

LAÍS DOLORES PONTES

**Estudo longitudinal do índice de sucesso clínico-radiográfico
de dentes tratados com medicação à base de hidróxido de
cálcio**

ARAÇATUBA –SP

2012

LAÍS DOLORES PONTES

**Estudo longitudinal do índice de sucesso clínico-radiográfico de dentes
tratados com medicação à base de hidróxido de cálcio**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado
a Faculdade de Odontologia de Araçatuba
UNESP- como exigência parcial para
obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Mauro Juvenal Nery

Co-orientador : Prof. Luciano Tavares
Ângelo Cintra

ARAÇATUBA –SP

2012

Dedicatória

Dedico este trabalho as pessoas mais importante da minha vida: meus pais Aylton e Aparecida e minha irmã Livia, que confiaram no meu potencial para esta conquista. Não conseguiria nada se não estivessem ao meu lado. Obrigada por estarem sempre presentes, me dando todo apoio, incentivo, fé, a coragem para os momentos difíceis, por todo carinho e principalmente pelo amor de vocês.

Agradecimentos

Primeiramente a Deus que iluminou o meu caminho durante esta caminhada.

Aos meus Pais, Aylton e Aparecida, que me deram toda a estrutura para que me torna-se a pessoa que sou hoje. Pela confiança e pelo amor que me fortalece todos os dias.

A minha irmã Livia que mesmo distante foi o maior e melhor exemplo, fonte de inspiração em todos momentos de minha vida, a maior responsável pela realização desse sonho.

Aos meus amigos, Larissa, Caju, Bruna, Thamiris, Rames, Natália, Eduardo, Carol, responsáveis por momentos maravilhosos, de diversão, companherismo, que sendo as pessoas mais próximas, tornaram toda uma família.

Ao querido professor e co-orientador Luciano Cintra, pela orientação e colaboração dada ao decorrer do trabalho.

Em muito especial, ao meu querido orientador, amigo e professor Mauro Nery, por todo o carinho, atenção e dedicação, por me orientar não apenas nos conhecimentos científicos, mas de vida, sou grata a tudo o que fez por mim.

Aos colegas de turma e com certeza futuros excelentes profissionais, foi muito bom crescer com vocês, em especial as minhas duplas de trabalho, Michele, Sara, Thamiris, Claudiel, João Eduardo, Carolina, Lidiane, Erika.

A todos os professores, alunos e técnicos da Faculdade de Odontologia de Araçatuba
Aos pacientes que depositaram sua confiança no nosso trabalho e no respeito por eles.

Muito Obrigada!

“Seja a mudança que você quer ver no mundo.”

Dalai Lama

PONTES, L.D. **Estudo longitudinal do índice de sucesso clínico-radiográfico de dentes tratados com medicação à base de hidróxido de cálcio.** 2012. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2012.

RESUMO

Introdução: O papel do tratamento endodôntico é de fundamental importância para abolir a infecção presente em dentes que apresentam necrose pulpar. **Objetivo:** O objetivo do presente estudo foi avaliar clínica e radiograficamente a eficácia da medicação intracanal de hidróxido de cálcio no tratamento de canais radiculares de dentes com lesão periapical crônica, efetuados pelos alunos do Curso de Graduação em Odontologia, da Faculdade de Odontologia, Campus de Araçatuba - UNESP. **Material e Método:** Foram selecionados 100 pacientes que possuíam dentes com lesão periapical crônica para serem tratados. Após o preparo biomecânico, os canais radiculares receberam uma medicação intracanal de hidróxido de cálcio durante o período de 14 dias. Os canais radiculares foram obturados com cimento endodôntico à base de hidróxido de cálcio. Foi realizada a preservação por um período entre oito e onze meses. **Resultado:** A análise dos resultados permitiram constatar a porcentagem de 78,46% casos com reparo total da lesão periapical e de 21,54% casos onde não houve evidências de reparo. **Conclusão:** O emprego de uma medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio contribuiu no reparo dos canais radiculares tratados.

Descritores: Endodontia; tratamento do canal radicular; lesão periapical crônica; hidróxido de cálcio.

PONTES, L.D. **Estudo longitudinal do índice de sucesso clínico-radiográfico de dentes tratados com medicação à base de hidróxido de cálcio.** 2012. 22 f. Trabalho de Conclusão de Curso. Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, Araçatuba, 2012.

Abstract

Introduction: The role of root canal treatment is of fundamental importance to abolish the infection present in teeth presenting pulp necrosis. The aim of this study was to evaluate the clinical and radiographic efficacy of calcium hydroxide intracanal dressing in the treatment of root canals of teeth with chronic periapical lesions, performed by students of Undergraduate Dentistry, Faculty of Dentistry, Campus Araçatuba - UNESP. **Material and Method:** We selected 100 patients who had teeth with chronic periapical lesion to be treated. After biomechanical preparation, the root canal receiving of calcium hydroxide intracanal dressing during the 14 days. The root canals were filled with endodontic sealer based calcium hydroxide. Was carried out follow-up for a minimum period of eight months. **Results:** The analysis of the results demonstrated a 78.46% percentage of cases with total repair of periapical lesion and 21.54% cases where there was no evidence of repair. **Conclusion:** The use of a calcium hydroxide intracanal dressing helped repair of root canals treated.

