

## TRATAMENTO ENDODÔNTICO DE LESÃO PERIAPICAL EXTENSA - RELATO DE CASO

### ENDODONTIC TREATMENT OF EXTENSIVE PERIAPICAL INJURY - CASE REPORT

Cleane Silva Pilôto<sup>1</sup>, Wilker de Oliveira Silva<sup>1</sup>, Manoel Eduardo de Lima Machado<sup>2</sup>,  
Anderson de Oliveira Paulo<sup>3</sup>

<sup>1</sup>ABCD-DF--Associação Brasileira de Cirurgiões Dentistas – Seção do Distrito Federal

<sup>2</sup>FOUSP – Faculdade de Odontologia de São Paulo

<sup>3</sup>FACIT – Faculdade de Ciências do Tocantins

#### Resumo

As lesões periapicais são uma ocorrência comum em endodontia e seu tratamento pode ser apenas o tratamento endodôntico com o uso de medicações ou cirúrgico (apenas para lesões persistentes). Nessas situações, a medicação com pasta iodoformada tem se mostrado uma excelente opção devido às suas características antissépticas e antiinflamatórias. O presente trabalho apresenta o tratamento de uma lesão periapical extensa, no elemento 21, em paciente jovem, no qual foi utilizada a pasta a base de iodofórmio extravasada para a lesão em quatro trocas, sendo que após a última troca o dente não mais apresentava exsudato e a região palatina, que até então apresentava consistência amolecida, mostrou-se rígida indicando sanificação e princípio de reparo, sendo por isso o canal obturado. Após 40 dias, a radiografia já apresentou imagem de reparo radiográfico e ausência total de sintomatologia.

**Palavras chave:** Periodontite periapical; iodofórmio; endodontia.

#### Abstract

Periapical lesions are a common occurrence in endodontics and its treatment can be just an endodontic treatment with medications or surgery (only for persistent lesions). In these situations, the iodoform paste has proved to be an excellent choice due to its antiseptic and anti-inflammatory characteristics. This paper presents a treatment protocol of a large periapical lesion on element 21( central left incisor) in a young patient, in which an iodoform paste was used and intentionally extruded beyond the apex. The medication was exchanged 4 times and, after the last exchange, the tooth no longer presented exudate and, the palatal region, which until then had soft consistency, became rigid, indicating early repair. The root canal was obtured and after a 40 days exam, the patient showed total absence of symptoms and the radiographic image repair.

**Key words:** Periapical periodontitis; iodoform; endodontics.

## INTRODUÇÃO

Para que se possa alcançar uma maior limpeza e desinfecção do sistema de canais radiculares, substâncias químicas são utilizadas para auxiliar os processos mecânicos, assim como medicamentos intra e extracanal entre as sessões (quando necessários). Estas substâncias são escolhidas de acordo com a condição patológica do dente e devem ser bactericidas, antiinflamatórias, atóxicas e permitirem o reparo periapical.

As lesões periapicais são uma ocorrência comum em endodontia, podendo ser sintomáticas ou não, causando grandes reabsorções ósseas quando se tornam extensas. Elas podem ser tratadas cirurgicamente (apenas para lesões persistentes), ou com tratamento endodôntico seguido de apicectomia, ou apenas com o tratamento endodôntico (já que a maioria das lesões periapicais são granulomas e desaparecem após a remoção da inflamação)<sup>1</sup>.

Nos casos de dentes com lesões periapicais refratárias e/ou extensas, há um grau de contaminação mais significativo de todas as suas estruturas – inclusive fora do canal, na região apical. Os microorganismos (na maioria anaeróbios e facultativos) colonizam a própria lesão e, junto com o cimento, formam um biofilme periapical, criando um ambiente (ecossistema) eficiente e favorável a sua proliferação, tornando ainda mais difícil e ineficaz o tratamento endodôntico tradicional, sendo necessário nestes casos, o uso de uma medicação que tenha ação fora do canal, com o objetivo de que ela entre em contato direto com a contaminação para poder detê-la e assim obter o sucesso no tratamento<sup>2</sup>.

