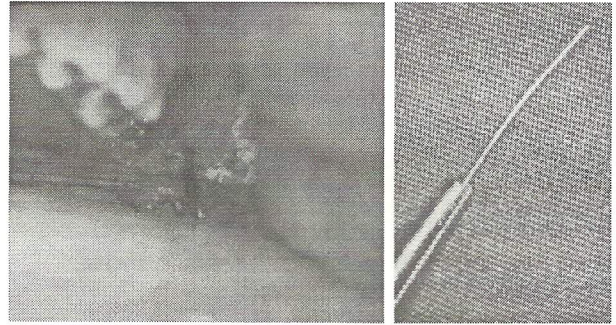


Figura 13a,b - Remoção do fragmento da agulha

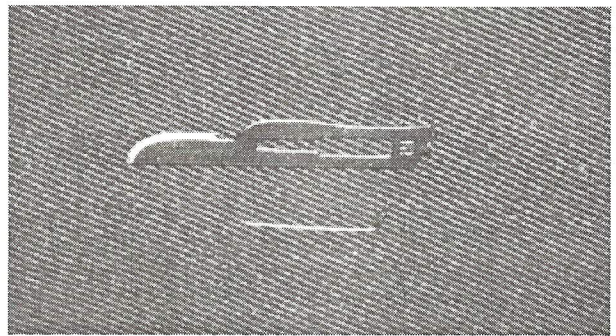


Figura 13c - Fragmento da agulha

CONCLUSÃO

De todos os métodos empregados para localizar agulhas quebradas que permanecem no interior dos tecidos bucais, atualmente estão indicados os filmes radiográficos panorâmicos e periapicais associados à técnica de Tupinambá da Costa para as agulhas localizadas superficialmente e que ocorreram em pacientes adultos e adultos jovens. O radioscópio é o método de escolha para remover fragmentos localizados profundamente nos tecidos bucais, no interior de músculos, e quando de acidentes em crianças ou o fragmento for pequeno.

METHODS FOR NEEDLE BROKEN LOCALIZATION DURING INTRA ORAL ANESTHESIA. EMPHASIS ABOUT UTILIZATION OF RADIOSCOPIC.

ABSTRACT:

A broken anesthetic needle is a rare accident in clinical practice. The modern manufacture and materials have made needle breakage rare, but not impossible. Can be a

desvantaging experience for both practitioners and patients. These complications were the result of an unexpected movement by the patient or an incorrect anesthetic technique or a deformed needle. Practitioners also should routinely inspect dental needles before administering injections in the some patient using the same needle. Retrieval of the needle fragment may be helped by various localizing technique and describe the successful removal of a fractured needle from the pterygomandibular space. The authors present various cases included one of a 4-year-old children to feel a broken anesthetic needle during mandibular movements after receiving an inferior alveolar nerve block. Monitoring the needle on X-Ray TV (Radioscopic) resulting in that the broken needle was successful removed. This technique may be useful for removal of mandibular broken needles in children, when deep or small fragments and into muscle.

