

FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

ILLA DIAS DINIZ

**RELATO DE CASO: TRATAMENTO DE DENTE COM PERFURAÇÃO
RADICULAR**

**São Luís
2018**

**RELATO DE CASO: TRATAMENTO DE DENTE COM PERFURAÇÃO
RADICULAR**

Monografia apresentada ao curso de Especialização da FACSETE, como requisito parcial para a conclusão do Curso de Especialização em Endodontia.

Orientador: Profa. Me.Suellen Nogueira Linhares Lima

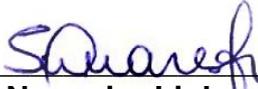
São Luís
2018

ACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

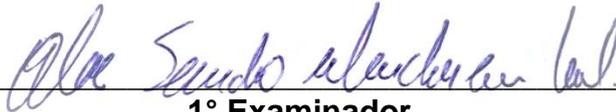
Monografia intitulada “**Tratamento de dente com perfuração radicular: relato de caso**” autoria de Illa Dias Diniz, aprovada pela banca examinadora.

São Luís, 09, Agosto de 2018.

BANCA EXAMINADORA



Profa. Ms. Suellen Nogueira Linhares Lima (Orientador)



1° Examinador



2° Examinador

RESUMO: As perfurações endodônticas são acidentes que resultam em uma comunicação com o periodonto. Ocorrem na maioria das vezes por falta de conhecimento dos materiais utilizados e anatomia dental por parte do profissional. Diversos autores buscam novas técnicas e material que seja o mais biocompatível, levando a um prognóstico mais favorável. O presente trabalho relata um caso clínico de **perfuração** iatrogênica na região de soalho e furca do elemento dental 16, mostrando uma das alternativas possíveis para o tratamento das perfurações utilizando o **MTA** pra o **selamento** e avaliação após 10 meses de caso concluído realizado na clínica de especialização do instituto Pós-saúde.

Palavras-chave: Perfuração, selamento, MTA

Treatment of tooth with root perforation: case report

ABSTRACT:

Endodontic perforations are accidents that result in communication with the periodontium. They occur most of the time due to lack of knowledge of the materials used and dental anatomy by the professional. Several authors seek new techniques and material that is the most biocompatible, leading to a more favorable prognosis. The present study reports a clinical case of iatrogenic perforation in the floor and furcation region of the dental element 16, showing one of the possible alternatives for the treatment of perforations using the MTA for sealing and evaluation after 10 months of case completed in the clinic of specialization of the post-health institute.

Keywords: Drilling, salting, MTA

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	6
2	RELATO DE CASO.....	9
3	DISCUSSÃO.....	12
4	CONCLUSÃO	15
	REFERÊNCIAS.....	16

1 INTRODUÇÃO

A endodontia visa a preservação do elemento dentário, com objetivo de controlar e prevenir infecções e também aos tecidos que lhe circundam, como o periodonto (ALVES, 2004). Para um bom resultado, o tratamento endodôntico deve ser realizado com cautela e seguir as etapas do preparo químico-mecânico e modelagem corretamente. Mas devido a variação anatômica, curvatura dos elementos dentários, falta de experiência e conhecimento dos instrumentos utilizados por parte do profissional, acidentes e complicações podem vir a ocorrer (ESTRELA, 2009). Em decorrência disso, o tratamento endodôntico pode vir a ser comprometido e assim, diminuir as chances de sucesso (ANACLETO, 2012). Dentre os acidentes e complicações mais frequentes estão as fraturas dos instrumentos endodônticos e as perfurações radiculares (ALVES, BARROS, 2008).

As perfurações radiculares resultam em problemas periodontais, causando dor e inflamações que podem levar a perda dental (ANACLETO, 2012). Mas segundo (TESESIS I, FUSS Z, 2006) quando são descobertas e logo tratadas pode-se conseguir um bom prognóstico. Clinicamente as manifestações das perfurações através do tratamento endodôntico, se caracterizam com dor imediata a ação dos instrumentos, sangramento súbito e intenso de difícil controle (HASHEM et al., 2008).