O iodofórmio (da família dos iodetos) é o fármaco de escolha para estes casos, por ser menos citotóxico que o hipoclorito e outros agentes antissépticos (porque age mais sobre tecidos necróticos) e mais efetivo que a clorexidina; ter ação bactericida à distância (vapor que se propaga pelo sistema de canais radiculares); ter ação linfocítica (proliferação de células de defesa com consequente aumento na velocidade de reparo e na reabsorção de toxinas) sem alterar a qualidade da resposta inflamatória<sup>3,4</sup>. Ainda possui atividade antisséptica e tixotrópica (absorve líquido), e promove opsonização de células de defesa (fagocitose)<sup>2</sup>.

O objetivo deste trabalho é apresentar uma solução conservadora para o tratamento de uma lesão periapical extensa com o uso de medicação à base de iodofórmio, ressaltando os benefícios do mesmo com suas características antissépticas e antiinflamatórias.

## RELATO DE CASO

Paciente do gênero masculino, 36 anos, foi encaminhado ao Curso de Especialização na Associação Brasileira de Cirurgiões Dentistas – UNICASTELO-DF, para avaliação de lesão periapical extensa, envolvendo o elemento 21, sem mobilidade; relatou estar há cerca de dois meses em tratamento no referido dente, porém sem êxito.

A lesão era assintomática e clinicamente perceptível como por um discreto aumento de volume em fundo de vestibulo na altura do 21 e grande tumefação palatina na altura do 21 e 22 (Figura 1).



**Figura 1** - Exame clínico inicial.

Radiograficamente a lesão se apresentava radiolúcida, circunscrita e unilocular, estendia-se

do 11 ao 22 (Figura 2), tendo os dentes 11 e 22 o tratamento endodôntico já realizado

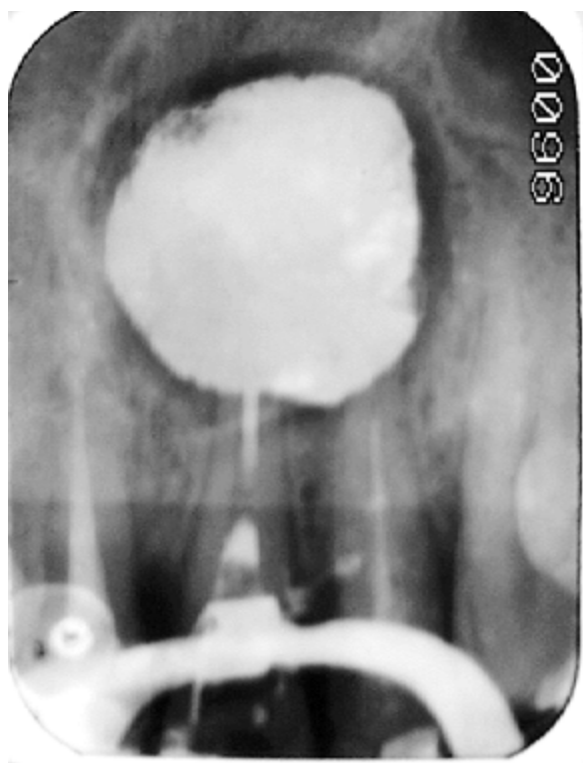


**Figura 2** - Radiografia inicial em 25/01/2013.

A hipótese diagnóstica foi de cisto periapical, e o tratamento proposto foi o de penetração desinfetante, seguido do preparo químico-cirúrgico com alargamento do forame apical, para posterior medicação com iodofórmio, extravasando-o para a região da lesão, com o objetivo de minimizar a lesão para futuramente realizar uma cirurgia parendodôntica menos radical.

