

Tratamento endodôntico de reabsorção radicular interna com comunicação periodontal: relato de caso clínico

Endodontic treatment of root resorption internal communication periodontal: clinical case report

Maria de Fátima Malvar Gesteira¹, Josiele Sales dos Santos de Jesus²

¹Professora Adjunto de Endodontia Clínica e Laboratorial. Doutora em Processos Interativos dos Órgãos e Sistemas. Universidade Federal da Bahia – UFBA; ²Graduada em Odontologia. Universidade Federal da Bahia – UFBA.

RESUMO

Introdução: A reabsorção interna é uma pulpopatia de natureza inflamatória, cujo processo gera uma resposta crônica do tecido pulpar. Com a evolução da doença, pode ocorrer a perfuração da parede do canal radicular, levando a uma comunicação da polpa dentária com o periodonto. Sua etiologia está relacionada a traumatismos, cárie, pulpite, restauração profunda, movimentação ortodôntica, entre outros fatores. Tem ocorrência relativamente rara e possui um curso clínico assintomático até atingir um estágio avançado da doença; normalmente é detectada através dos exames radiográficos de rotina. **Objetivo:** Demonstrar que é possível obter um bom resultado clínico a partir de um diagnóstico precoce e um tratamento apropriado. **Metodologia:** Relato de um caso clínico de reabsorção radicular interna com comunicação periodontal envolvendo a raiz distal do primeiro molar inferior esquerdo. **Resultados:** Obteve-se um bom resultado clínico, permitindo a manutenção de unidade dentária no alvéolo. **Conclusão:** É de suma importância o diagnóstico precoce, para a obtenção de resultados favoráveis.

Palavras-chave: Reabsorção da raiz. Endodontia. Periodontia.

Abstract

Introduction: The internal resorption is an inflammatory nature of pulpapatia, which process generates a chronic response of the pulp tissue. With disease progression may occur perforation of the root canal wall, leading to a communication with the periodontal dental pulp. Its etiology is related to trauma, caries, pulpitis, deep restoration, orthodontic movement, among other factors. Has relatively rare occurrence and has a clinical asymptomatic until it reaches an advanced stage of the disease, is usually detected through routine radiographic examination. **Objective:** To demonstrate that it is possible to obtain a good clinical result from early diagnosis and appropriate treatment. **Methodology:** Report of a case of internal root resorption with periodontal communication involving the distal root of the left mandibular first molar. **Results:** We obtained a good clinical outcome, allowing the maintenance of dental unit in the socket. **Conclusion:** It is very important for early diagnosis, for obtaining favorable results.

Keywords: Root resorption. Endodontics. Periodontics.

INTRODUÇÃO

O diagnóstico das alterações pulpares exige uma abordagem sistemática do paciente, incluindo exame clínico, anamnese e exames complementares. A partir da interação entre esses fatores é possível identificar a doença e, dessa forma, estabelecer o plano de tratamento a ser executado. O diagnóstico precoce é essencial para alcançar o sucesso no tratamento.

Os tecidos mineralizados do organismo estão sujeitos a um processo constante de remodelação fisiológica, a qual se caracteriza pelo equilíbrio entre os fenômenos de reabsorção e remodelação do tecido. Quando há desequilíbrio entre esses fenômenos, o tecido duro pode responder com uma predominância na deposição de ma-

triz mineralizada, podendo ocorrer patologias formadoras de tecido duro, como também pode ocorrer a reabsorção dessa matriz, resultando em transtornos estruturais no tecido duro. A reabsorção dá-se através da interação entre células tipo clasto com fatores regulatórios locais (citocinas), advindos geralmente de células inflamatórias e fatores sistêmicos, representados principalmente por hormônios. (NASCIMENTO et al., 2006; SANTOS et al., 2010).

