

TRATAMENTO DE PERFURAÇÃO ENDODÔNTICA EM DENTE ANTERIOR: RELATO DE CASO

Lívia Divina de Paiva¹
Rodolfo Alves de Pinho²

rodolfoalvesmtp@gmail.com

ÁREA DE CONHECIMENTO: Ciências da Saúde

RESUMO

A endodontia é um ramo da Odontologia que visa na limpeza e modelagem dos canais radiculares. Uma vez que durante o preparo químico e mecânico dos mesmos, o acometimento de acidentes endodônticos poderá surgir. Assumindo as perfurações a segunda causa de acidentes mais recorrentes durante a realização da terapia endodôntica, podendo ela ser decorrente de falhas do operador ou ser causada por motivos de lesões cariosas extensas ou presença de reabsorções. Devendo assim o profissional Cirurgião-Dentista saber identificar o tempo, o tamanho e a localização em que ocorreu a perfuração, de modo que possa vedar a comunicação criada, criando assim um prognóstico favorável. O presente trabalho objetiva em relatar o tratamento de um caso clínico de perfuração radicular no terço cervical do elemento dentário 11 considerando e demonstrando a complexidade de saber identificar e tratar uma perfuração visando resultado satisfatório e que o mesmo perdure. A paciente A.C.C.M. de 19 anos, do sexo feminino foi submetida a realização de tratamento endodôntico nos elementos 11, 21 e 22. Sendo cometido uma perfuração localizada na face distal, na porção cervical do dente 11, onde foi preconizado como tratamento o emprego do cimento biocerâmico Biodentine, devido as suas propriedades e características favoráveis que proporcionam alta resistência e principalmente a indução a formação de dentina reparadora. Apresentando tal caso uma boa preservação, sem indícios de lesão ou reabsorções, demonstrando sucesso no tratamento de perfuração. Podendo concluir que o cimento de escolha para vedamento da perfuração apresentou boa eficácia, proporcionando assim sucesso no tratamento realizado.

PALAVRAS-CHAVE: Endodontia; Perfuração; Material Biocompatível.

INTRODUÇÃO

A endodontia é uma especialidade ofertada na Odontologia que visa na prevenção, no diagnóstico e no tratamento de possíveis alterações patológicas

¹Acadêmica do 10º período em Odontologia pela Univértix – Centro Universitário

²Cirurgião-Dentista pela Univértix – Centro Universitário, Pós Graduando em Docência do Ensino Superior e Mestrando na Universidade Federal de Minas Gerais

na polpa dentária. No entanto, a realização do tratamento endodôntico tem como primórdio a eliminação e erradicação de microrganismos, seus subprodutos e o tecido pulpar contaminado, seja ele vivo ou necrosado do Sistema de Canais Radiculares (S.C.R.), criando assim um ambiente propício para realização da reparação dos tecidos perirradiculares, permitindo assim que os elementos dentários continuem mantendo a sua integridade e funcionalidade na cavidade oral (LEONARDO, 2008; BARROS, 2012; D'ANTONIO, 2013; GONÇALVEZ, 2016; HARGREAVES e BERMAN, 2017). Para a realização de uma terapia endodôntica satisfatória, se faz necessário que o operador tenha conhecimento sobre as estruturas anatômicas, a complexidade dos canais e suas possíveis variações, assim como saber avaliar uma imagem radiológica do caso clínico, reconhecendo possíveis anomalias presentes. Além de que o profissional Cirurgião-Dentista especialista em endodontia deverá lançar mão de domínio de técnicas, materiais e equipamentos que serão empregados durante o tratamento do S.C.R. de modo que facilite a obtenção de resultados satisfatórios após realização da terapia endodôntica (AMADO *et al.*, 2013; BERMAN, HARGREAVES e ROTSEIN, 2021).