O canal foi instrumentado com limas manuais (Kerr, 1ª e 2ª séries, Dentsply – Petrópolis/Brasil), utilizando hipoclorito de sódio 1% (Solução de Milton, Asfer - São Paulo/Brasil) e Endo-PTC (Biodinâmica – Paraná/Brasil) como

substância química auxiliar e hipoclorito de sódio 1% como solução irrigadora. O iodofórmio (K-Dent, Quimidrol – Joinville/Brasil) associado ao gel de carbopol (Farmacotécnica – Brasília/Brasil) foram utilizados como medicamento intra e extracanal, sendo extravasado para o interior da lesão no intuito de preenchê-la totalmente (Figura 3); o paramonoclorofenol canforado (Iodontosul – Porto Alegre/Brasil) foi colocado em bolinha de algodão na entrada do conduto. A câmara pulpar foi limpa com algodão e álcool a fim de evitar o escurecimento do dente, e o mesmo foi selado provisoriamente com coltosol (Vigodent Coltene – Rio de Janeiro/Brasil).



**Figura 3** - Primeiro extravasamento de medicação em 25/01/2013.

O paciente também foi medicado com antibiótico (Amoxicilina 500mg e Metronidazol 400mg), por 10 dias e antiinflamatório (Nimesulida 100mg) por 02 dias.

Após um mês, foi realizada uma radiografia

periapical na qual foi observada a quase total reabsorção do iodofórmio na lesão (Figura 4), porém sem regressão do edema palatino; houve drenagem de líquido cristalino via canal.



Figura 4 - Retorno de 30 dias, em 22/02/2013.

O iodofórmio foi novamente extravasado nas três sessões subsequentes – com intervalos de um mês entre cada sessão – (Figura 5) sendo possível observar então uma redução significativa

da tumefação palatina, sem correlação radiográfica, e com relatos do paciente de drenagem de pus e sangue via mucosa palatina.

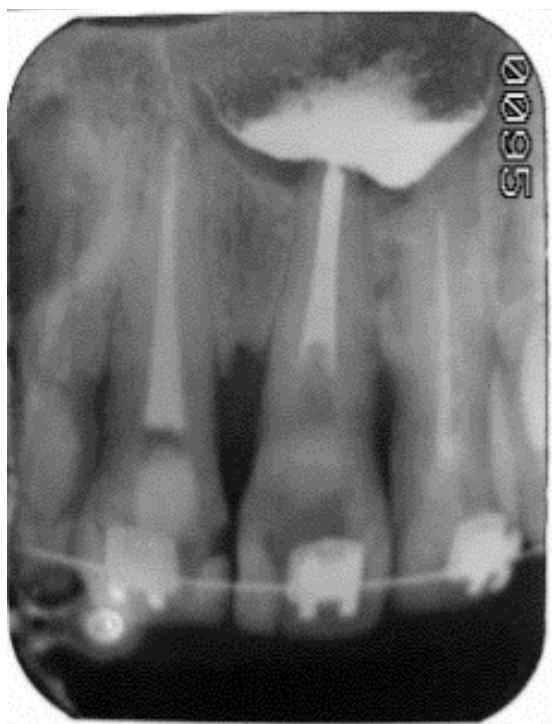


Figura 5. Iodofórmio extravasado.

Decidimos que este seria o momento de se realizar uma cirurgia parendodôntica, entretanto na sessão seguinte o paciente apresentou-se sem sintomatologia – tumefação ou secreção via mucosa ou canal – (Figura 6) e decidimos obturar o conduto com guta-percha (Tanariman Industrial – Manaus/Brasil) e cimento obturador

Endo Fill (Dentsply – Petrópolis/Brasil), sendo o canal previamente irrigado com EDTA-T (Fórmula e Ação – São Paulo/ Brasil) e seco com cones de papel absorventes (Tanariman Industrial – Manaus/Brasil), preenchendo a câmara pulpar com guta em bastão (Dentsply – Petrópolis/Brasil) e coltosol (Fig.7).



Figura 6 - Aspecto clínico final.