Em condições fisiológicas a parede pulpar encontra-se protegida da ação dos clastos pela camada de odontoblastos e de pré-dentina, os quais impedem que eles contatem com a dentina mineralizada. Os odontoclastos são células multinucleadas que se fixam apenas nos tecidos mineralizados, destruindo-os se houver condições para isso. Nos traumatismos ocorre o deslocamento dos odontoblastos, expondo a dentina mineralizada à ação dos odontoclastos (FERREIRA, et al., 2007). Ocorrendo a exposição da superfície dentinária, os clastos aderem-se firmemente, por ação dos seus bordos em escova, criando um micro-ambiente próprio entre o clasto e a superfície

Correspondente / Corresponding: Josiele Sales dos Santos de Jesus, Endereço: 2ª Travessa Javari, 10, Triângulo, Candeias, BA, Telefone: (71) 8732-5850/ (71)9256-8982, E-mail: josielesalles@hotmail.com

mineralizada, desencadeando o processo de reabsorção (FERREIRA; CARRILHO; LEITÃO, 2006).

As reabsorções dentárias podem ser fisiológicas ou patológicas. As reabsorções fisiológicas fazem parte do processo de rizólise do dente decíduo, enquanto que as patológicas não são observadas de maneira natural em nenhuma fase de vida do indivíduo. De acordo com a superfície dentária afetada pode ser classificada em reabsorções internas, quando se iniciam nas paredes da cavidade pulpar; externas, quando se iniciam na superfície radicular externa; e interna-externa quando o processo reabsortivo se estabelece nas superfícies radiculares internas e externas, ocorrendo a comunicação entre as áreas de reabsorção. Geralmente, em casos de reabsorção interna-externa não é possível identificar em que superfície dentária se iniciou esse processo (CONSOLARO, 2002; LOPES; SIQUEIRA JR., 2010).

A reabsorção interna é considerada uma pulpopatía de natureza inflamatória, cujo processo gera uma resposta crônica do tecido pulpar. A patologia se origina no interior da câmara pulpar ou no canal radicular e é caracterizada por uma destruição da dentina que começa na polpa em uma parede dentinária, progredindo no sentido interno-externo (ARAÚJO, et al., 2007). Ocorre no interior da cavidade pulpar, de uma forma centrífuga, em direção à superfície externa da coroa ou da raiz (FERREIRA et al., 2007). Com a evolução da doença, pode ocorrer a perfuração da parede do canal radicular, levando a uma comunicação da polpa dentária com o periodonto. Radiograficamente, essa patologia é caracterizada por um alargamento radiolúcido uniformemente visível no canal radicular, com uma expansão relativamente simétrica de aspecto balonzante e contornos regulares (CONSOLARO, 2002; COHEN e HARGREAVES, 2011).

A etiologia da reabsorção radicular interna, geralmente está relacionada a traumatismos; cárie; pulpíte; restauração profunda; movimentação ortodôntica; fratura radicular; fatores hereditários e o extremo aquecimento produzido durante o corte da dentina sem a refrigeração adequada, resultando em destruição da camada de pré-dentina (CONSOLARO, 2002; NEVES et al., 2009; FERREIRA et al., 2007; COHEN; HARGREAVES, 2011). Tem ocorrência relativamente rara e possui um curso clínico assintomático até atingir um estágio avançado da doença; normalmente é detectada através dos exames radiográficos de rotina. (SHANON PATEL et al., 2010; COHEN; HARGREAVES, 2011; LOPES; SIQUEIRA JR., 2010).

Magalhães e Werneck (2008) relatam o ocorrido durante o tratamento ortodôntico convencional, no qual além da reabsorção radicular externa, observou-se também reabsorção interna com perfuração cervical do dente 21, tendo o tratamento consistido de remoção imediata das forças ortodônticas, tratamento endodôntico e selamento da perfuração cervical com MTA (Agregado de Trióxido Mineral). Avaliação radiográfica após 30 dias constatou-se o sucesso do procedimento adotado.

