

USO DO METRONIDAZOL COMO MEDICAÇÃO INTRACANAL EM DENTES COM NECROSE PULPAR E REAÇÃO PERIAPICAL – RELATO DE CASO

THE USE OF METRONIDAZOL AS AN INTRACANAL MEDICATION FOR TEETH WITH PULPAR NECROSIS AND PERIAPICAL REACTION – CASE REPORT

Carneiro, Sérgio Murilo Barbalho de Souza*
Dourado, Adriane Tenório**
Alves, Diógenes Ferreira***

RESUMO

O objetivo desse trabalho foi comparar dois tratamentos endodônticos realizados em dentes com abscesso periapical crônico, em um mesmo paciente, empregando-se medicações intracanais diferentes. Para isso foram relatados dois casos clínicos de tratamentos endodônticos em dois dentes (31 e 41), nos quais foram empregados a mesma técnica de preparo biomecânico e obturação, variando apenas a medicação intracanal, pois no dente 31 foi empregada uma pasta a base de hidróxido de cálcio (Calen) e no dente 41, o metronidazol na forma de gel ginecológico. Após um ano de preservação dos tratamentos realizados, verificou-se reparação dos tecidos periapicais em ambos os dentes, concluindo-se que, nesse caso, a variação da medicação intracanal não interferiu no resultado do tratamento instituído e que o metronidazol pode ser uma alternativa viável como coadjuvante na terapia endodôntica desse tipo de patologia.

UNITERMOS: hidróxido de cálcio; medicação intracanal; metronidazol; reação periapical.

SUMMARY

The aim of this work was to compare two endodontic treatments in teeth with chronic periapical abscess, in the same patient, using different intracanal medications. This two clinical cases are reported of endodontic treatments in two teeth (31 and 41), in which was used the same technique of biomechanic root preparation and obturation, varying only the intracanal medication. In the tooth 31 a paste based on calcium hydroxide (Calen) was applied and in the tooth 41 was used metronidazol in the form of a gynaecological gel. After 1 year of following up, the repair of periapical tissue of both teeth was evaluated. In conclusion, the variation of the intracanal medication did not interfere with the results of the treatment. The metronidazol can be a viable alternative as a coadjuvant in the endodontic treatment of this type of pathology.

UNITERMS: calcium hydroxide; intracanal medication; metronidazol; periapical reaction.

INTRODUÇÃO

O tratamento endodôntico em dentes com necrose e reação periapical requer cuidado especial do Cirurgião-Dentista, devido à presença de bactérias em todo o sistema de canais radiculares,

sendo as anaeróbias estritas as mais frequentemente encontradas. O preparo biomecânico apesar de promover a limpeza e modelagem do canal radicular, nesses casos, não é por si só capaz de atuar na eliminação total desses microorganismos, devido a sua grande penetrabilidade na massa

* Mestre em Endodontia. Professor de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Caruaru.

** Doutora em Endodontia. Professora Adjunta de Clínica Integrada da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – FOP/UPE.

*** Doutor em Endodontia. Professor Adjunto de Endodontia da Faculdade de Odontologia de Pernambuco – FOP/UPE >

dentinária, fazendo-se necessária a utilização de medicação intracanal, por meio de substâncias que atuem da melhor forma possível frente aos microorganismos que porventura tenham escapado ao preparo biomecânico.

Sydney¹⁴ (1996) avaliou a microflora dos canais radiculares de dentes portadores de periodontite apical crônica após o emprego de pasta a base de hidróxido de cálcio em diferentes tempos. Observou que essa medicação reduziu em 77,8% a microbiota do canal após 7 dias de sua aplicação e que com o aumento desse tempo para 6 semanas, em apenas 1 caso dos 10 avaliados, uma bactéria foi identificada, o *Enterococcus faecalis*.