Para se obter um bom prognóstico, a perfuração deve ser vedada com um tipo de material que seja biocompatível, de fácil manipulação e que promova um bom selamento (JUÁREZ B et al., 2006; TESIS I, 2006; SILVA NETO, 2003). Muitos materiais já foram utilizados para o tratamento das perfurações como o óxido de zinco, amálgama, ionômero de vidro e hidróxido de cálcio (LEE SJ, MONSELF M, TORABINEJAD M, 1993).

Nos dias de hoje o material de escolha para o selamento das perfurações vem sendo o MTA, devido a sua boa liberação de íons cálcio, induzir a neoformação de cimento perirradicular, ser hidrofílico, ter alta alcalinidade, possuir baixa solubilidade e ter alta radiopacidade (MENEZES, 2005; MENTE, 2010; PACE, 2008; TESIS, 2010).

Muitos autores acreditam que o MTA é realmente um adequado material para o selamento imediato de perfurações por possuir grandes propriedades (SALLES, et al., 2000).

O presente trabalho tem como objetivo demonstrar passo a passo do tratamento de perfuração de soalho da câmara com MTA mostrando o resultado da reparação em 10 meses do tratamento finalizado.

3 RELATO DE CASO

Paciente A.C.L.F., 23 anos, fisioterapeuta, sexo feminino, leucoderma, compareceu a clínica do Instituto Pós-Saúde no curso endodontia em busca de um retratamento endodôntico.

Durante a anamnese a paciente relatou que havia realizado um tratamento endodôntico no dente 16, porém após a última sessão passou a sentir sintomatologia dolorosa com característica latejante e pulsátil de grande intensidade. No dia seguinte a obturação, ela relatou que retornou ao consultório odontológico onde havia realizado o tratamento, onde foi removido todo o material obturador e colocado uma medicação intra-canal. A paciente ainda relatou que continuava com a sintomatologia dolorosa, mas que procurou outros profissionais, onde foi solicitado uma tomografia computadorizada do tipo cone beam (Figura 1) e assim foi diagnosticado a presença de duas perfurações radiculares e então a paciente foi encaminhada ao instituto Pós-Saúde.

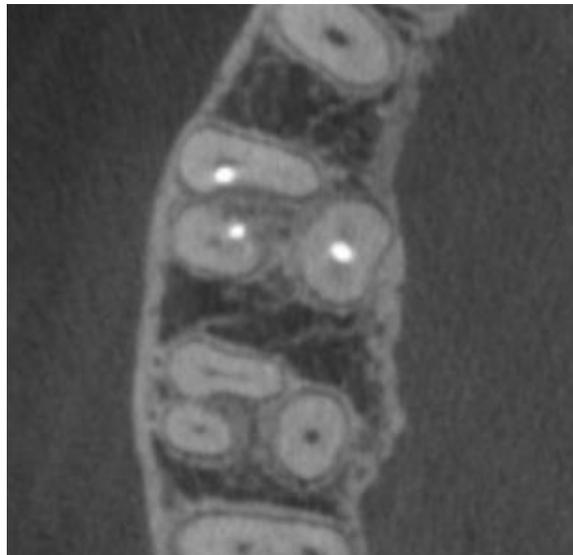


Figura 1 – Tomografia computadorizada do tipo cone beam

Ao exame clínico inicial do dente 16, verificou-se a ausência de bolsa periodontal e mobilidade. O teste de percussão vertical e horizontal foi positivo. Após a anestesia, seguida do isolamento absoluto e remoção de curativo foi possível constatar que somente o canal palatino havia sido encontrado e instrumentado. Ao exame

radiográfico inicial em posse da paciente, (Figura 2) sugeriu uma imagem compatível com tratamento endodôntico já realizado.



Figura 2 – exame radiográfico inicial

Foi então proposto a paciente uma tentativa de localização dos canais mesiais do dente 16 e selamento das perfurações.