Henemann et. al. (2003) estudaram a prevalência da reabsorção dentinária interna em dentes permanentes e sua localização na cavidade pulpar, valendo-se de um arquivo radiográfico com cento e quinze radiografias contendo esta patologia. Os resultados obtidos demonstraram que a maior prevalência ocorreu nos incisivos superiores e o terço médio do canal radicular foi a localização mais comum. Também, foi observado um número significativo de casos com presença de perfuração. Este resultado pode estar associado à maior presença de traumatismos nessa região do que em outras áreas, uma vez que o fator etiológico relacionado a traumatismo constitui o de maior destaque.

Quanto à localização, a reabsorção interna pode ocorrer na porção coronária ou radicular do dente. Na evolução dessa patologia, pode ocorrer fragilização da estrutura dentária, muitas vezes diagnosticada após a fratura dental. Quando presente na coroa, a reabsorção interna, gradativamente, vai se aproximando do esmalte e por transparência evidencia-se a presença de um ponto ou área rosa ou avermelhada, sinal esse patognomônico dessa patologia (CONSOLARO, 2002; COHEN; HARGREAVES, 2011). Henemann et al. (2003) relatam que essa mancha rosada é o tecido pulpar hiperplásico visto por transparência; observaram também que a presença de sintomas são decorrências secundárias, mostrando estágios avançados da doença com possibilidade de perfuração da raiz, necrose pulpar e suas consequências no periápice.

O tratamento da reabsorção interna consiste na realização da pulpectomia, através da qual, busca-se a remoção do tecido pulpar remanescente durante o preparo químico-mecânico e posterior obturação do sistema de canais radiculares, sendo esta obturação precedida pela aplicação da medicação intra canal, em uma ou várias sessões, de material à base de hidróxido de cálcio para promover a necrose de todas as unidades osteorremodeladoras em função de seu alto pH e alcalinização do meio cessando, dessa forma, a atividade clástica. A forma do defeito reabsortivo geralmente torna-se inacessível para dirigir a instrumentação mecânica, entretanto, o acesso endodôntico deve ser conservador, preservando a estrutura dentária, tanto quanto possível, evitando, assim, o enfraquecimento do dente comprometido. Em dentes com reabsorção interna ativa, o sangramento da polpa inflamada e o tecido de granulação podem prejudicar a visibilidade durante os estágios iniciais do preparo químico-mecânico (CAMARGO et al., 2008; SHANON PATEL et al., 2010).

Quando a reabsorção interna se apresenta no terço médio, pode ocorrer dificuldade de limpeza na área de concavidade, logo, faz-se necessário uma irrigação abundante com substâncias químicas auxiliares que tenham uma capacidade solvente orgânica efetiva, podendo ser utilizado o hipoclorito de sódio em alta concentração. O preparo químico-mecânico deve ser cuidadoso para evitar a comunicação da área de reabsorção interna com o periodonto, complicando o prognóstico (SILVEIRA et al., 2008; BRUN et al., 2010).

As perfurações radiculares podem ocorrer durante o preparo e conformação dos canais radiculares, colocação de pino intraradicular, retratamento endodôntico e em casos de reabsorção interna quando ocorre uma comunicação com os tecidos do periodonto. Em todos esses casos, o MTA tem demonstrado ser um material adequado para a reparação dessas perfurações (MIÑANA, 2002). O MTA tem excelente resultado biológico quando empregado diretamente sobre a polpa dental, em obturações de canal e em cirurgias parodontodônticas. Geralmente, a resposta tecidual é caracterizada por neoformação de tecido duro (cimento e dentina), depositado em contato direto com o material, e por ausência de infiltrado inflamatório (HOLLAND et al., 2002).

O MTA tem melhores propriedades seladoras, quando comparado a outros materiais e uma técnica híbrida de obturação endodôntica pode ser utilizada para a obturação dos canais, em que é utilizada a técnica da condensação lateral com cones de guta-percha na região apical e o defeito reabsortivo e perfurações associadas (quando houver), são selados com MTA (SHANON PATEL et al., 2010).