Key words: Local anaesthetic broken needle; radioscopic.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ARCHER, W.H. A manual of dental anesthesia. 2ª ed. W.B. Saunders, Philadelphia, p. 169-170, 1958.
2. ARCHER, W.H. Oral and maxillofacial Surgery. v.11, 5ª ed. W.B. Saunders. Philadelphia. 1975. p.1582-93.
3. ARCHER, W.H., MAGIE, A.S., IRBY, W.B.- Removal of broken mandibular needle using a modified kanzanjan guide. *Oral Surg., Oral Med., Oral pathol.*, v.5, p.609-14, 1952.
4. BLUM, T. A report of one hundred cases ove hypodermic needles broken during the administration of oral. *Dent. Cosmos*, n.70, p.865-874, 1928.
5. CALLESTINI, E.A., LIMA DE CASTRO, A., SAAD NETO, M. Localização e remoção de fragmentos de agulhas do espaço ptérigomandibular. Técnica de Tupinambá da Costa modificada. Relato de casos clínicos. *Odont. Mod.*, v.12, n.5, p.23-30, 1985.
6. CARVALHO, A.C.P., OKAMOTO, T., SANCHES, M.G., CARVALHO, P.S.P. Reação tecidual a fragmentos de agulhas para anestesia. *ARS Cvrandi Odont.*, v.7, n.5, p.230-4, 1980.
7. FITZPATRICK, B.- The broken dental needle. *Aust. Dent. J.*, v.12, p.243-5, 1967
8. FRASIER-MOODIE, W. Recovery of broken needles. *Brith. Dent. J.*, v.105, n.3, p.79-85, 1958.
9. GRAZIANI, M. *Cirurgia Buco-maxilo-facial*. 6ª ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro, 1976.
10. KENNETT, S., CURRAN, J.B., JENKINS, G.R.- Management of a broken hypodermic needle: report of a case. *Anesth. Prog.* v.20, p.48-50, 1973.
11. KILLEY, H.C., KAY, L.W. *The prevention of complications in dental surgery*. 2ª ed. Churchill Livingstone, Edinburgh, 1977.
12. MIMA, T., SHIRASUMA, K., MORIOKA, S., SUGIYAMA, M., MATSUYA, T. A broken needle in the pterygomandibular space. *Osaka Daigaku Shigaku Zass*, v.34, n.2, p.418-22, 1989.
13. MÜLLER, E.E., LERNOUD, R. Extraccion quirurgica de agujas rotas en el curso de la anestesia local del nervio dentário inferior. *Acta Odont. Venez.*, v.5, n.2, p.229-37, 1967.
14. PARDINI, L.C., ITO, I.Y., VERRI, R.A. Efeito do paraformaldeido na esterilização de filmes radiográficos odontológico. *Odont. Mod.*, v.9, n.11/12, p.16-24, 1982.
15. SUMMERS, L., HUTCHINSON, D. A broken hypodermic needle. A case report. *Aust. Dent. J.*, v. 19, n.5, p.303-5, 1974.
16. THOMA, K.H. *Oral surgery*. 5ª ed. St. Louis, C.V. Mosby. 1969. P.228
17. THOMA, K.H. *Cirurgia Bucal*. Tomo I, UTEHA. México. 1955.
18. TUPINAMBÁ DA COSTA, W. Remoção de agulhas fraturadas na região da espinha de Spix. *Sel. Odont.*, v.11, n.63, p.32-6, 1956.

Agradecimentos: Os autores agradecem à Dra. Cláudia Cristina Gabas, Médica Anestesiologista e ao Técnico de Radioscopia Srº Edson da Santa Casa de Araçatuba.

LABORATÓRIO DE PRÓTESE SIMOMURA

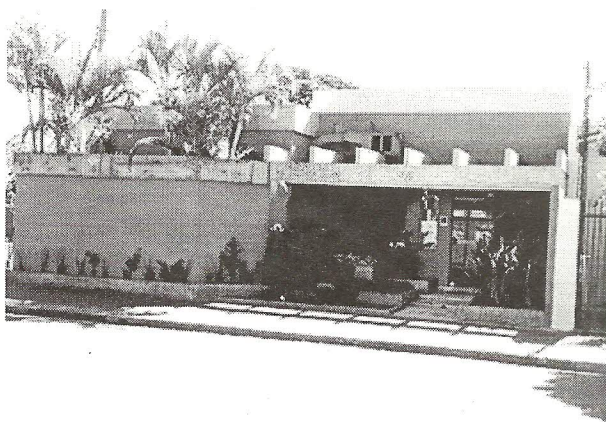
Julio K. Simomura

PRÓTESE FIXA

- METALOCERÂMICAS
- METALOPLÁSTICAS
- FREZAGEM E ENCAIXES
- PRÓTESE ADESIVA
- METAL FREE (PROCERA, IN-CERAM, INJETADA)
- FACETA LAMINADA, INLAY E ONLAY EM PORCELANA