Durante a realização do tratamento endodôntico, o surgimento de algumas intercorrências poderá surgir, podendo citar como, por exemplo, a perfuração. Sendo tal acidente resultante de uma falha iatrogênica do operador ou por consequência de lesões cáries muito extensas, reabsorções internas ou externas. Ocasionalmente assim a comunicação entre a polpa dentária e os tecidos periodontais circundantes do elemento dentário. Apresentando tal complicação endodôntica uma elevada frequência na rotina clínica do profissional, visto que cerca de 2 a 15% dos casos de realização do tratamento endodôntico, tal acometimento de perfuração é encontrado (MIRZA, SHAFIQ, ASAD e ABUBAKAR, 2016). Sendo de suma importância ressaltar que após surgimento de tal intercorrência da comunicação da polpa dentária e os tecidos de suporte, a mesma poderá desencadear em diversos problemas no periodonto como reações inflamatórias ou até mesmo levar a perda do

quando não houver um tratamento reparador para tal acidente (ANACLETO, 2012; MAGNABOSCO *et al.*, 2012; GISLAINE, SILVA, CARMO e RODRIGO, 2013).

Para a realização de um tratamento em caso de perfurações de raízes, alguns fatores devem ser ponderados pelo operador para obtenção ou não de um prognóstico favorável e desejável. Visto que análises como a área em que ocorreu tal perfuração, visto que as regiões cervicais e de furca apresentam maiores chances de haver contaminação por bactérias, o que poderá levar ao surgimento de inflamações aos tecidos circundantes, o que poderá levar a perda do elemento dentário. O tempo do acometimento do acidente, visto que é preconizado na literatura que quanto antes tal acidente for diagnosticado e tratado, maiores são as chances de reparação de tais perfurações, garantindo assim uma maior longevidade (DALPRÁ e SILVA, 2017; COUTINHO, 2019; AKSEL *et al.* 2019). Outro fator importante que deve ser ponderado no tratamento de perfurações radiculares é a escolha do cimento que será utilizado para este tratamento. Na atualidade, já se sabe que estes cimentos apresentam elevação na toxicidade, micro infiltração e a não aderência em lugar úmido (COUTINHO, 2019). Visto que com os avanços dos materiais odontológicos e endodônticos disponíveis no mercado, está sendo preconizado o uso de cimentos Biodentine e Trióxido Mineral Agregado (MTA). Apresentando-os propriedades que garantem vedação e biocompatibilidade aos tecidos radiculares alcançando resultado esperado. Visto que os dois cimentos supracitados se sobressaem aos demais cimentos disponíveis no mercado com indicação do vedamento de perfurações. Pois tanto o Biodentine quanto o MTA apresentam boas capacidades de manter suas propriedades em ambiente úmido e de levar a uma formação óssea (AKSEL *et al.*, 2019).

Diante do exposto, considerando os elevados índices de complicações por perfurações na rotina clínica do endodontista, o presente trabalho teve como objetivo relatar caso clínico de um tratamento de perfuração radicular

localizada no terço médio do elemento dentário 11 de um paciente atendido na

Odontológica da Univértix – Centro Universitário.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

TRATAMENTO ENDODÔNTICO

O tratamento endodôntico, apresenta como objetivo principal a eliminação dos microrganismos dos canais radiculares infectados ou até mesmo a redução dos níveis de bactérias presente nos condutos. Apresentando a terapia endodôntica uma finalidade de limpeza e modelagem dos canais por meio da realização da instrumentação associada com a limpeza química e posterior obturação dos mesmos (ANDRADE, 2021). A remoção total da polpa dentária, seja ela viva ou necrosada, que está presente no interior dos condutos dos elementos dentários é de suma importância para que realize um tratamento endodôntico positivo e satisfatório (SOUSA, LIMA e SALOMÃO, 2020). Nesse contexto, é válido ressaltar que a polpa dentária é constituída por tecido conjuntivo, a qual diante de um agente agressor, seja ele químico, físico ou microbiano, a mesma responderá por meio de reações de defesa. Tais reações podendo ser inflamatórias ou degenerativas, estando presentes dependendo do tipo, da frequência e da intensidade do agente irritante (LEONARDI *et al.*, 2011; PACHER, 2017).