O iodofórmio vem sendo utilizado na endodontia com basicamente três funções principais: radiopacidade, capacidade antibacteriana e a propiciação do estímulo biológico para reparação tecidual (AYDOS; MILANO, 1984). O mecanismo de ação do iodofórmio está ligado à liberação de iodo. A liberação dessa substância é aumentada na presença de compostos orgânicos em desintegração e na ausência de oxigênio. Suas desvantagens são o odor desagradável e a possibilidade de provocar reações alérgicas em pacientes sensíveis ao iodo (PEREIRA, 2008).

O conhecimento do diagnóstico, etiologia e tratamento das alterações pulpares é de suma importância para o Cirurgião Dentista para que este possa estar preparado com as situações que possivelmente venha deparar-se no seu cotidiano. Caso o diagnóstico equivocado seja de reabsorção cervical externa, a abordagem periodontal não influenciará na evolução do processo reabsortivo e o processo de reabsorção interna seguirá fragilizando a estrutura dentária, podendo levar a fratura coronária ou mesmo a perda dentária. Por isso, o diagnóstico deve ser o mais precoce possível e a intervenção terapêutica imediatamente viabilizada (CONSOLARO et al., 2010).

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de reabsorção radicular interna com comunicação periodontal envolvendo o primeiro molar inferior esquerdo, demonstrando que é possível obter um bom resultado clínico a partir de um diagnóstico precoce e um tratamento apropriado, permitindo a manutenção de unidade dentária no alvéolo.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este trabalho consiste no relato de um Caso Clínico, cujas informações fornecidas, imagens e dados da paciente foram realizados mediante autorização e a assinatura do termo de consentimento livre e esclarecido, sendo

aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal da Bahia.

RELATO DE CASO CLÍNICO

Paciente I. M., gênero feminino, 47 anos, compareceu a Clínica de Endodontia queixando-se de sensibilidade à mastigação no primeiro molar inferior esquerdo. Ao exame clínico observou-se moderado edema na região de bifurcação e discreta resposta à percussão horizontal e vertical. Ao exame radiográfico, observou-se área radiolúcida envolvendo região de furca, reabsorção radicular interna e canal parcialmente obturado na raiz distal, como se pode observar nas Figuras 1 e 2.



Figura 1 – Radiografia de diagnóstico

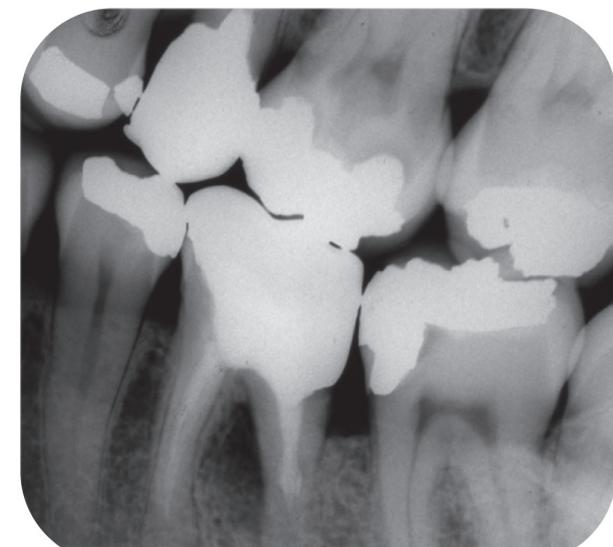


Figura 2 – Radiografia de diagnóstico

Inicialmente realizou-se o acesso endodôntico e a desobstrução dos canais mesio-vestibular e mesio-lingual que apresentavam imagem radiolúcida periapical difusa e em seguida a desobstrução da porção cervical da raiz distal. Após a remoção do material obturador, observou-se clinicamente a existência de extensa cavidade imediatamente abaixo do material obturador.

Após a obtenção do comprimento de trabalho e preparo químico mecânico, o canal foi preenchido com uma pasta de hidróxido de cálcio P.A (pró-análise), soro fisiológico e iodofórmio com o objetivo de demarcar radiograficamente a verdadeira extensão da área de reabsorção. A partir da análise radiográfica, pôde-se sugerir a comunicação da cavidade reabsortiva com o ligamento periodontal lateral (Figura 3).