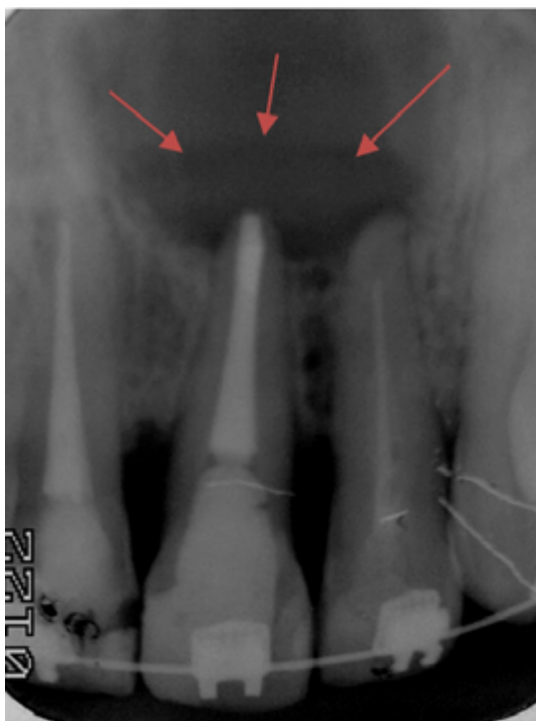


Figura 7 - Radiografia final do canal obturado.

Orientou-se o paciente a realizar a restauração definitiva deste dente o mais breve possível; e também da necessidade de acompanhamento

semestral para proervação do caso.

Após 40 dias pode-se observar o reparo da maior parte da lesão (Figura 8).



**Figura 8** - Radiografia realizada 40 dias após a obturação do conduto, em 02/08/2013.

## DISCUSSÃO

Muitos são os possíveis causadores de lesões periapicais persistentes, caracterizadas por radioluscentia assintomática pós-tratamento, e que foram subdivididos por Nair PNR<sup>5</sup> em fatores biológicos (infecção intra-radicular; infecção extra-radicular; extravasamento de material obturador – reação de corpo estranho; acúmulo de cristais de colesterol endógeno; lesões císticas verdadeiras; tecido cicatricial no periápice) e em fatores não biológicos (periodontite apical cística).

De todos os fatores, as bactérias residuais na porção apical do canal são a principal causa de periodontite apical persistente pós-tratamento endodôntico. Os demais fatores são de ocorrência rara.

Outros estudos também comprovam que as patologias periapicais e pulpares estão

relacionadas com a presença de microorganismos, e que há um predomínio acentuado de bactérias anaeróbias estrictas (*Fusobacterium*, *Prevotella* e *Porphyromonas*) e facultativas – como o *Enterococcus faecalis*, devido à limitação de oxigênio – na microbiota mista associada aos abscessos de origem endodôntica. Não há uma espécie única que seja considerada o agente patogênico primário nestas doenças, tendo elas então a etiologia polimicrobiana<sup>6</sup>.

Nair PNR<sup>5</sup> também concluiu que a presença do agente etiológico não implica necessariamente no desenvolvimento ou manutenção da doença; e que nos casos de canais bem tratados que ainda assim apresentam radioluscentia periapical, mesmo que assintomáticos, um novo tratamento não cirúrgico não resolveria o problema uma vez que este se encontraria fora do canal, devendo então ser considerada a necessidade de cirurgia

periapical (apicectomia).

Nestes casos, os dentes apresentam um grau de contaminação mais significativo de todas as suas estruturas – inclusive fora do canal, pois apresentam lesões periapicais refratárias e/ou extensas – e os microorganismos colonizam a luz dos canais, túbulos dentinários e a própria lesão e, juntamente com o cimento, formam um biofilme periapical, criando um ecossistema propício a sua proliferação, tornando ineficaz o tratamento endodôntico tradicional, sendo necessário o uso de uma medicação que tenha ação fora do canal, com o objetivo de que ela entre em contato direto com a contaminação para poder detê-la e obter sucesso no tratamento<sup>2</sup>.

Dentre as medicações indicadas a antibioticoterapia sistêmica é utilizada, porém não consegue sozinha remover a causa principal da infecção, pois como já foi citada, esta infecção é extracanal e tem etiologia polimicrobiana podendo ainda conter fungos e vírus<sup>2</sup>; assim, para que os antibióticos sistêmicos possam agir, é necessário que se remova a causa da infecção, conjuntamente ao uso de antibióticos, utilizando medicações que tenham acesso direto a esses microorganismos.

Sendo assim, podemos citar como principais medicações extracanaís o hidróxido de cálcio e o iodofórmio.