ACOMETIMENTO DE PERFURAÇÕES RADICULARES

O tratamento endodôntico em um dente com polpa necrosada tem por objetivo à limpeza e desinfecção dos condutos radiculares, onde presa pela remoção de todo o material orgânico infectado, sendo tais realizados por meio da remoção mecânica e irrigação química auxiliar. Normalmente, nesta fase ocorrem as perfurações radiculares onde a realização das etapas do tratamento endodôntico, como o emprego de brocas esféricas na realização da abertura coronária, utilização de brocas Gattes para realização do pré-alargamento e até mesmo com o uso de limas no momento do cateterismo ou na instrumentação dos S.C.R.. Em suma, que a não observância da existência

de curvaturas ou degraus e a posterior insistência de inserir o instrumental sem a realização de radiografias para conferência, poderá resultar em acidentes

endodônticos como a perfuração da raiz (LOPES e SIQUEIRA JÚNIOR, 2010; MELO e SALOMÃO, 2021). As perfurações radiculares ocorrem durante a realização do tratamento endodôntico, ocasionando assim a comunicação entre o espaço endodôntico com espaço periodontal. Assumindo ela a segunda causa mais comum de insucessos do tratamento endodôntico (LOPES e SIQUEIRA JÚNIOR, 2013; MELO *et al.*, 2017). Tal acometimento de acidentes endodônticos como as perfurações é causada em decorrência de possíveis iatrogenias do operador com uso de instrumento manuais ou rotatórios como as limas e o uso de brocas, ou até mesmo por conta de reabsorções externas ou internas, traumas ou lesões cáries conforme relatado na literatura (MELO e SALOMÃO, 2021).

TRATAMENTO DAS PERFURAÇÕES RADICULARES

Conforme descrito por Pinto (2018), as perfurações podem ocorrer no assoalho da câmara pulpar, região de furca, nos terços cervical, médio e apical da raiz. Uma vez que as perfurações acometidas na região do assoalho e no terço cervical apresentam maiores chances do comprometimento de uma correta terapia pulpar, visto que o surgimento de reações inflamatórias no local poderá surgir. Fazendo necessário que a realização de um diagnóstico e um tratamento rápido e correto diante das perfurações radiculares é de suma importância para evitar assim a perda do elemento dentário (AGUILERA e CRUZ JÚNIOR, 2021). O tratamento de perfurações radiculares é complexo. Uma vez que o mesmo pode ser realizado por meio de procedimentos via endodôntica ou até mesmo por procedimentos cirúrgicos externos a raiz dentária, de modo que tais promovam um selamento no local onde ocorreu tal perfuração (MELO e SALOMÃO, 2021). Para obtenção de um resultado satisfatório o profissional Cirurgião-Dentista deve avaliar com cautela há quanto tempo ocorreu a lesão, se houve ou não a contaminação, o tamanho da perfuração e qual a região foi afetada (LOPES e SIQUEIRA JÚNIOR, 2010).



Uma vez que as perfurações localizadas na região cervical e de furca ou assoalho da cavidade pulpar tem prognóstico desfavorável, pois há maiores chances de haver contaminação por

bactérias da região periodontal e do canal radicular, levando assim a uma resposta inflamatória dos tecidos circundantes, no intuito de se proteger do ataque, o que acaba levando a uma perda de estrutura óssea encaminhando assim, a um resultado indesejado ou até mesmo a perda do dente (LIMA, 2020).

CIMENTOS BIOCERÂMICOS

No mercado, há uma gama de materiais cujo objetivo é promover reparo de perfurações, entre eles: amálgama, cimento Super EBA, Cavit, cimentos a base de óxido de zinco e eugenol, de ionômero de vidro, de hidróxido de cálcio, guta-percha, resinas, sealer 26, MTA, Biodentine e demais cimentos biocerâmicos (COLTINHO, 2019). Atualmente, a área da saúde e principalmente a odontológica vem evoluindo com o desenvolvimento de materiais mais compatíveis, os chamados bioativos, tais materiais que induzem a uma resposta biológica dos tecidos envolvidos. Para tratamento de perfuração radicular, os mais indicados são materiais biocerâmicos a base de silicato de cálcio, MTA e o Biodentine (TRUJILLO-HERNÁNDEZ *et al.*, 2019). Visto que o primeiro material biocerâmico utilizado foi o Trióxido Mineral Agregado (MTA) na Califórnia nos anos 90. Apresentando-o características que lhe davam vantagens aos outros materiais que o precediam. O tempo de presa longo, difícil manejo e descoloração dos dentes devido à reação química do componente óxido de Bismuto com a dentina, foram algumas desvantagens apresentadas por tal cimento. Apresentando também o MTA como desvantagem um elevado custo e pouca adesão a dentina (PINTO, 2018). No esforço de eliminar as ineficiências apresentadas pelo MTA foram criados materiais à base de silicato de cálcio e entre eles está o Biodentine (SÁNCHEZ, 2019). O Biodentine foi lançado no mercado em 2011 e conforme a bula, esse material é indicado em caso de perfuração endodôntica como