Figura 3- Odontometria.

Com o objetivo de manter o preparo químico mecânico do canal radicular sem contaminação, aplicou-se o agregado de trióxido mineral (MTA) na porção mesial da raiz distal, a fim de fechar a comunicação lateral, condição que permitiu a sanificação do sistema de canais radiculares. A partir de então, o Hidróxido de Cálcio P.A. associado ao soro fisiológico foi mantido entre as sessões de tratamento até o momento da obturação. Após a realização do ajuste do cone principal e radiografia da prova do cone, uma bolinha de algodão foi colocada sobre a raiz distal para que o cimento obturador não adentrasse nesta cavidade, enquanto os canais mesiais eram obturados.

Concluída esta etapa, o canal distal foi obturado pela técnica da condensação lateral e seus cones seccionados e condensados abaixo da área de reabsorção. Em seguida toda a cavidade com reabsorção e o terço cervical

do canal distal foi obturado com MTA branco, empregando um porta-amálgama cirúrgico, através do qual o material foi posicionado na entrada do canal distal e compactado com calçadores endodônticos de Paiva números 3 e 4 (Figuras 4 e 5).

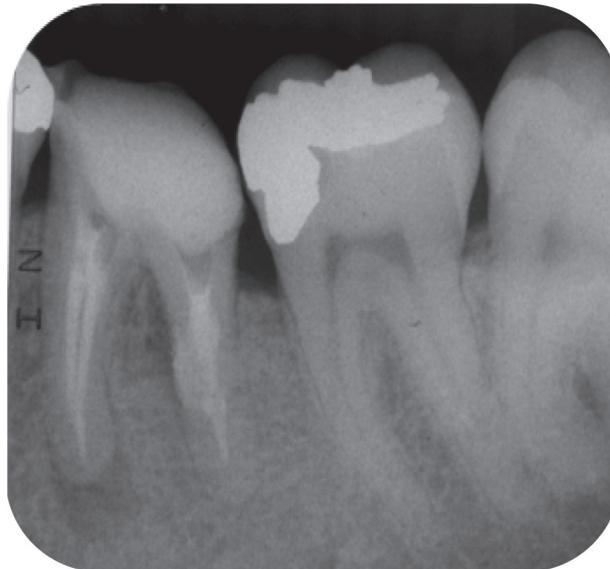


Figura 4- Obturação

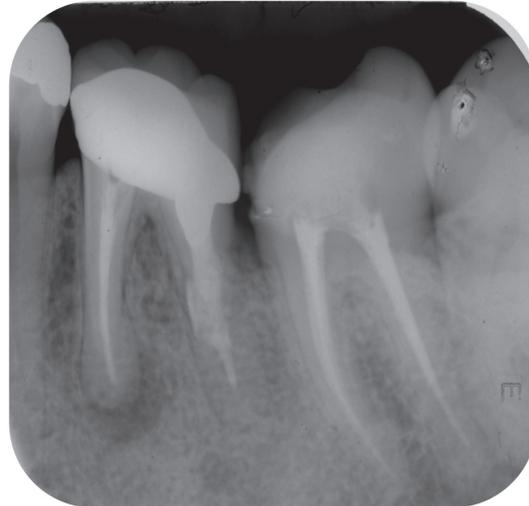


Figura 5- Controle posterior

Iniciou-se o controle radiográfico (Figuras 6 a 10), com o objetivo de acompanhar o reparo da região de furca que se encontrava com extensa área radiolúcida.



Figura 6 – *Obturação/ MTA Figura*



9- Controle posterior



Figura 7 – *Controle posterior*



Figura 10- Controle posterior

As radiografias de controle que sucedem a obturação do canal radicular demonstram o reparo ósseo periapical e na região de furca da unidade dental em tratamento, indicando que a desinfecção do sistema de canais e o uso de materiais biologicamente ativos podem contribuir para o sucesso da terapia endodôntica.