O presente caso clínico relatou o tratamento de uma lesão periapical extensa com o uso de uma medicação extracanal que entrou em contato direto com a infecção instalada no ápice do elemento 21. Neste caso foi utilizada uma pasta à base de iodofórmio, relatada pela literatura como substância que apresenta melhor biocompatibilidade em longo prazo quando comparada a outras medicações extracanaís<sup>7</sup>, ao invés do hidróxido de cálcio que é um medicamento muito utilizado como medicação intracanal, sendo uma base forte que tem sua ação ligada à dissociação dos seus componentes – liberação de íons cálcio e hidroxila – que aumentam o pH da

região com infecção (deixando-o básico) e assim agem diretamente sobre as bactérias (pois estas só encontram um local ideal de sobrevivência em um meio ácido, como o das infecções)<sup>9</sup>, também agem sobre componentes celulares ácidos como a membrana celular, o LPS e o DNA bacteriano<sup>9</sup>; estimulam a síntese de colágeno; iniciam e induzem a mineralização; dissolvem tecido necrótico; e formam uma grande área de edema e necrose, pois agem destruindo também o tecido saudável, retardando assim o processo de reparo e causando um pós-operatório mais acentuado<sup>3,4</sup>, ou seja, é bastante agressivo quando extravasado para a região periapical.

Além disso, o hidróxido de cálcio sem mostrou ineficaz contra o *Enterococcus faecalis*, demonstrando efetividade somente quando associado ao paramonoclorofenol canforado e propilenoglicol<sup>10</sup>.

Em função disto, optamos pelo iodofórmio, agente antisséptico que permite e até estimula a resposta do organismo e conseqüentemente o reparo.

O iodofórmio é um composto à base de iodo, da família dos iodetos, e sua ação está ligada a liberação lenta deste iodo (que exerce um efeito levemente antisséptico<sup>8</sup>) e à sua volatilização, que acontece nos tecidos vivos em determinadas condições – na presença de meio alcalino, tecido necrótico, temperatura a 37%, ausência de luminosidade e de oxigênio. O iodo age conjuntamente com a oxidação do iodofórmio, liberando suas propriedades detergentes, tixotrópicas, desinfetantes e desodorizantes, com ação anestésica (diminuindo a quantidade de microorganismos existentes e atraindo células de defesa, diminui a sensibilidade da região<sup>8</sup>). É menos citotóxico que o hipoclorito e outros agentes antissépticos (porque age mais sobre tecidos necróticos) e mais efetivo que a clorexidina. Tem ação bactericida à distância (vapor que se propaga pelo sistema de canais radiculares) e ação linfocítica, induzindo a reabsorção de toxinas,



osso e cimento contaminados ou necrosados, acelerando o reparo ósseo, sem contudo alterar a qualidade da resposta inflamatória<sup>2,3,4</sup>. Tem um pequeno potencial irritante – sendo bem tolerado pelos tecidos periapicais, não causando dor ou agravantes no pós-operatório quando extravasado para o periápice<sup>8</sup> –, o que estimula a proliferação celular produzindo reação inflamatória inicial com pequena necrose tecidual e, posteriormente, induz a formação de tecido de granulação e neoformação óssea<sup>7</sup>.

O pH promovido pela introdução de iodofórmio no conduto radicular e periápice é desconhecido, tendendo a promover meios neutros. As soluções iodoformadas são pouco solúveis em água porém mais solúveis em álcool e gorduras. Sendo assim, para o uso do iodofórmio no canal radicular e fora dele é necessária a sua associação a um veículo gorduroso pouco agressivo e neutro, o carbovax<sup>9</sup>.

O iodofórmio, associado ao propilenoglicol, foi capaz de desenvolver halos de inibição do crescimento do *Enterococcus faecalis*, mostrando assim sua efetividade contra esta bactéria.<sup>10</sup>

Radiograficamente, o iodofórmio apresenta radiopacidade evidente e, enquanto estiver presente no conduto, mantém sua ação antisséptica; é considerado um antimicrobiano (ação potencializada quando há contato direto entre medicação e bactéria) por estimular a

proliferação de células de defesa e assim acelerar o processo de reparo, desenvolvendo assim uma resposta imunológica específica<sup>2</sup>.