Na periodontia, o metronidazol, já vem sendo utilizado há alguns anos, topicamente, associado ou não a outras drogas como complemento da terapia mecânica convencional, já tendo sido comprovada, microbiologicamente, a redução da flora anaeróbica com o seu emprego (Borba et al.¹, 1997). Para Goodson⁶ (1994), o metronidazol promove rompimento do DNA bacteriano e inibe a síntese dos ácidos nucléicos, agindo como substância bactericida, atuando em quase todos os bacilos Gram negativos anaeróbios.

Siqueira Júnior¹² (1997) por meio de uma pesquisa de laboratório, verificaram que o Metronidazol foi mais eficiente do que o próprio hidróxido de cálcio associado com o PMCC em duas culturas utilizadas (*Porphyromonas endodontalis* e o *Fusobacterium nucleatum*) e que o mesmo apresentou os melhores resultados quando comparados ao hidróxido de cálcio com água destilada e resultados superior em relação a clorexidina. Esses autores concluíram que o metronidazol é eficaz em bactérias anaeróbias gram-positivas e gram-negativas, atuando também, nas principais bactérias anaeróbias estritas existentes no interior do canal radicular, tais como: *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Fusobacterium*, *Clostridium*, *Bacteróides* e *Eubacterium*.

Siqueira Júnior¹¹ (1997) afirmou que o metronidazol é muito eficaz em bactérias anaeróbias estritas. Porém, é comumente administrado por via oral em situações de agudizações de processos crônicos e largamente utilizado na periodontia para desinfecção da porção externa da raiz após a raspagem, com a finalidade de desorganizar o biofilme bacteriano ali existente, no qual, estão presentes bactérias anaeróbias estritas.

Siqueira Júnior¹¹ (1997), Pol et al.⁸ (1999) afirmaram que o processo de redução do metronidazol ocorre em meio de baixo potencial de oxirredução, associado à anaerobiose. Ele atua na bactéria que-

brando a sua parede celular e impedindo que a mesma se multiplique.

Um estudo realizado por Papworth⁷ (1998), mostrou a importância do uso da medicação intracanal a base de hidróxido de cálcio em casos de dentes com polpa necrosada, quando obteve sucesso utilizando essa substância no tratamento endodôntico de 23 dentes.

Pol et al.⁸ (1999) utilizaram o metronidazol a 10% associado a carboximetilcelulose como veículo para tratamento de alveolites onde a predominância é de bactérias anaeróbias, obtendo bons resultados, recomendando a mesma como uma alternativa viável para aplicação tópica em tecidos vivos.

Sato et al.⁹ (1996) avaliaram o potencial de esterilização da dentina infectada do canal radicular de dentes extraídos, empregando topicamente uma mistura de Ciprofloxacina, Metronidazol e Miniciclina. Os resultados mostraram que após 24 horas da aplicação dessa combinação, não havia sido identificada bactéria na dentina infectada do canal radicular, exceto em um caso. Esses autores afirmaram que as drogas antimicrobianas testadas são potentes, capazes de penetrar profundamente na dentina, promovendo efeito a distância do forame apical. Concluíram relatando que esse medicamento poderia ser uma alternativa valiosa a mais no tratamento de infecções endodônticas.

Carneiro² (2000), após um estudo de vários de casos, recomendou a utilização do metronidazol como curativo de demora, uma vez que verificou total reparação dos dentes portadores de reação periapical, em período máximo de preservação clínica-radiográfica de 12 meses.

Sabe-se que a pasta a base de hidróxido de cálcio vem sendo desde muito, a substância mais utilizada como medicação intracanal, principalmente devido a sua excelente capacidade de atuar sobre as bactérias frequentes no sistema de canais radiculares. No entanto, há casos em que o mesmo não tem sido capaz de debelar a infecção, devido à presença de bactérias altamente resistentes, sendo provavelmente esta, uma das causas das lesões refratárias. Assim sendo a busca por uma medicação ainda mais efetiva tem sido constante na Endodontia. Dessa forma o objetivo desse trabalho foi de comparar dois tratamentos endodônticos em dentes portadores de abscesso periapical crônico, realizados em um mesmo paciente, empregando-se medicações intracanaís diferentes, uma pasta a base de hidróxido de cálcio e um gel a base de Metronidazol.