Descriptors: Endodontics; root canal therapy; chronic periapical lesions, calcium hydroxide.

Lista de Tabelas

Tabela 1	Critério de Avaliação de sucesso do ponto de vista radiográfico	13
Tabela 2	Escore atribuídos às imagens obtidas de cada paciente	14

Lista de Figuras

Figura 1	Imagens radiográficas de caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório classificada como escore 1.	14
Figura 2	Imagens radiográficas de caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório avaliadas como escore 2.	14
Figura 3	Imagens radiográficas de caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório avaliada como escore 3.	15
Figura 4	Imagens radiográficas de caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório avaliada como escore 4.	15

Lista de Gráficos

Gráfico 1	Ilustração gráfica do percentual da classificação dos tratamentos endodônticos em função dos escores atribuídos	16
Gráfico 2	Ilustração gráfica do percentual de sucesso e insucesso do tratamento endodônticos	17

Sumário

1- Introdução	8
2- Metodologia	11
3- Resultados	14
4- Discussão	18
5- Conclusão	20
6- Referências	21

1 Introdução

Para se conseguir um bom índice de sucesso durante o tratamento de canais radiculares devem ser considerados alguns objetivos fundamentais da instrumentação tais como: eliminar o tecido pulpar residual, regularizar as paredes do canal, ampliar e dar forma ideal ao canal, confeccionar o batente apical e auxiliar a desinfecção. Notadamente, nos casos de necropulpectomia é fundamental a neutralização e remoção de todo o conteúdo necrótico e tóxico do sistema de canais radiculares, e, em certas ocasiões, o emprego de uma medicação intracanal. Em seguida, sela-se os condutos por meio da obturação, a fim de ocupar todo espaço vazio, impedindo assim, nova invasão e colonização bacteriana, além de impossibilitar que bactérias remanescentes possam atingir os tecidos periapicais.

O sucesso da terapia endodôntica depende, entre outros fatores, da completa desinfecção e obturação do sistema de canais radiculares, bem como do hermético selamento do elemento dentário, impedindo assim uma nova invasão e colonização bacteriana, além de impossibilitar que bactérias remanescentes possam atingir os tecidos periapicais (Strindberg,L.,1956). Muitas propostas com diferentes graus de variação são estabelecidas como “a melhor técnica” para se obter o sucesso. O entendimento sobre a melhor forma de tratamento endodôntico acaba determinando as diferentes filosofias seguidas nas Faculdades de Ensino. Cada escola ou grupo de profissionais segue uma conduta terapêutica que lhe proporcione elevada cifra de sucesso.

Em relação, aos procedimentos mecânicos do tratamento endodôntico, provavelmente o tipo da técnica utilizada exerce pouca interferência no resultado final, desde que o canal esteja perfeitamente biomecanizado e em boas condições de receber a obturação. Contudo, diferenças podem ocorrer com os tipos de substâncias utilizadas em algumas das fases do tratamento endodôntico, notadamente a medicação intracanal e o cimento obturador.

Até a década de 80, o sucesso clínico obtido após o tratamento de dentes portadores de lesões periapicais crônicas estava compreendido entre 64 e 80% (Seltzer,S. et al.,1963; Heling,B. & Tamshe.A.,1970; Adenubi,J.O.& Rule,D.C., 1976). Em 1991, Gutmann & Harrison já relatavam um índice de sucesso ao redor de 90% e atualmente, observa-se que tais índices aumentaram em função da evolução da qualidade dos tratamentos endodônticos realizados (Ricucci et al., 2011;).

Do ponto de vista histológico, os trabalhos experimentais realizados em animais têm apontado que os melhores resultados ocorrem após o emprego do hidróxido de cálcio (CVEK et al., 1976; BYSTROM et al., 1985; SOUZA et al., 1989, HOLLAND et al., 2003; de Rossi et al., 2005; Leonardo et al. 2006). O hidróxido de cálcio sobressai entre diversos medicamentos de uso intracanal em função de duas expressivas propriedades antimicrobianas e indutoras de reparação. As principais características do hidróxido de cálcio se desenvolvem a partir da dissociação em íons cálcio e hidroxila. A ação desses íons explica as características biológicas e antimicrobiana desta substância que se manifestam a partir de ações enzimáticas, tanto sobre as bactérias quanto sobre os tecidos (ESTRELA et al. 1995; ESTRELA & HOLLAND, 2003). Portanto, o emprego do hidróxido de cálcio na Endodontia se deve ao seu caráter antimicrobiano, auxiliando na desinfecção do sistema de canais radiculares e também pela sua participação no processo de reparo periapical.