restauração de lesões radiculares cervicais, capeamento pulpar e também reparo de perfuração radicular, para reabsorção interna, de furca e apexificação. Entretanto, não é um material estético, devendo ser evitado em restaurações estéticas em dentes anteriores, em caso de grande perda da estrutura dental ou para capeamento pulpar de dentes com pulpites

irreversíveis. É contra indicado em casos de hipersensibilidade a algum componente da fórmula, e não possui efeitos colaterais conhecidos, referente ao uso correto e adequado do produto (AGUILERA e CRUZ JÚNIOR, 2021). O Biodentine é um material inorgânico, composto por silicato de tricálcio, silicato de dicálcio, carbonato de cálcio, óxido de Zircônio e água. Componentes estes proporcionam ao Biodentine alta resistência (suporta pressão e impactos externos), sendo ele comparado a força de compressão da dentina. Apresentando um bom selamento marginal, propriedades bioativas e a capacidade de indução a formação de dentina reparativa e não apresenta toxicidade (SÁNCHEZ, 2019). Outra característica importante do Biodentine é a não necessidade de preparo da cavidade, pois o silicato de cálcio leva a formação de cristais de hidroxiapatita nas bordas, além de apresentar um PH alto onde libera íons de cálcio que estimula a mineralização melhorando assim o selamento marginal (SÁNCHEZ, 2019).

RELATO DE CASO

Esta pesquisa trata-se de um estudo de caso da paciente A.C.C.M. do gênero feminino, de 19 anos de idade, estudante e residente do município de Abre Campo. Sendo relatado pela mesma no momento de o preenchimento da ficha de anamnese não apresentar nenhum hábito nocivo. A mesma compareceu à Clínica Odontológica da Univértix Centro Universitário Campus Matipó, relatando sensação dolorosa forte dos elementos dentários da frente. Uma vez que antes de tal paciente ser encaminhada a Clínica Odontológica da Univértix Centro Universitário, a mesma necessitou procurar outro profissional Cirurgião-Dentista, em decorrência da forte sensação dolorosa. Apresentando-se como queixa principal diante da necessidade da realização de um



Matipó/MG

XV FAVE

Fórum Acadêmico da Univértix
19 a 23 de Setembro de 2022

tratamento endodôntico nos elementos dentários 11, 21 e 22, onde o elemento dentário 11 apresentava fístula que “aparecia e sumia”. Após análise clínica e radiográfica, foi verificado, com os professores responsáveis, pela necessidade da realização do tratamento de canal com maior urgência no elemento 11 em decorrência da presença de fístula na região apical do dente em questão.

O tratamento endodôntico do dente 11 foi realizado em quatro sessões, onde na primeira sessão, no dia 4 de setembro de 2019, a paciente já apresentava o acesso coronário no elemento dentário a ser tratado, sendo tal acesso realizado por outro profissional, sendo apresentado pela paciente uma radiografia inicial previamente concretizada. Sendo possível observar na radiografia apresentada pela paciente (FIGURA 1) a presença de lesão apical no dente 11.



FIGURA 1: Radiografia periapical inicial do dente 11 da paciente A.C.C.M.

Fonte: Arquivo pessoal.

Após a análise da radiografia apresentada pela paciente, foi realizada a remoção do curativo CIV, inserido o mesmo pelo profissional anteriormente consultado, com uso de uma broca diamantada esférica 1014 HL, seguido do refinamento do acesso endodôntico com broca endo Z. O canal radicular, foi trabalhado com o comprimento de trabalho (CT) a 23 mm, uma vez que o mesmo foi obtido com a lima manual tipo Keer Flexofile número 15 (K Flex #15). Apresentando a etapa seguinte o pré alargamento cervical do canal radicular em 2/3, correspondendo a 16 mm com as limas (K Flex #30, K Flex #35 e K Flex #40) e brocas (Gates Gliden 1, 2 e 3). Sendo utilizado como solução irrigadora de escolha o Hipoclorito de sódio a 2,5% (NaHCL 2,5%), para posterior fechamento do dente com hidróxido de cálcio, bolinha de



Matipó/MG

XV FAVE

Fórum Acadêmico da Univértix
19 a 23 de Setembro de 2022

algodão e Cimento de Ionômero de Vidro (CIV) por um período de 7 dias até o retorno da próxima sessão.