Durante a primeira sessão, foi retirada a medicação intra-canal do canal palatino e das perfurações. Nas duas raízes mesiais havia a presença de perfuração no soalho da câmara pulpar, local das possíveis instrumentações na tratamento anterior. Durante a exploração dos canais, foi encontrado apenas o canal mesio-vestibular, o qual foi instrumentado manualmente com lima tipo k 30, refinado com R25 e colocado medicação intra-canal (**Ultracal® XS**; Ultradentproducts, Jordan, UT, USA). Na região das perfurações foi inserido hidróxido de cálcio P.A.

Na segunda sessão foi então iniciada a exploração do canal disto-vestibular e palatino, no qual o disto-vestibular foi instrumentado com lima tipo k 30, refinado com R 25 e o palatino com a lima tipo k40, seguido da inserção de medicação intra-canal (**Ultracal® XS**; Ultradentproducts, Jordan, UT, USA). Na região das perfurações, foi removido delicadamente com auxílio de uma lima e hipoclorito de sódio 2,5% o hidróxido de cálcio P.A e colocado uma nova camada. Na terceira sessão foi realizado a obturação dos canais. No canal mesio-vestibular foi utilizado um cone de guta-percha para vedar a perfuração e assim ser realizada corretamente

a obturação, em seguida foi novamente realizado a troca do hidróxido de cálcio P.A nas perfurações. (Figura 3)



Figura 3 – Cone de guta-percha vedando a perfuração

Durante a quarta e última sessão a paciente relatou não apresentar sintomatologia e foi então realizado o vedamento das perfurações, no qual foi iniciada com a retirada do hidróxido cálcio P.A e lavada com hipoclorito. Após a secagem, foi realizado a manipulação do cimento MTA Bio® (Ângelus), no qual foi inserido e condensado nas perfurações com auxílio de uma espátula de inserção. Em seguida o dente foi vedado com ionômero de vidro.

No exame radiográfico final foi possível observar a acomodação do material na região das perfurações (Figura 5). A paciente foi orientada para retornar com 10 meses de tratamento finalizado para avaliação, através de uma radiografia periapical, no qual constatou o dente reabilitado com uma onlay de cerâmica, saúde periodontal e ausência de sintomatologia.

4 DISCUSSÃO

O principal objetivo de uma terapia endodôntica é a remoção dos agentes patogênicos e subsequente o hermético selamento do sistema de canais radiculares. Dessa forma uma perfuração acidental e inadvertida pode interferir de forma irreversível nesse objetivo, visto que caso não tratada no momento adequado gera danos na comunicação periodontal e subsequente proliferação bacteriana (HOLLANDR et al., 2001).

Por muitas décadas, embora a busca por materiais que auxiliassem a solução desse problema fosse constante, o tratamento recaía quase que unicamente na exodontia muitas vezes prematura do elemento dental (BANDECA MC et al., 2016). Mais precisamente no início da década de 90, uma equipe de pesquisadores da Universidade de Lomalinda, Califórnia – EUA, estiveram em busca de um novo material com o intuito de vedar as comunicações entre a superfície externa do dente e o periodonto, tanto causadas por iatrogenias como as perfurações, mas também em casos de cirurgias parodonticas e apicificações em dentes decíduos, denominando-o de agregado de trióxido mineral ou MTA (SILVA et al., 2009).

Saha et al. (2011) e Silva et al. (2012), relatam que para que se tenha um bom prognóstico de uma perfuração é necessário avaliar o local da perfuração, tamanho da perfuração, tempo e o tipo de material utilizado para o seu selamento. Quando uma perfuração ocorre terço médio e apical da raiz, geralmente as condições de acesso a perfuração não são favoráveis, porém as condições de reparo são mais garantidas. Mas quando a perfuração ocorre no terço cervical, o acesso é favorecido, no entanto as condições são mais propícias para contaminações, comprometendo assim o prognóstico (BRAMANTE, 2003). Muitos autores (ALHADAING, 1993; MIRIKAR et al., 2011; FILHO M et al., 2001; ALVES DF et al., 2005; COGO et al., 2009; VANNI et al., 2011) afirmam que as perfurações ocasionadas na fase de cirurgia de acesso são mais desfavoráveis pelo maior contato com o sulco gengival, devido à localização mais cervical e o constante contato com a saliva.