RELATO DOS CASOS CLÍNICOS

Paciente G. P. S., sexo feminino, 17 anos de idade, chegou ao serviço de endodontia do posto de saúde da Secretaria de Saúde da Cidade de Caruaru (PE), necessitando de tratamento endodôntico nos dentes 31 e 41.

Durante a anamnese, foi constatado que a mesma queixava-se de dor apenas no dente 31. No exame físico intrabucal, durante a realização dos testes de sensibilidade foi constatado ausência de vitalidade pulpar. Radiograficamente, observou-se imagem radiolúcida difusa nos ápices radiculares de ambos os elementos dentários, sugestiva de reação periapical, chegando-se ao diagnóstico de abscesso periapical crônico.

No dente 31 (Figura 1), foi realizado preparo biomecânico no sentido coroa-ápice pela técnica de Oregon Modificada, empregando-se como solução irrigadora, o hipoclorito de sódio a 5%. Foi feito o desbridamento do forame apical, de acordo com as recomendações de Souza¹³ (2000). Em seguida foi colocado EDTA por 3 minutos com a finalidade de remover a lama dentinária e após irrigação/aspiração e secagem do canal, colocou-se uma medicação intracanal a base de hidróxido de cálcio (CALEN) e fez-se o selamento coronário. Após 40 dias, a paciente retornou para a obturação do canal. A qual foi realizada pela Técnica de Tagger (Figura 2).

Dois anos após o término do tratamento endodôntico do dente 31, a paciente retornou com a coroa do mesmo fraturada e ainda sem ter realizado o tratamento do dente 41. No exame físico intrabucal, constatou-se a presença de edema e de uma fístula na região de fundo de saco correspondente ao dente 41. Ao exame radiográfico, foi observado total reparo dos tecidos periapicais do dente 31. Foi colocado um selamento provisório no dente 31 e procedeu-se o tratamento do dente 41, empregando as mesmas técnicas utilizadas para o dente 31. Exceto pelo fato da medicação intracanal colocada ter sido o Metronidazol 500 mg em forma de gel (gel ginecológico – Laboratório Teuto). O mesmo foi introduzido no canal radicular por meio de uma seringa e comprimido com a finalidade do material passar pelo forame apical, permitindo sua atuação na superfície radicular em contato com o biofilme bacteriano. Essa medicação permaneceu no interior do canal por 11 dias.

Após esse período a paciente retornou e observou-se que a fístula tinha regredido por completo e o edema havia desaparecido. Então, foi feita a

obturação do sistema de canais radiculares da mesma forma descrita para o dente 31 e encaminhou-se a paciente para realização do tratamento restaurador (Figura 3).

Um ano após a conclusão do tratamento, foi realizada uma radiografia de proservação, na qual observou-se reparação completa dos tecidos periapicais do dente 41, que tinha recebido como medicação intracanal o metronidazol (Figura 4).



Figura 1 – Radiografia para odontometria do dente 31, na qual observa-se imagem radiolúcida sugestiva de reação periapical, também presente no dente 41.

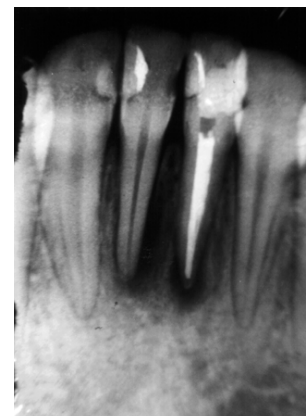


Figura 2 – Radiografia para verificação da obturação do dente 31.



Figura 3 – Radiografia para verificação da obturação do dente 41.