A última fase do tratamento endodôntico deve ser o controle clínico à distância da terapêutica efetuada. Esta fase, contudo, não tem sido realizada na maioria das vezes, exceção feita às clínicas mais especializadas. Para o ensino de graduação, esse controle torna-se ainda mais difícil, uma vez que a maioria dos pacientes atendidos pertencem à classe de renda mais baixa, que freqüentemente mudam de residência e que nem sempre atendem a uma convocação específica para controle pós-operatório.

Para se conhecer o índice de sucesso de uma determinada técnica de tratamento endodôntico deve-se empregar modelos animais para uma avaliação microscópica ou por meio do controle clínico-radiográfico em humanos. Apesar do estudo microscópico tecidual ser o mais relevante no cenário científico, o controle longitudinal realizado em pacientes representa uma ferramenta eficaz para se reconhecer a qualidade da endodontia clínica. Esta avaliação baseia-se unicamente nas características clínicas (sinais e sintomas) e nos aspectos radiográficos (TRAVASSOS et al., 2005). O controle clínico à distância possibilitará obter os resultados de sucessos e insucessos e as variáveis que interferiram nos casos de insucesso.

O primeiro objetivo do presente trabalho foi avaliar os resultados obtidos em dentes portadores de lesões periapicais crônicas tratados com materiais à base de hidróxido de cálcio por alunos do Curso de Graduação da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba-UNESP, durante os anos de 2009 e 2010.

O segundo objetivo foi o de auxiliar aos pacientes atendidos, prestando esclarecimentos, realizando profilaxia e orientações quanto à escovação e, ainda,

encaminhando os pacientes que eram portadores de dentes com insucesso para novos tratamentos.

Acredita-se que com os objetivos listados, cumpriu-se o papel da pesquisa científica, objetivando dados concretos a fim de se melhorar a forma dos tratamentos odontológicos específicos. Por outro lado, presta-se auxílio à comunidade, exercendo o papel de profissão de saúde frente ao meio social.

2 Metodologia

Para o presente trabalho foram selecionados o total de 100 prontuários de pacientes de ambos os sexos, possuidores de, no mínimo, um tratamento endodôntico realizado há mais de oito meses. Foram incluídos apenas tratamentos realizados em dentes portadores de lesões periapicais crônicas com diâmetro radiográfico de até cinco milímetros (mm), em pacientes que receberam tratamento na Clínica de Graduação da Disciplina de Endodontia, da Faculdade de Odontologia do Campus de Araçatuba-UNESP.

O protocolo de tratamento realizado para todos os casos foi:

Primeira Sessão: uma vez detectada radiograficamente a presença da lesão periapical crônica, realizou-se o isolamento absoluto do campo operatório, a abertura coronária, o esvaziamento dos canais radiculares, inclusive do canal cementário, a odontometria e o preparo biomecânico do canal radicular. O preparo dos canais radiculares foi realizado no sentido coroa-ápice com o emprego de ampliadores de orifício rotatórios k3 (terço cervical e médio), brocas de Largo, Gates-Glidden (terço médio), limas tipo Kerr (terço apical) e acabamento final com limas Hedstroem. Durante todo o preparo, a solução irrigadora utilizada foi a de hipoclorito de sódio 2,5% (solução de Labarraque).

Concluído o preparo biomecânico, os canais foram inundados com solução de EDTA por 3 minutos para remoção do magma dentinário, seguida de nova irrigação e secagem dos canais. A medicação intracanal foi um curativo com pasta de hidróxido de cálcio acrescido de iodofórmio, veiculados com propilenoglicol. Após colocação da medicação uma tomada radiográfica foi realizada para confirmar o total preenchimento do canal radicular pela medicação. Em seguida os dentes foram selados com guta-percha e cimento provisório coltosol.

Segunda Sessão: duas semanas após a realização do curativo de demora à base de hidróxido de cálcio, o paciente retornou. A medicação foi removida e seguindo-se a obturação dos canais radiculares com cones de guta-percha e cimento Sealpex, pela técnica da condensação lateral ativa.

Decorrido um período mínimo de oito meses após a conclusão do tratamento, os pacientes foram relacionados por meio dos dados presentes nas fichas existentes no arquivo da Clínica Odontológica. Foram obtidos os endereços e telefones para convidá-los ao controle

e preservação dos tratamentos endodônticos, antecidos por explicações e exposições do significado deste convite. Só foram convidados aqueles pacientes cujas radiografias finais de tratamento (obturação) estavam em boa qualidade de visualização radiográfica, respeitando o período mínimo de pós operatório de oito meses. Do total de telegramas enviados e das ligações efetuadas, obteve-se o retorno de 65 pacientes.