FONE: (18) 622-7943

Rua Torres Homem, 730 - CEP 16010-360 - Araçatuba-SP



Dr. Alvaro Francisco Bosco

Professor Adjunto da Disciplina de Periodontia

FACULDADE DE ODONTOLOGIA DO CÂMPUS DE ARAÇATUBA - UNESP

PERIODONTIA E IMPLANTES

CRO-SP 12.876

R. Floriano Peixoto, 573 – F. 623-6222 – Fax 623-3620

Fone Residencial 623-1217 – Araçatuba-SP

ppd Plástica dental
Laumer Quintella
CROSP - 13-923

Dr. Laumer Quintella

Rua Tabajaras, 945

Site: www.guiaata.com.br/ppd

E-mail: ppd@bol.com.br

8

ASSOCIAÇÃO PAULISTA DE CIRURGIÕES DENTISTAS

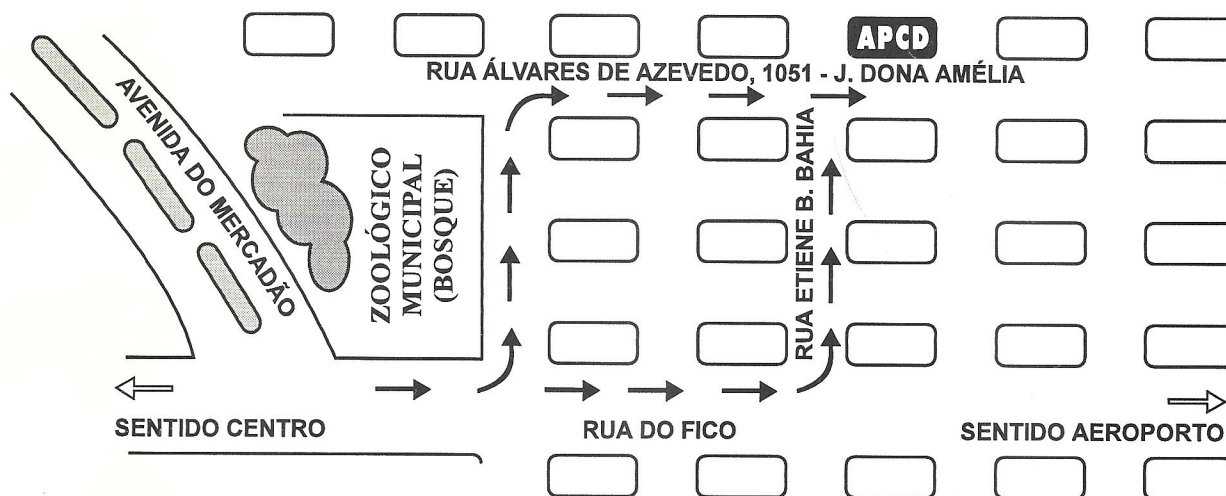


REGIONAL DE ARAÇATUBA

**DIRETORIA APCD - REGIONAL DE ARAÇATUBA
ELEITA EM MAIO DE 2000 - PARA BIÊNIO 2000/2002**

PRESIDENTE:	DR. LUIZ MARCELO RIBEIRO VILLA	CONS. FISCAL:	DR. PAULO RENATO JUNQUEIRA ZUIM
V. PRESIDENTE:	DR. EDUARDO PIZA PELLIZZER	PATRIMÔNIO:	DR. MARCO AURÉLIO LIMA VIDOTTI
SECRETÁRIO:	DR. FRUCTUOSO PIMENTEL	DIR. CONVÊNIO:	DR. LUPÉRCIO M. DE OLIVEIRA FILHO
2º SECRETÁRIO:	DR. MILTON ZAMPIERI JUNIOR	ESPORTES:	DR. LEDO CECÍLIO
TESOUREIRO:	DR. WIRLEY GONÇALVES ASSUNÇÃO	DIRETORA SOCIAL:	DRA. LUCELMA G. MICHELETTE VILLA
CONS. FISCAL:	DR. JOSÉ LUIZ MACIEL ARRUDA	VICE DIRETOR SOCIAL:	DR. MARCELO COELHO GOIATTO

ONDE SE LOCALIZA A SEDE DE CAMPO



CLUBE DE CAMPO - APCD

RUA ALTINO ARANTES. 49 - CEP 16050-640 - FONE: 623-5364 - ARAÇATUBA - SP