Antigamente os materiais utilizados em procedimentos endodônticos eram cimentos a base de hidróxido de cálcio, o amálgama e ionômero de vidro. Entretanto, estudos mostram que nenhum deles atende todas as características desejáveis de um bom selador (MCNAMARA et al, 2010). O hidróxido de cálcio por exemplo embora seja um material que estimula o processo de reparo e promove a desinfecção do local, possui a desvantagem de ser um material solúvel na presença de fluidos teciduais, podendo comprometer o selamento da perfuração (ESTRELA et al., 2000; PERINI et al., 2011; ESTRELA, 2009). CHOEN, 1998 relata que dentre as principais características para um material ser considerado ideal para um bom o selamento, deve ser, biocompatível, hermético pra permitir a cicatrização do ligamento, ser radiopaco, de fácil manipulação, ser resistente as forças de compressão e tensão e ser indutor de cementogênese.

Quando se utiliza o ionômero de vidro para o emprego no selamento das perfurações, o trabalho proposto por KUGA et al., 2000 avaliou suas propriedades quanto ao selamento marginal dessas perfurações, e observou em muitos casos, valores com zonas de infiltrações, mostrando grandes índices de insucessos. Além de outras grandes desvantagens, como a dificuldade de inserção do material no local da perfuração e o fato e não tolerar a presença de umidade e a contração de polimerização.

Assim segundo (JÚNIOR et al., 2013) o MTA é um material que é considerado de uso recente na odontologia, entretanto, existe uma grande quantidade de pesquisas laboratoriais e relatos de casos clínicos, que confirmam seu grande sucesso. Embora de grande utilidade e com muitos pontos positivos, deve-se levar em consideração alguns fatores. CAMILLERI, 2008 citou que os cimentos de MTA são compatíveis com os fluidos bucais e podem ser utilizados em contato com os tecidos pulpares e sangue. Porém, não se pode ter a interferência exagerada de umidade, pois pode influenciar a presa do material, comprometendo sua união com os tecidos que lhe circundam (NEKOOFFAR et al., 2011; RAHIMI et al., 2013). Para estrela et al. 2000 a grande vantagem em comparação do MTA com a pasta de hidróxido de cálcio para uso em perfurações dentárias é a atividade antimicrobiana do hidróxido de ser superior ao MTA. Mas, quando comparado em relação a semelhança das reações na formação de tecido mineralizado, HOLLAND et al., 1999, explica que o

MTA não possui hidróxido de cálcio em sua composição, mas possui o óxido de cálcio, no qual explicaria a formação de tecido semelhante na região de perfuração.

Sabe-se que o campo endodôntico está constantemente em mudança devido a introdução de novos materiais e avanços tecnológicos assim surgem e surgirão muitos materiais biocompatíveis, sempre no intuito de melhorar as propriedades mecânicas e as possíveis limitações dos já existentes, possibilitando dessa forma, cada vez mais que o sucesso dos tratamentos propostos

5 CONCLUSÃO

O diagnóstico clínico das perfurações endodônticas é auxiliado sempre por uma boa anamnese e exame radiográfico.

O tratamento deve sempre priorizar a desinfecção da área a ser selada, visto que os microrganismos e o tempo em que levou para o selamento da perfuração, são os maiores causadores de insucessos.

A capacidade seladora do MTA, bem como seu PH alcalino, insolubilidade, radiopacidade, e biocompatibilidade faz dele o material de primeira escolha no tratamento definitivo das perfurações.