Os exames clínicos, radiográficos, a profilaxia e as orientações, foram realizadas por acadêmicos selecionados para o desenvolvimento do projeto. Para o exame clínico foram empregados sonda exploradora e espelho clínico. Para a profilaxia foi empregado taça de borracha e pasta profilática.

Os exames radiográficos periapicais foram realizados com auxílio de um posicionador radiográfico, empregando filmes Kodak Ultra-Speed e um aparelho de raios-X da marca Dabi-Atlante, com exposição de 0,5 segundos. Os filmes foram processados manualmente, pelo método visual, em câmara escura portátil, utilizando as soluções de processamento (revelador e fixador - Kodak Brasileira Com. Ind. Ltda). Após o banho final em água corrente, as radiografias foram secas em temperatura ambiente por 1 hora, e efetuada a montagem em chassi de cartolina com identificação do paciente/dente, os quais foram numerados sequencialmente de 1 a 65 para avaliação.

As radiografias foram digitalizadas utilizando-se um escaner fotográfico, com leitor de transparência (HD Scanjet 4050, Hewlett-Packard Development Company, EUA), com resolução de 300dpi, 256 tons de cinza, escala de 200%, formato JPEG. As imagens foram importadas no programa Digora for Windows 3.1 (Soredex, Finlândia) e analisadas por 3 especialistas em Endodontia, em conjunto, para que houvesse calibração entre os examinadores (Tronstad et al.,2000; Santos et al.,2002). Para avaliação, as imagens radiográficas do caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório foram abertas simultaneamente na tela para facilitar a comparação.

Forma de avaliação dos resultados

Para a avaliação radiográfica foram atribuídos escores de 1 a 4 para classificação da condição de reparo periapical de acordo com as imagens radiográficas obtidas. Desta forma, foi permitido enquadrar as condições da região periapical em quatro categorias, conforme tabela 1.

Tabela 1- Critério de Avaliação de sucesso do ponto de vista radiográfico

ESCORE	CLASSIFICAÇÃO	DESCRIÇÃO
1	Reparação total	Estrutura periapical normal com presença de lâmina dura.
2	Reparação parcial	Ausência de lâmina dura, com pequeno espessamento do ligamento periodontal
3	Reparo duvidoso	Presença de área radiolúcida menor que a anterior.
4	Ausência de reparo	Presença de área radiolúcida igual ou maior.

Os dados coletados foram analisados por meio do Programa Estatístico Epi Info®, determinando o percentual do grau de sucesso dos tratamentos realizados na Clínica Odontológica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba – UNESP, em função dos itens de avaliação pré- estabelecidos. Diante dos dados obtidos, os pacientes que foram incluídos no grupo de insucesso foram convidados a retornar na Clínica de Endodontia desta faculdade para a realização dos retratamentos endodônticos.

3 Resultados

Na avaliação das imagens radiográficas foi realizada a classificação de cada caso de acordo com os critérios de análise previamente estabelecidos, atribuindo-se escores de 1 a 4. Os resultados podem ser visualizados na tabela 2.

Tabela 2 – Escores atribuídos às imagens obtidas de cada paciente

CASOS	Score-1	Score-2	Score-3	Score-4
100% (65casos)	38,46% (25casos)	20,00% (13casos)	20,00% (13casos)	21,53% (14casos)
	78,46 % (51casos de sucesso)			21,54% (14 casos de insucesso)

Estão ilustrados, a seguir, alguns casos avaliados segundo os scores 1 a 4.

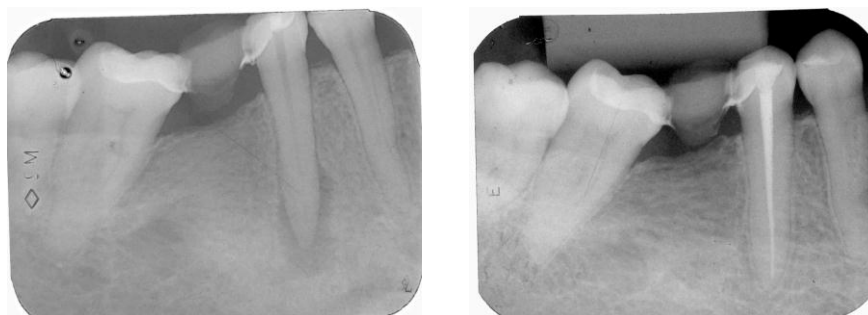


Figura 1 – Imagens radiográficas de caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório classificada como escore 1.