Na segunda sessão, a paciente compareceu à clínica no dia 6 de setembro de 2019, onde foi realizada a remoção do curativo de demora em CIV com broca diamantada esférica 1014 HL, remoção da medicação de hidróxido

de cálcio do canal radicular, realização da odontometria do dente, onde se definiu o comprimento aparente do conduto com lima Flex #15 na altura de 23 mm, sendo realizada a radiografia para confirmação. Definido o comprimento de trabalho (CT) em 23 mm, para posterior realização da instrumentação completa do canal radicular.

Como na imagem radiográfica o dente 11 apresentava uma lesão no ápice radicular, a opção foi realizar o fechamento do canal com curativo de demora por 14 dias, preenchendo o canal radicular com medicação intracanal (MIC) ultracall, preenchimento da porção coronária com restaurador provisório e bolinha de algodão estéril, e selamento com CIV. Tal escolha da medicação intracanal com emprego do ultracall se deu em decorrência do mesmo apresentar boas propriedades físicas e químicas diante do cessamento da lesão.

No dia 20 de setembro, o dente foi aberto novamente após os 14 dias solicitados, e como ainda estava drenando secreção purulenta, foi feita nova limpeza abundante com a irrigação de NaHCl a 2,5%, e troca da medicação intracanal, preenchendo o canal radicular novamente com ultracall, preenchimento da porção coronária com restaurador provisório e bolinha de algodão estéril, e selamento provisório com CIV.

No dia 13 de novembro de 2019, o dente foi aberto novamente com remoção do curativo de demora em CIV com broca diamantada esférica 1014 HL, e durante a abertura coronária para remoção da medicação intracanal houve um desvio da broca esférica para distal do dente onde já havia uma restauração em resina composta, perfurando o elemento dentário no terço cervical da raiz radicular. O incidente foi percebido após a remoção completa



Matipó/MG

XV FAVE

Fórum Acadêmico da Univértix
19 a 23 de Setembro de 2022

da medicação onde se buscava secar completamente o conduto para posterior obturação, neste instante foi constatado um sangramento no canal radicular.

Ao realizar uma radiografia periapical, pode se observar uma imagem radiolúcida na distal do terço cervical da raiz radicular, confirmando assim o diagnóstico do acidente endodôntico de perfuração (FIGURA 2).

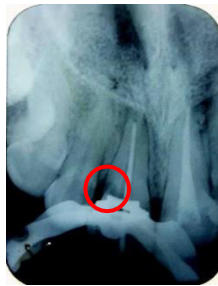


FIGURA 2: Radiografia periapical com perfuração na face distal do dente 11 da paciente A.C.C.M.

Fonte: Arquivo pessoal.

De imediato, após diagnóstico de perfuração, foi preconizado a intervenção com o uso de Hidróxido de Cálcio PA para lavagem da região. Sendo estabelecido pelos acadêmicos e pelo professor que para vedação da área perfurada, seria empregado o cimento reparador Biodentine, devido ao mesmo apresentar as suas excelentes propriedades seladoras na substituição da dentina.

Para a manipulação do Biodentine, foram seguidas as instruções da bula. Uma cápsula foi aberta e colocada no suporte para a cápsula, uma ampola contendo o líquido foi destacada e deu-se leves batidas na tampa para forçar todo o líquido a escoar para o flaconete, então girou-se a tampa para abrir tomando o cuidado para não derramar nenhuma gota do líquido da ampola e colocou-se 5 gotas do líquido na cápsula que foi imediatamente fechada e posta em um amalgamador em uma velocidade de 4000-4200 rotações/minuto e agitada por 30 segundos.