REFERÊNCIAS

- ALHADAINY HA. Root perforations: A review of literature. **Oral Surgery Oral Medicine Oral Pathology** 1994 Set;78(3):368-74.
- ALVES DF, Barros E. Tratamento clínico-cirúrgico dos insucessos endodônticos. **Odontologia Clín-Científ.** 2008; 7 (1): 67-73.
- ALVES, F.R.F. Compreendendo a etiologia microbiana das infecções endodônticas. **Rev. biociên., Taubaté/SP**, v.10, n. 1-2, p. 67-71, jan./jun. 2004.
- ALVES DF, Gomes FB, Sayão SM, Mourato AP. Tratamento clínico cirúrgico de perfuração do canal radicular com MTA: Caso clínico. **International Journal of Dentistry** 2005 Jan/Jun; 4(1):37-40.
- BANDECA MC, Kuga MC, Diniz AC, Jordao-Basso KC, Tonetto MR. Effects of the Residues from the Endodontic Sealers on the Longevity of Esthetic Restorations. **J Contemp Dent Pract.** 2016;17(8):615-7
- BRAMANTE, C.M et al. Acidentes e complicações no tratamento endodôntico. São Paulo: Sants, 2003.p.25-39
- CAMILLERI, J. The physical properties of accelerated Portland cement for endodontic use. **Int Endod.** v.41, n.2, p.151-157, 2008.
- CHOEN, S, Burns, R.C.Caminhos da polpa.6.ed. Rio de Janeiro: **Guanabara KOOGAN**, 1998. Cap. 12,17
- COGO DM, Vanni JR, Reginatto T, Fornari V, Baratto Filho F. Materiais utilizados no tratamento das perfurações endodônticas. **RSBO Rev Sul-Brasileira de Odontologia** 2009; 6(2):195-203.
- ESTRELA, C. Utilização de cimento a base de MTA no tratamento de perfuração radicular: relato de caso clínico MTA. **Endodontic science.** São Paulo: Artes Médicas Dentistry;2009. 1223p

ESTRELA, C. et al. Antimicrobial and chemical study of MTA, Portland cement, calcium Hydroxide paste, Sealapex and Dycal. **Braz. Dent. J.**, Ribeirao preto, v. 11,no1,p.3-9,2000.

FELIPE ANACLETO. Tratamento das perfurações radiculares 2012.

FILHO MT, Faleiros FCB, Tanomaru JMG. Capacidade seladora de materiais utilizados em PRs laterais. Fol. Fac. De Odontol. de Lins. Unimep 2002 Jan/Jun; 14(1):40-3

HOLLAND R, Filho JA, de Souza V, Nery MJ, Bernabe PF, Junior ED. Mineral trioxide aggregate repair of lateral root perforations. **J Endod** 2001; 27:281–4.

HOLLAND R et al. Reaction of rat connective tissue to implanted dentin tuber filled with mineral trioxide aggregate or calcium hidroxide. **J. endod**, Baltimore, V.25, no.3. 161-166, Mar 1999.

JUARÉZ Broon N. Bramante CM. Assis GF. Bortoluzzi EA. Bernardinelli N. Morais IG et al. Healing of root perforations treated with mineral trioxide aggregate (MTA) and **Portland cement**. **J Appl Oral sci**. 2006 Sep/oct:14(5):305-11

JÚNIOR, M.B.; Camilo, C.C.; Soares, J.A.; Popoff,D.A.V. Biocompatibilidade e capacidade de selamento do agregado de trióxido mineral em perfurações radiculares. **RGO - Rev Gaúcha Odontol.**, Porto Alegre, v.61, suplemento 0, p. 447-452, jul./dez., 2013

KUGA, M.C.; Sandoli, I.H.; Yamashita, J.C.; Duarte, M.A.H.; Fayad, M.V.L. & Ogata, M. Capacidade seladora de diversos métodos de obturação de perfurações radiculares. Rev. **Fac. Odont. Lins**, v. 12, n. 1, pp. 38-43, 2000.

LEE SJ, Monsef M, Torabinejad M. Sealing ability of a mineral trioxide aggregate for repair of lateral root perforations. **J Endod**. 1993; 19 (11): 541-4.