Figura 4 – Radiografia de proservação um ano após o tratamento do dente 41, na qual observa-se reparo dos tecidos periapicais.

DISCUSSÃO

Leonardo et al.⁴ (1999), constataram por meio de um estudo *in vitro*, no qual avaliou a atividade antimicrobiana de algumas pastas a base de hidróxido de cálcio, dentre elas o Calen, frente a sete cepas bacterianas, incluindo aeróbios e anaeróbios facultativos, gram-negativos e gram-positivos, resistentes às substâncias empregadas como medicação intracanal, que as mesmas, foram inibidas por todas as pastas avaliadas. No entanto, para Lopes⁵ (1999), Estrela et al.³ (1999), Siqueira Júnior¹¹ (1997), Sydney¹⁴ (1996), o hidróxido de cálcio não é efetivo frente aos *Enterococcus faecalis*, por isso a endodontia procura uma substância que atue em toda a flora bacteriana, na tentativa de tratar os casos onde há presença de microorganismos altamente resistentes. Por essa razão, é que nesse trabalho, foi utilizado o hidróxido de cálcio, por ser a substância mais utilizada como medicação intracanal, e, o Metronidazol, por atuar frente à maioria das bactérias, e quem sabe, talvez suprir essa deficiência do hidróxido de cálcio.

Sydney¹⁴ (1996) afirmou, por meio de seu estudo, no qual observou a ação do emprego de medicação a base de hidróxido de cálcio no período de 1 a 6 semanas, que a mesma necessita de um período mínimo no interior do canal radicular para poder atuar frente aos microorganismos lá presentes e que quanto maior esse período, dentro do recomendado, melhor sua ação. No presente trabalho a medicação a base de hidróxido de cálcio foi mantida no canal radicular por 40 dias e observou-se sucesso no tratamento do dente 31, corroborando assim com os achados da pesquisa do autor sobrecitado.

Sato et al.⁹ (1999) afirmaram que a associação de drogas antimicrobianas (Ciprofloxacina, Metronidazol e Miniciclina) usada como medicação intracanal é capaz de penetrar profundamente na dentina, promovendo efeito a distância do forame apical corroborando com o nosso trabalho. Ao empregar o Metronidazol, esse foi extravasado proposadamente para a área de reação periapical, com o objetivo de atuar também no biofilme apical, de acordo com o pensamento de Lopes, Siqueira Júnior⁵ (1999), de que a presença do biofilme bacteriano na porção externa da raiz dentária poderia ser uma das causas de insucessos dos tratamentos endodônticos.

No que se refere ao reparo dos tecidos peria-picais do dente 41, onde foi empregado o metronidazol, pode-se relacioná-lo a sua ótima ação fren-

te às bactérias anaeróbias estritas. Corroboram com esse trabalho vários estudos referentes a eficácia do metronidazol no tratamento periodontal (Vidigal Júnior¹⁵, 1992; Goodson⁶, 1994; Siqueira Júnior¹¹, 1997; Siqueira Júnior¹², 1997; Borba¹, 1997; Silva-Neto¹⁰, 1997; Pol⁸, 1999), visto que os microorganismos mais frequentes nas doenças periodontais também são os anaeróbios.

O uso do metronidazol na endodontia, praticamente não é relatado, no entanto, baseado nos bons resultados obtidos com essa medicação por meio tópico, na periodontia, e no seu mecanismo de ação, é que foi empregado nesse trabalho. Outro fato que foi considerado é que, de acordo com Silva-Neto¹⁰ (1997), ainda não foi relatado nenhum efeito colateral sério com os meios de aplicação local dessa substância, o que é totalmente diferente quando o mesmo é administrado sistemicamente.

Observou-se nesse trabalho que o tempo de manutenção da medicação intracanal nos dois casos foram diferentes, sendo aproximadamente quatro vezes menor para o gel de Metronidazol. Esse fato merece atenção, uma vez que oferece vantagens ao tratamento, ao paciente e ao Endodontista.