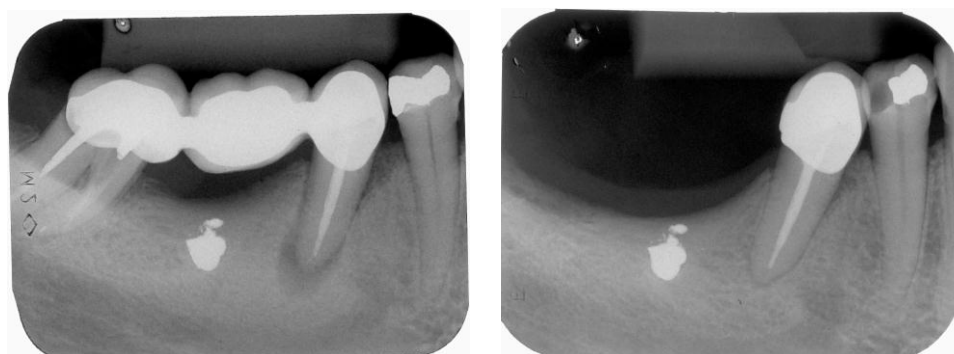


Figura 2 – Imagens radiográficas de caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório avaliadas como escore 2.



Figura 3 – Imagens radiográficas de caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório avaliada como escore 3.

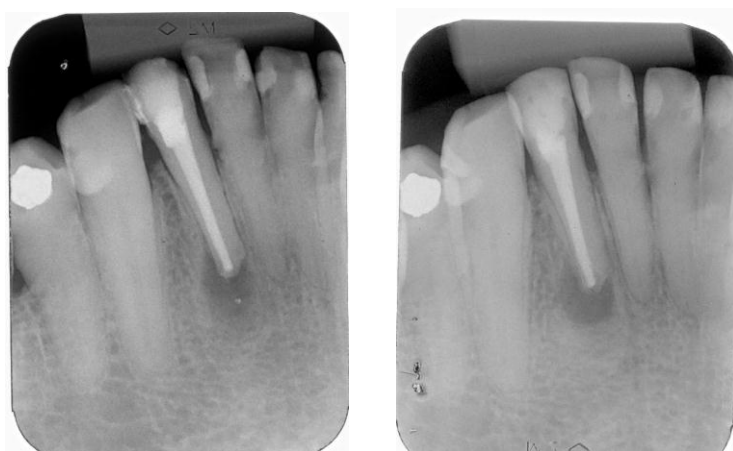


Figura 4 – Imagens radiográficas de caso clínico obtidas no início do tratamento e no controle pós-operatório avaliada como escore 4.

Para melhor visualização dos resultados, foram construídos os gráficos 1 e 2 que representam o percentual de sucesso de acordo com os escores 1 a 4 isoladamente (grafico 1) e agrupados de acordo com o sucesso e insucesso considerado (grafico 2).

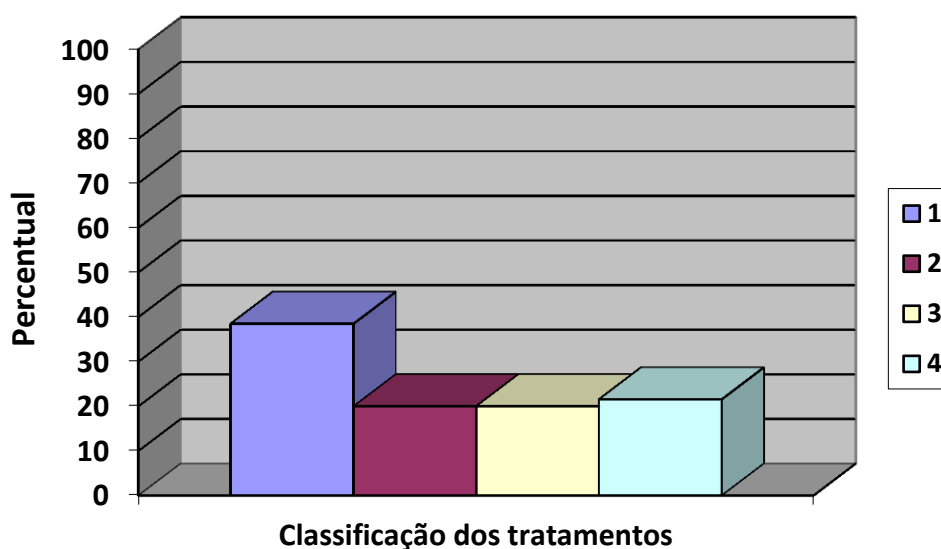


GRÁFICO 1 – Ilustração gráfica do percentual da classificação dos tratamentos endodônticos em função dos escores atribuídos

Diante dos escores atribuídos, considerou-se que os escores 1 a 3 são tratamentos com sucesso obtido ou em potencial para a obtenção do sucesso. Estes escores foram agrupados para melhor representar o que poderia ser considerado o sucesso do tratamento. Acrescenta-se que na amostra foram incluídos apenas casos que clinicamente foram considerados como sucesso. Desta forma o gráfico 2 apresenta o resultado do sucesso e insucesso considerado.