DISCUSSÃO

De acordo com Consolaro et al. (2010), na maioria dos casos a reabsorção interna é considerada idiopática, pelo fato do paciente não se lembrar de pequenos traumatismos, como a concussão, considerada trauma muito leve, onde o dente permanece dolorido por algumas horas e sem qualquer mobilidade. O caso clínico apresentado possui etiologia desconhecida, muito embora, o deficiente tratamento endodôntico realizado na raiz distal possa justificar o desenvolvimento de inflamação crônica imediatamente abaixo do material obturador.

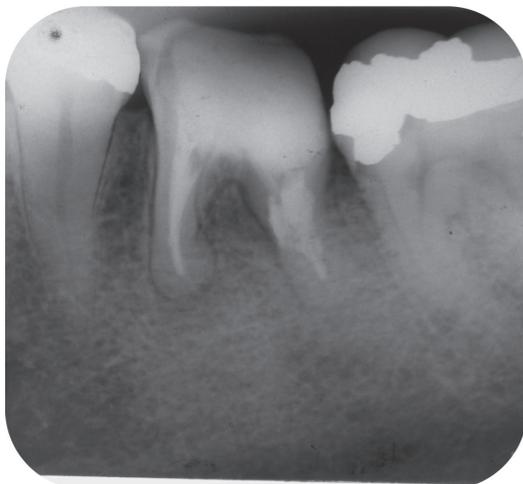


Figura 8- Controle posterior Figura

O diagnóstico da reabsorção radicular interna geralmente é feito por exames radiográficos de rotina, já que na maioria dos casos é assintomática. Alguns pacientes podem apresentar sintomatologia dolorosa, quando a reabsorção interna evolui levando à comunicação com o periodonto. Os sintomas podem não estar relacionados à reabsorção, mas com a periodontite aguda que pode desenvolver-se como o resultado da infecção do canal radicular (SHANON PATEL et al., 2010; COHEN; HARGREAVES, 2011; LOPES; SIQUEIRA JR., 2010; DE DEUS, 1976). A paciente queixou-se de dor moderada à mastigação no primeiro molar inferior esquerdo que apresentava reabsorção radicular interna abaixo do material obturador, provavelmente devido ao deficiente tratamento endodôntico anterior, onde tal reabsorção não foi devidamente tratada e, portanto, o retratamento endodôntico e consequente fechamento da comunicação pulpo-periodontal foram indicados.

Para que se inicie o processo reabsortivo é necessário que o dente apresente-se com vitalidade pulpar, mesmo que parcialmente. Cessando a vitalidade pulpar também cessa o crescimento da reabsorção, entretanto a necrose pulpar total pode ocasionar a periodontite apical aguda e levar o paciente ao desenvolvimento de sintomatologia dolorosa (FEDELE et al., 2009). O desenvolvimento da completa necrose pulpar estaciona o crescimento da reabsorção (CONSOLARO, et al., 2010).

Pela dificuldade de acesso dos instrumentos endodônticos às paredes dentinárias durante o preparo químico-cirúrgico do sistema de canais radiculares é importante a irrigação dos canais com abundante quantidade de hipoclorito de sódio para que este, através de suas propriedades, possa promover remoção da matéria orgânica presente nas áreas inacessíveis aos instrumentos endodônticos. A utilização de soluções ou cimentos à base de hidróxido de cálcio permitirá que, através da alcalinização do meio ocorra a morte e eliminação dos clastos e das demais células reabsortivas na superfície afetada. A instrumentação mecânica também é de suma importância, pois irá contribuir com a eliminação das células reabsortivas antes da obturação do canal e de procedimentos restauradores coronários (CONSOLARO et al., 2010). Logo que a reabsorção interna foi diagnosticada, o tratamento endodôntico foi viabilizado, estando em concordância com vários autores (CAMARGO et al., 2008; SHANON PATEL et al., 2010; CONSOLARO et al., 2010; DE DEUS, 1976; LOPES; SIQUEIRA JR., 2010).