Ao abrir a cápsula e verificou-se a consistência do material como pastosa. O Biodentine foi retirado da cápsula com o auxílio de uma espátula própria fornecida pelo produto. O material foi levado ao local da perfuração com o auxílio de uma espátula de resina composta número ½ e condensada



Matipó/MG

XV FAVE

Fórum Acadêmico da Univértix
19 a 23 de Setembro de 2022

levemente com um condensador de resina composta.

Após a manipulação do Biodentine e inserção na cavidade perfurada, foi realizada a prova de cone de guta percha e a radiografia de prova de cone, o qual se apresentava perfeitamente adaptado conforme apresentado na figura a seguir (FIGURA 3).



FIGURA 3: Radiografia periapical com vedamento da perfuração do dente 11 da paciente A.C.C.M.

Fonte: Arquivo pessoal.

O cimento obturador de escolha para cimentação do cone no canal radicular, foi o Endofill. A técnica escolhida para obturação foi a técnica híbrida de Tagger por condensação lateral, onde com o espaçador digital foi criando-se espaços até o preenchimento completo do canal radicular com os cones acessórios.

A escolha do selamento provisório deu-se principalmente devido à perfuração do dente, visando observação de sintomatologia da paciente por 21 dias. Após este período a paciente retornou, sem sintomatologia, então foi feito o rebaixamento do CIV e selamento permanente da coroa com resina composta Z250 da 3M na cor A3 no terço médio, e resina composta Z250 da 3M na cor A2 na borda incisal.

Retornando a paciente no dia 8 de março de 2021 a Clínica Odontológica da Univértix Centro Universitário, um ano e quatro meses depois da finalização do tratamento endodôntico do dente 11. A paciente em questão não apresentou nenhum relato de dor e então foi realizada uma radiografia para avaliação do tratamento endodôntico e da região onde houve o selamento da perfuração com cimento Biodentine onde a imagem não demonstrou nenhuma alteração aparente (FIGURA 4).



FIGURA 4: Radiografia periapical após 1 ano e 4 meses de vedamento de perfuração do dente 11 da paciente A.C.C.M.

Fonte: Arquivo pessoal.

DISCUSSÃO

O acometimento de acidentes durante a realização de tratamentos odontológicos são fatores que devem ser ponderados na prática clínica do profissional Cirurgião-Dentista, inclusive dentre os profissionais especialistas em endodontia, onde os acidentes endodônticos acontecem com maior frequência. Assumindo as perfurações radiculares a segunda maior causa dos mesmos (ANACLETO, 2012; (AGUILERA e CRUZ JÚNIOR, 2021).

A perfuração radicular pode ser definida em uma comunicação da cavidade pulpar com tecidos de suporte dentário. Podendo ela ocorrer por fatores patológicos ou iatrogênicos do operador, tornando-se necessário entender a causa de tal, para diagnosticar e tratar as perfurações de origem endodôntica. A avaliação das perfurações deve-se considerar o relato do paciente, sintomatologia, tempo e condição da lesão, presença ou não de tecido inflamado e a utilização de imagens radiológicas ou tomográficas para fechar assim um diagnóstico. No entanto, para Tsesis e colaboradores (2010) a maioria dos casos de perfurações são encontradas em dentes molares inferiores, uma vez que para Cimille e colaboradores (2006) o grau de curvatura e a conformação e disposição dos canais em dentes molares inferiores apresentam maiores dificuldades do emprego de técnicas a serem empregadas pelo operador, facilitando assim acometimento de acidentes endodônticos como a perfuração.

No tratamento endodôntico do dente 11 do caso clínico apresentado, o mesmo foi realizado em várias sessões, devido à secreção apresentada



mesmo após realizada a limpeza e modelagem do canal radicular através do preparo químico mecânico. Por ser um dente com polpa necrosada, o qual já apresentava na imagem radiográfica uma área radiolúcida, optou-se por colocar medicação intra canal para ajudar na desinfecção do mesmo, conforme o que é preconizado pela literatura (BERMAN, HARGREAVES e ROTSEIN, 2021). Uma vez que ao acessar novamente o dente 11 com uma broca esférica de alta rotação houve um desvio saindo da trajetória normal do canal radicular,

ocasionando assim a perfuração da raiz na porção cervical, a qual não foi percebida no momento. Após feita a irrigação do canal com solução de Hipoclorito de sódio a 2,5% para remoção da medicação intra canal e secagem do canal com pontas de papel absorventes, notou-se que o conduto estava seco, não havendo secreção no conduto. Porém, ao introduzir novamente a ponta de papel absorvente, foi percebido estar havendo um desvio do cone de papel e que o mesmo apresentava sangramento ao ser removido do canal. Sendo assim, foi diagnosticado presença de perfuração radicular do elemento dentário 11. Não sendo finalizado o tratamento endodôntico na mesma sessão devido à ocorrência da perfuração, visto ser necessário o vedamento da mesma.