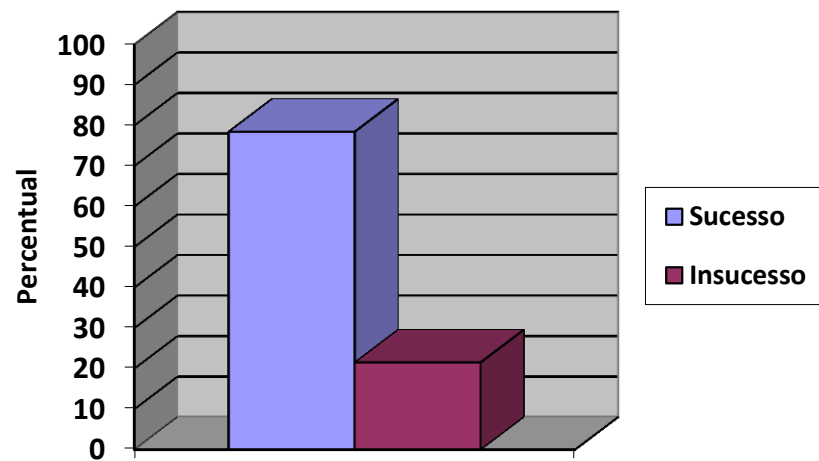


GRÁFICO 2 – Ilustração gráfica do percentual de sucesso e insucesso do tratamento endodônticos

4 Discussão

Os resultados apontados no presente trabalho confirmam a dificuldade encontrada na localização e no retorno dos pacientes atendidos nas clínicas de um curso de graduação em odontologia. Essa dificuldade vai desde a mudança de residência, até informações falsas de endereço. Esses motivos associados à resistência ao retorno, apenas para um controle de tratamento, reduziram consideravelmente o controle dos tratamentos efetuados. Somando-se a isto, deve-se levar em conta o grau de instrução das pessoas que freqüentam a clínica de um Faculdade, que dificilmente valorizam esta importante fase do tratamento, a preservação do tratamento realizado.

Considerou-se como sucesso no ato da avaliação radiográfica a: reparação total (estrutura periapical normal com presença de lâmina dura); reparação parcial (ausência de lâmina, com pequeno espessamento do ligamento periodontal) e reparo duvidoso (presença de área radiolúcida menor que a anterior).

Na interpretação dos resultados, o fracasso foi considerado quando observada ausência total de reparo, com presença de área radiolúcida igual ou maior. Como o período de pós-operatório não foi muito longo, é de se esperar que o reparo em alguns desses casos possa ocorrer em períodos mais tardios.

Tomando-se como base os aspectos radiográficos, é possível observar-se que o índice de fracasso encontrado pode ser considerado baixo (21,54%), principalmente levando-se em consideração que os procedimentos endodônticos, foram realizados por alunos do 3º ano do Curso de Graduação da Faculdade de Odontologia, portanto, alunos que estão iniciando a prática endodôntica. Portanto o índice de sucesso alcançado, correspondente a 78,46% foi significativo.

A literatura endodôntica apresenta porcentagens de êxito no tratamento de dentes com lesão periapicais crônicas muito variáveis (Seltzer et al., 1963; Healing & Tamshe, 1970; Adenubi et al., 1976). Jurcak, Bellizi e Loushine (1993) relatam a incidência do sucesso do tratamento endodôntico em 86% dos casos por eles avaliados. Segue-se o trabalho de Van Nieuwenhuysen, Aowar e D'Hore (1994) que ao avaliarem 1032 canais tratados endodonticamente chegaram a uma percentagem de 71% considerados como sucesso da terapêutica endodôntica. Resultado semelhante foi conseguido por Weine (1995) que

pesquisando o sucesso do tratamento endodôntico na prática geral, com metodologia semelhante à empregada no presente estudo, chegou à conclusão que, dos 136 dentes estudados 85% foram classificados como sucesso. Mais recentemente, em 2011, Ricucci et al., relatou sucesso em torno de 86.6% para dentes com lesões menores que 5mm. Considerando novamente que os procedimentos foram realizados por iniciantes em endodontia, o índice de sucesso encontrado pode ser considerado, se comparadas às da literatura que não só corroboram os resultados encontrados, como servem de respaldo à disciplina de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Araçatuba.

Alguns fatores podem ter influenciado nos resultados obtidos tais como: qualidade da obturação, realização de curativo de demora à base de hidróxido de cálcio e o cimento obturador. Em relação à qualidade das obturações, em todos os casos elas se apresentaram bem condensadas, no limite apical por nós considerada ideal (aproximadamente 1 mm aquém do ápice radicular radiográfico) com raros casos em que a obturação alcançou o vértice.