O iodofórmio favorece a demarcação da área de reabsorção interna devido à sua elevada radiopacidade (AYDOS; MILANO, 1984). No caso em estudo foi utilizado o iodofórmio, associado ao hidróxido de cálcio P.A. e soro fisiológico para demarcar radiograficamente a verdadeira extensão da área reabsortiva.

Sari e Sonmez (2006) relatam o caso clínico de reabsorção interna em um primeiro molar decíduo, utilizando MTA e concluem ser este, um bom material, pela sua biocompatibilidade, efeito bactericida e bom selamento. Em 2005, Vieira (2005) relatou um caso clínico

em que na obturação do canal radicular de um dente com reabsorção interna foi realizada pela técnica híbrida de Tagger, a qual consiste na condensação lateral e o uso de instrumentos Mc Spadden para aquecer e plastificar os cones de guta-percha e obteve-se resultado favorável. A respeito da técnica de obturação utilizada no caso clínico em estudo, optou-se pela técnica da condensação lateral seguida pelo preenchimento do canal distal com MTA, pois reúne os benefícios da técnica da condensação lateral, com a biocompatibilidade, efeito bactericida e bom selamento adquiridos pelo uso do MTA.

O diagnóstico precoce e cuidadoso através do exame clínico, anamnésico e exame radiográfico, a desinfecção do sistema de canais e o uso de materiais biologicamente ativos contribuem para o sucesso da terapia endodôntica. Ao realizar o diagnóstico correto e correlacionar com a etiologia da doença, fica mais fácil proceder à terapêutica adequada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível obter um bom resultado clínico a partir de um diagnóstico precoce e um tratamento apropriado, permitindo a manutenção de unidade dentária no alvéolo. O MTA demonstrou ser um material com boas propriedades seladoras, visto que, proporcionou o fechamento da comunicação pulpo-periodontal e consequentemente a reparação tecidual na região de furca do dente em tratamento.

REFERÊNCIAS

1. ARAÚJO, L. C. G. et al. Prevalência de reabsorção interna em prontuários de pacientes da clínica de especialização em endodontia da UFPE. *Int. J. Dent.*, Recife, v. 6, n. 3, p.71-74, jul./set. 2007.
2. AYDOS, J. H.; MILANO, N. F. Revisão bibliográfica sobre o uso do iodofórmio na endodontia. *Rev. Fac. Odontol.*, Porto Alegre, v. 26, p. 43-51, 1984.
3. BRUN, D. F. et al. Apical internal inflammatory root resorption and open apex treated with MTA: a case report. *Rev. Odonto Ciênc.*, Porto Alegre, v. 25, n. 2, p. 213-215, 2010.
4. CAMARGO, S. E. A. et al. Principais características clínicas e radiográficas das reabsorções radiculares internas e externas. *Rev. Odonto. Univ. Cid. São Paulo* (Online), São Paulo, maio/ago; v. 20, n. 2, p. 195-203, 2008.
5. COHEN, S.; HARGREAVES, K. M. (Ed.) *Caminhos da polpa*. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011. 928 p.
6. CONSOLARO, A. *Reabsorção dentária nas especialidades clínicas*. 3. ed. Maringá: Dental Press, 2002. 816 p.
7. CONSOLARO, F. A. et al. Reabsorção Cervical Externa *versus* Reabsorção interna coronária: diagnóstico diferencial e implicações terapêuticas e estéticas. *Rev. Dental Press Estét.*, Maringá, v. 7, n. 3, p. 128-135, jul./set. 2010.
8. DEUS, Q. D. de. *Endodontia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 1976. 566 p.
9. FEDELE, G.R. et al. Teeth with double internal inflammatory resorption. *Aust. Endod. J.*, Melbourne, v. 36, n. 3, p. 122-9, 2009.