MCNAMARA, R. P.; Henry, M. A.; Schindler, W. G.; Hargreaves, K. M. "Biocompatibility of Accelerated Mineral Trioxide Aggregate in a Rat Model". **Journal of Endodontics**, 36 (11), p.1851-1855, 2010.

MENEZES R, Neto uxs, Carneiro E, Letra A, Bramante CM, Bernadinelli N. MTA repair os a supracrestal perforation: A case report. **J Endod**. 2005, vol.31, n.3, p 212-214.

MENTE J. Hage N, Pfefferle T, Koch MJ, Geletneky B, Dreyhaupt J, Martin N, Staehle HJ. Treatment outcome of mineral trioxide aggregate: Repair of root perforations. **J Endod**. 2010, vol.36, n.2, p 208-213.

MIRIKAR P, Shenoy A, Mallikarjun GK. Non surgical perforation repair by mineral trioxide aggregate under dental operating microscope. *J conserv dent*. 2011 Jan/Mar;14(1):83–85.

NEKOO FAR, MH.; Daves, TE.; Stone, D.; Basturk, FB.; Dummer, PM. Microstructure and chemical analysis of blood-contaminated mineral trioxide aggregate. **Int Endod**. v.44, n.11, p.1011-8, 2011.

PACE R, Giuliani V, Pagavino G. Mineral trioxide aggregate as repair material for furcal perforation: case series. **J Endod**. 2008 Vol.34, n.9, p 1130-1133.

PERINI MFM, Pedro FLM; Semenoff Segundo A, Semenoff TADV, Volpato LER, Silva TC, Cruz Filho AM, Borges AH. Análise in vitro da capacidade antimicrobiana do hidróxido de cálcio, MTA Bio e de diferentes composições de cimentos Portland. **Braz Oral Res**. 2011; 25 (S1): 87.

RAHIMI, S.; Ghasemi, N.; Shahi, S.; Lotfil, M.; Froughreyhani, M.; Milani, AS.; Bahari, M. Effect of blood contamination on the retention characteristics of two endodontic biomaterials in simulated furcation perforations. **J Endod**. v.39, n.5, p.697- 700, 2013.

SAHA S, Shrivastava R, Neema H, Saha M. Furcal perforation repair with MTA: A report of two cases. **JPFA** 2011; 25: 196-9.

SALLES, A.A.; Santos, A.F.; Schmit, V.C.S.; Fachin, E.V.F. MTA como uma nova perspectiva no tratamento de perfurações dentárias. **R. Fac. Odontol.**, Porto Alegre, v. 42, n.2, p. 32 – 36, dez. 2000.

SILVA E, Morante D, Júnior E. Repair of iatrogenic perforation with Mineral Trioxide Aggregate under operating microscope. **Int J Dent Clin** 2012; 4: 47-9.

SILVA MJ, Caliari MV, Sobrinho AP, Vieira LQ, Arante RM. Um modelo experimental in vivo para avaliar lesões de furca como resultado da perfuração. **Int. Endod J.** 2009,v.42 n 3,p.922- 9,mar 2009.

SILVA NETO UX. De Moraes IG. Capacidade seladora proporcionada por alguns materiais quando utilizados em perfurações na região de furca de molares humanos extraídos. **J App Oral Sci.** 2003 Jan/Mar: 11(1): 27-33.

TSESIS I, Fuss Z. Diagnosis and treatment of accidental root perforations. **Endod Topics.** 2006 Mar:13(1): 95-107

TSESIS I, Rosenberg E, Faividhevsky V, Kfir A, Katz M, Rosen E. Prevalence and associated periodontal status of teeth with root perforation: A retrospective study of 2002 patients' medical records. **J Endod.** 2010, vol.36, n.5, p 797-80.

VANNI JR, Della-Bona A, Figueiredo JA, Pedro G, Voss D, Kopper PM. Radiographic evaluation of furcal perforations sealed with different materials in dogs' teeth. **J Appl Oral Sci** 2011;19(4):421-425.