Quanto as suas limitações, o iodofórmio pode gerar alteração cromática da coroa do dente tratado, pois possui grande capacidade de penetração nas estruturas dentinárias; sendo assim, é essencial que haja a devida limpeza da cavidade coronária, com uso de algodão embebido em água.

O tempo de ação do iodofórmio (tempo em que é reabsorvido pelo organismo) é de 15 a 21 dias, dependendo de cada caso, sendo que a troca da medicação só deve ser realizada no momento em que ela for reabsorvida; enquanto houver iodofórmio na lesão, ele estará agindo. As trocas de medicação terminam quando da observação da ausência de sinais e sintomas, e início radiográfico de reposição óssea, sendo então realizada a obturação do conduto e posterior restauração do elemento dentário<sup>11,12</sup>.

## CONCLUSÃO

Após o tratamento com a técnica de extravasamento de pasta iodoformada, obteve-se sucesso clínico e radiográfico, com ausência de sintomatologia e imagem radiográfica sugestiva de reparo ósseo.

## REFERÊNCIAS

1. Regezi JA, Sciubba JJ. Cistos da boca – Cistos periapicais. In: Patologia bucal: correlações clinicopatológicas. 3ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000:260-2.
2. Machado MEL. Substâncias medicamentosas auxiliares da desinfecção – medicação intra e extracanal. In: Pallotta RC, Souza ADS. Endodontia: da biologia à técnica. 1ª ed. São Paulo: Santos, 2007:299 – 320.
3. Pallotta RC. Análise qualitativa e quantitativa da resposta inflamatória frente a diferentes medicações de uso endodôntico – iodofórmio e hidróxido de cálcio -, quando aplicadas em tecido subcutâneo do dorso de rato [Tese de Doutorado]. São Paulo: Faculdade de Odontologia da Universidade de São Paulo; 2003.
4. Pallotta RC, Machado MEL, Reis NS, Martins GHR, Nabeshima CK. Tissue inflammatory response to implantation of calcium hydroxide and iodoform in the back of rats. Rev Odonto Ciênc. 2010; 25(1):59-64.
5. Nair PNR. On the causes of persistent apical periodontitis: a review. Int Endod J. 2006;39:249–81.
6. Siqueira JF, Jr Roças. In: Exploiting molecular methods to explore endodontic microbiota. J Endod. 2005; 31:488-98.
7. Fernandes KPS, Puertas KV, Bussadori SK, Pavesi VCS, Martins MD. Análise comparativa *in vivo* da biocompatibilidade de pastas de iodofórmio. Rev ABO Nac.2018;15(6): 342-6.
8. Duarte ELB, Souza ADS, Murgel CEF, Machado MEL. Avaliação do pós-operatório de lesões periapicais tratadas com extravasamento de iodofórmio. RGO. 2003; 51(4): 225-8.
9. Pereira L, Nabeshima CK, Britto MLB, Pallotta RC. Avaliação do pH de substâncias utilizadas como medicação intracanal em diferentes veículos. Rev Sul Bras Odontol. 2009;6(3):243-7.
10. Dotto SR, Travassos RMC, Ferreira R, Santos R, Wagner M. Avaliação da ação antimicrobiana de diferentes medicações usadas em endodontia. Rev Odonto Ciência – Fac. Odonto/PUCRS.2006;21(53):266-9.
11. Machado MEL, Gomes CC, Mantesso A, Souza ADS. Avaliação da reparação pós tratamento endodôntico de dentes de cães em sessão única ou empregando curativos de demora. Rev Assoc Paul Cir Dent 2009;63(2):98-102.
12. Franco ABG, Machado MEL, Nabeshima CK. Qualitative Evaluation of Iodoform Diffusibility Through Dentin and Cement. Res J Biol Sci 2010;5(3):264-8.

---

*Corresponding author:*  
Prof. Dr. Anderson de Oliveira Paulo  
Faculdade de Ciências do Tocantins  
andersonpaulo@ig.com.br