Quanto à influência do curativo de demora, embora alguns autores o requeiem a plano secundário (Cohen & Burns, 1980; Roane et al., 1983; Walton & Torabinejad, 1989), outros têm salientado a sua importância no tratamento de dentes com canais contaminados (Shih et al., 1970; Brystrom et al., 1985; Holland et al., 1989), principalmente quando já apresentam lesão periapical crônica (Souza et al., 1989; Souza & Holland, 1992; Tanomaro-Filho, 1996). A seleção da pasta de hidróxido de cálcio como curativo de demora baseou-se no tempo entre a primeira e a segunda sessão, que foi de 14 dias. Além dos curativos líquidos tradicionais perderem sua atividade em um período longo, o hidróxido de cálcio necessita de um maior tempo para alcalinizar a dentina e exercer sua atividade antibacteriana no sistema de canais radiculares (Souza et al. 1989; Tronstad et al., 1991; Leonardo et al., 1993).

Finalmente, outro fator que pode ter influenciado nos resultados do presente trabalho foi o tipo de cimento obturador. Sabe-se que um bom comportamento biológico tem sido apontado com cimentos à base de hidróxido de cálcio (Silva, 1995; Valera 1995; Holland & Souza, 1998). Baseado nos dados apontados na presente investigação é possível admitir uma interação eficaz do curativo e do cimento à base de hidróxido de cálcio.

Sabe-se que as propriedades dessa substância derivam de sua dissociação em íons cálcio íons hidroxila e a ação desses íons sobre os tecidos e as bactérias proporcionam as propriedades osteogênicas, neutralizadora e antibacteriana do hidróxido de cálcio (Holland et

al., 1982; Estrela, 1994). Na forma de pasta, a liberação dos íons hidroxila e cálcio é rápida, acentuada e contínua, provocando após 2 a 3 semanas, a alcalinização necessária ao combate aos microorganismos. A obturação do canal com cimento Sealpex manteria o pH em níveis desejados, contribuindo desta forma para que a eliminação se completasse, acelerando o reparo da lesão periapical.

5 Conclusão

Uma constatação do presente estudo foi:

- O retorno dos pacientes para realização do controle pós-operatório à distância dos tratamentos realizados em clínicas de Curso de Graduação em Odontologia é difícil de ser realizado.

Diante dos resultados obtidos, é possível concluir que:

- Após um período pós-operatório de 8 a 11 meses, o emprego de um curativo de demora e de um cimento obturador à base de hidróxido de cálcio no tratamento de dentes com lesões periapicais crônicas proporcionou 78,46% de reparação e de 21,54% de ausência de reparação dos canais tratados.

6 Referências

- Adenubi JO, Rule DC. Success rate for root fillings in young patients. A retrospective analysis of treated cases. *Br Dent J*. 1976 Oct 19;141(8):237-41.
- Bystrom A, Claesson R, Sundqvist G. The antibacterial effect of camphorated paramonochlorophenol, camphorated phenol and calcium hydroxide in the treatment of infected root canals. *Endod Dent Traumatol*. 1985 Oct;1(5):170-5.
- Cintra LT, de Moraes IG, Estrada BP, Gomes-Filho JE, Bramante CM, Garcia RB, Bernardinelli N. Evaluation of the tissue response to MTA and MBPC: Microscopic analysis of implants in alveolar bone of rats. *J Endod*. 2006; Jun;32(6):556-9.
- Cohen S, Burns RC. *Caminhos da Polpa*. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1980. p. 695.
- Cvek M, Hollender L, Nord CE. Treatment of non-vital permanent incisors with calcium hydroxide. VI. A clinical, microbiological and radiological evaluation of treatment in one sitting of teeth with mature or immature root. *Odontol Revy*. 1976;27(2):93-108.
- de Rossi A, Silva LA, Leonardo MR, Rocha LB, Rossi MA. Effect of rotary or manual instrumentation, with or without a calcium hydroxide/1% chlorhexidine intracanal dressing, on the healing of experimentally induced chronic periapical lesions. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2005; 99(5): 628-36.
- Estrela C, Holland R. Calcium hydroxide: study based on scientific evidences. *J Appl Oral Sci*. 2003;11:269-82.
- Estrela C, Sydney GB, Bammann LL, Felipe Jr O. Mechanism of the action of calcium and hydroxyl ions of calcium hydroxide on tissue and bacteria. *Braz Dent J*. 1995;6:85-90.
- Estrela C. Análise química de pastas de hidróxido de cálcio frente a liberação de íons hidroxila e formação de carbonato de cálcio, na presença de tecido conjuntivo de cão. São Paulo: Usp, 1994 140p. Tese(Doutorado), Faculdade de Odontologia Universidade de São Paulo, 1994.
- Gutman JL, Harrison JW. *Surgical endodontics*. Boston: Blackwell Scientific, 1991

468p.

Heling B, Tamshe A. Evaluation of the success of endodontically treated teeth. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*. 1970 Oct;30(4):533-6.