10. FERREIRA, M. M.; CARRILHO, E. V. P.; LEITÃO, J. Mecanismo e classificação das reabsorções radiculares. **Rev. Portuguesa de Estomatol., Med. Dent. Cir. Maxilofac.** (Elsevier Doyma), v. 47, n. 4, 2006.
11. FERREIRA, M. M. et al. Reabsorção radicular interna. **Rev. Portuguesa de Estomatol., Med. Dent. Cir. Maxilofac.** (Elsevier Doyma), v. 48, n. 2, 2007.
12. HENEMANN, B. M. et al. Reabsorção dentinária interna: um estudo da prevalência em dentes permanentes. **Stomatol.**, Canoas, v.9, n.16, 2003.
13. HOLLAND, R. et al. Agregado de Trióxido Mineral (MTA): Composição, Mecanismo de Ação, Comportamento Biológico e Emprego Clínico. **Rev. Ciênc. Odontol.**, Marília, ano 5, n. 5, p. 7-21. 2002.
14. LOPES, H.; SIQUEIRA JUNIOR, J. F. **Endodontia: biologia e técnica**. 3. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.
15. MAGALHÃES, A. C. F. G.; WERNECK, E. C. Reabsorção radicular interna e externa em paciente tratado ortodonticamente. **Ortodontia**, São Paulo, v. 41, n.3, p. 195-8, 2008.
16. MIÑANA-GÓMEZ, M. El Agregado de Trióxido Mineral (MTA) en Endodoncia. **R. COE, Rev. Con. Gen. Col. Odontól. Estomatol. Esp.**, Leon, v. 7, n. 3, p. 283-289, 2002.
17. NASCIMENTO, G. J. et al. Mecanismo, classificação e etiologia das reabsorções radiculares. **R. Fac. Odontol.**, Porto Alegre, v. 47, n.3, p. 17-22, 2006.
18. NEVES, C.M. et al. Reabsorção radicular interna: aspectos clínicos e radiográficos. **Rev. Curso Odontol. UniEVANGÉLICA**, Anápolis (GO), v.11, n.2, 2009.
19. PEREIRA, L. **Avaliação do pH do iodofórmio diluído em solução aquosa**. 2008. (não paginado). Monografia (Especialização em Endodontia)- Curso de Odontologia, Universidade Cruzeiro do Sul, São Paulo, 2008. Disponível em: <<http://www.endonline.com.br/artigos/monografia/lucineide/lucineide.htm>>. Acesso em 25 abr. 2012.
20. SANTOS, B. Z. et al. Mecanismos e fatores fisiológicos e patológicos no processo de reabsorção radicular de dentes decíduos. **RSBO, Rev. Sul-Bras Odontol.**, Joinville, v. 7, n. 3, p. 332-9, 2010.
21. SARI, S.; SÖNMEZ, D. Internal Resorption Treated with Mineral Trioxide Aggregate in a Primary Molar Tooth: 18-Month Follow-Up. **J. Endod.**, New York, v. 32, n. 1, p. 69-71, 2006
22. SHANON PATEL, B. D. S. et al. Internal Root Resorption: a review. **J. Endod.**, New York, v. 36, n. 7, p. 1107-1121, 2010.
23. SILVEIRA, C.F. et al. Tratamento endodôntico de incisivos centrais superiores com reabsorção radicular interna: caso clínico. **Rev. Endod. Pesq. Ensino** (Online), Santa Marta (SP), ano 4, n.7, 2008.
24. VIEIRA, P. R. S. et al. Obturação pela técnica híbrida de Tagger no tratamento endodôntico de dente com reabsorção dentinária interna: relato de caso clínico. **Rev. Endod. Pesq. Ensino** (Online), Santa Marta (SP), ano 1, n.1, 2005.

AGRADECIMENTOS

A Deus, pelo dom da vida e por todos os benefícios que me tem feito. A minha família por estar sempre me apoiando. A minha Orientadora por estar sempre presente. A paciente, por permitir que esse caso clínico fosse divulgado.

Submetido em 20.11.2013;

Aceito em 24.04.2014.