CONCLUSÃO

Baseado nos resultados obtidos, pode-se concluir que:

1. Tanto o hidróxido de cálcio quanto o Metronidazol foram efetivos na reparação apical dos dentes tratados;
2. O Metronidazol foi usado por um período de tempo bem menor que a pasta a base de hidróxido de cálcio, porém com resultados semelhantes;
3. Apesar do Metronidazol ter apresentado um bom resultado, haja vista a limitação metodológica desse trabalho, outros estudos deveriam ser realizados para comprovar ou não a sua validade como medicação intracanal.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Borba SM, Ascencio VB, Lowczyk D. Metronidazol na terapia periodontal: mito ou realidade? Rev Odontol Univ Santo Amaro. 1997;2(3):36-9.
2. Carneiro SMBS. Uso do metronidazol como curativo de demora. In: XV Congresso Pernambucano de Odontologia e X Congresso Norte-Nordeste de Odontologia; 2000; Recife (PE). Anais... Recife: 2000.

3. Estrela C, Pimenta FC, Ito IY, Bammann LL. Antimicrobial evaluation of calcium hydroxide in infected dentinal tubules. *J Endod.* 1999;25(6):416-8.
4. Leonardo MR, Silva LAB, Tanomaru Filho M, Bonifácio KC, Ito IY. Avaliação in vitro da atividade antimicrobiana de pastas utilizadas em endodontia. *Rev APCD.* 1999;53(5):367-70.
5. Lopes J, Siqueira Júnior JF. Tratamento das infecções endodônticas 2ª ed. Rio de Janeiro: Editora Médica e Científica; 1999.
6. Goodson JM. Antimicrobial strategies for treatment of periodontal diseases. *Periodontol* 2000. 1994; 64:1-12.
7. Papworth B. Comparing the outcome of necrotic cases using two different treatment methods. *N M Dent J.* 1998;49(3):14-5.
8. Pol WR, Carvalho PSP, Andrade ED. Nova pasta para o tratamento da alveolite. *RGO.* 1999;47(2):102-9.
9. Sato I, Ando-Kurihama N, Kota K, Iwaku M, Hoshino E. Sterilization of infected root-canal dentine by topical application of a mixture of ciprofloxacin, metronidazole and minocycline in situ. *Int Endod J.* 1996;29(2):118-24.
10. Silva-Neto CR, Polloni S, Grisi MFM. Uso local do metronidazol na terapêutica periodontal – revista da literatura. *Rev Fac Odont Lins.* 1997;10(2):23-31.
11. Siqueira Júnior JF. Tratamento das Infecções Endodônticas. Rio de Janeiro: Medsi; 1997.
12. Siqueira Júnior JF, Uzeda M. Intracanal medicaments: evaluation of the antibacterial effects of chlorhexidine, metronidazole, and calcium hydroxide associated with three vehicles. *J Endod.* 1997;23(3):167-9.
13. Souza RA. Limpeza do forame e sua relação com a dor pós-operatória. *JBE.* 2000;1(3):45-8.
14. Sydney GB. Identificação da microflora endodôntica após o preparo do canal radicular de dentes portadores de periodontite apical assintomática e o emprego de medicação de hidróxido de cálcio em diferentes tempos. São Paulo, 1996. [Tese de Doutorado – Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo].
15. Vidigal Júnior GM, Coelho WA, Angulo NGC. Efeitos do metronidazol no tratamento periodontal. *RBO.* 1992;XLIX(5):8-15.

Recebido para publicação em: 21/09/04; aceito em: 14/12/04.

Endereço para correspondência:

ADRIANE TENÓRIO DOURADO
Rua Dona Magina Pontual, 224/101 – Boa Viagem
CEP 51021-510, Recife, PE
Fone: (81) 3342-3922 – Fax: (81) 3231-1118
E-mail: adriane@hotmail.com.br