Holland R, et al. The effect of dressing in the tissue reactions following apical plugging of the root canal dog's pulpless teeth with dentin chips. *Rev Odontol. Unesp* 1989 18: 101-108.

Holland R, Otoboni Filho JA, de Souza V, Nery MJ, Bernabé PF, Dezan E Jr. A comparison of one versus two appointment endodontic therapy in dogs' teeth with apical periodontitis. *J Endod*. 2003 Feb;29(2):121-4.

Holland R, Souza V. Ability of a new calcium hydroxide root canal filling material induced hard tissue formation. *J.Arq. Cienc. Saude Unipar*, 2(3): set./ dez., 1998.

Jurcak JJ, Bellizzi R, Loushine RJ. Successful single visit endodontics during Operationn Desert Shield. *J Endod* 19(8) 412-13. Aug 1993.

Leonardo MR, et al. Determinação de íons cálcio, ph e solubilidade de pastas à base de hidróxido de cálcio contendo PMC e PMCC. *Rev Bras Odontol*. 50-10, 1993.

Leonardo MR, Hernandez ME, Silva LA, Tanomaru-Filho M. Effect of a calcium hydroxide-based root canal dressing on periapical repair in dogs: a histological study. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2006

Ricucci D, Russo J, Rutberg M, Burleson JA, Spångberg LS. A prospective cohort study of endodontic treatments of 1,369 root canals: results after 5 years. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. 2011 Dec;112(6):825-42.

Roane JB, Dfryden JA, Grimes EW. Incidence of postoperative pain after single and multiple-visit endodontic procedures. *Oral Surg. Oral Med Oral Pathol* 1983; 55(1): 68-72.

Santos RA, Espindola ACS, Passos CO, Souza EDA. Avaliação do Grau de Sucesso e Insucesso no Tratamento Endodontico. *RGO* 2002; 50(3): 164-166.

Seltzer S, Bender IB, Turkenkopf S. Factors affecting successful repair after root canal therapy. *J Am Dent Assoc*. 1963 Nov;67:651-62.

Shih M, Marshall FJ, Rosen S. The bactericidal efficiency of sodium hypochlorite as an endodontic irrigant. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 29(4):613-619, 1970.

Silva LAB. Cimentos obturadores de canal a base de hidróxido de cálcio. Avaliação histopatológica do reparo apical e periapical em dentes de cães da resposta inflamatória em tecido subcutâneo e da migração celular em cavidade peritoneal de camundongos.

Análise do pH, concentração de cálcio total e condutividade. Ribeirão Preto: Unesp 1995 191p. Tese (Livre Docência), Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista

Souza V, Bernabé PFE, Holland R, Nery MJ, Mello W, Otoboni Filho JA. Tratamento não cirúrgico de dentes com lesões periapicais. RGO. 1989 46:39-46.

Strindberg L. The dependence of the results of pulp therapy on certain factors. Acta Odontol Scand. 1956 Jan;14, Supplement 21.

Souza V, Holland R. Tratamento de dentes com lesões periapicais. Influencia do curativo de tricresol formalina ou de paramonoclorofenol canforado no processo de reparo após a obturação dos canais radiculares. Ver Odontol Unesp. 1992 21: 225-266.

Tanomaru-Filho M. Comportamentos dos tecidos apicais e periapicais de dentes de cães portadores de reação periapicais crônica em função da técnica de neutralização do conteúdo séptico – tóxico e do cimento obturador empregado no tratamento endodôntico. Avaliação radiográfica e histopatológica. Araraquara: Unesp, 1996 296p. Tese (Doutorado), Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, 1996.

Travassos RMC, Albuquerque DS, Caldas Júnior AF, Santos RA. Avaliação da terapia endodôntica. Odontologia Clínica Científica. 2005;4(3):189-92.

Tronstad L, Asbjornsen K, Doving L, Pedersen I, Eriksen HM. Influence of coronal restorations on the periapical health of endodontically treated teeth. Endod Dent Traumatol 2000;16:218-221.

Tronstad L, Clinical endodontics. New York: Thieme Medical Publishers, 1991 p.98-149.

Valera MC. Estudo da compatibilidade biológica de alguns cimentos endodônticos a base de hidróxido de cálcio e um cimento de ionômero de vidro. Avaliação do selamento marginal apical e análise morfológica por microscopia de força atômica. Araraquara, Unesp, 1995. 332p. Tese (Doutorado), Faculdade de Odontologia, Universidade Estadual Paulista, 1995

Vannieuwenhuysen JP, Aouar M, Dhoore W. Retreatment or radiographic monitoring in endodontics. Int.Endod J.27(2)75-81 Mar.1994.

Walton RE, Torabinejad M, Principles and practice of endodontics. Philadelphia: Saunders Company. 1989. 496p.

Weiner FS. Endodontic therapy. 3ed Saint Louis Mosby. 1995 82p 256-340.