Diante do fato, foi realizada uma radiografia periapical onde se confirmou a perfuração na porção cervical da raiz radicular, assim o operador pode intervir de imediato na reparação levando a um prognóstico favorável do tratamento. Visto que para Tsesis e colaboradores (2010), o prognóstico de dentes com perfurações depende de alguns fatores a serem ponderados, assim como o tamanho, local e o tempo decorrido dentre o diagnóstico e selamento de tal perfuração. Contribuindo com os achados literários que após diagnóstico de tal perfuração do caso clínico descrito, que imediatamente já foi traçado um plano de tratamento dos acadêmicos com os professores, de modo que pudesse garantir um bom prognóstico no vedamento de tal perfuração. Diante de novas tecnologias, materiais e técnicas disponíveis no mercado odontológico, a incorporação de tais como método de solução de possíveis



acometimentos, auxilia positivamente no ramo da endodontia. Visto que tais materiais, como os cimentos biocerâmicos apresentam um prognóstico favorável sobre o vedamento de perfurações endodônticas (PACE, GIULUANI e PAGAVINO, 2008; MELO e SALOMÃO, 2021).

O cimento Biodentine foi o cimento de escolha para o vedamento de perfuração do caso clínico apresentado, devido às suas características que lhe proporcionam biocompatibilidade, bioatividade, alta resistência e principalmente a indução à formação de dentina reparativa. Uma vez que segundo caso clínico

apresentado por Suprastiwi, Putranto e Maharti (2019), o mesmo analisou o emprego de tal cimento em caso de perfuração, sobre a capacidade do mesmo de remineralização guiada de tecidos. Podendo concluir que o Biodentine apesar dos tecidos terem propriedades que os induza a remineralizar por si só, o mesmo leva a um aumento dessa capacidade. Uma vez que tal é composto por uma parte sólida que contém silicato tricálcio, carbonato de cálcio e óxido de zircônio como radiopacificador, cálcio, sílica e zircônio e um frasco com o líquido formado por cloreto de cálcio, que diminui o tempo de presa, e um polímero hidrossolúvel que atua como agente redutor da água, além de sódio, magnésio e cloreto de cálcio (BAGATOLI, 2018).

Em um estudo citado por Bagatoli (2018), o cimento Biodentine apresentou boa adesividade, mesmo em regiões com pouca dentina adjacente, além de apresentar uma baixa porosidade proveniente do baixo teor de água em sua composição, alta resistência à compressão, resistência à fratura, boa radiopacidade, sendo imprescindível em um cimento reparador para proporcionar melhor visibilidade na preservação do caso e um maior índice de liberação de íons. Isto pode ser atribuído ao fato de o Biodentine apresentar maior índice de cálcio disponível em sua composição. Outra característica importante que foi considerado na escolha do uso do Biodentine foi a sua atividade antimicrobiana contra microrganismos aeróbios e anaeróbios facultativos (FREITAS, 2019).

Ao ser realizado a preservação 01 ano e 04 meses após a finalização do



Matipó/MG

XV FAVE

Fórum Acadêmico da Univértix
19 a 23 de Setembro de 2022

tratamento endodôntico pode se observar sucesso no tratamento onde houve regressão, quase que por completo, da lesão periapical com início de formação óssea e na região onde foi usado o Biodentine devido à perfuração ocasionada, a mesma apresentou uma imagem favorável, sem indício de nenhuma lesão ou reabsorção, demonstrando o sucesso no tratamento da perfuração e que o cimento de escolha supriu as necessidades desejadas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Mesmo com o desenvolvimento de materiais cada vez mais

biocompatíveis, e com os avanços de técnicas operatórias, ainda não há um consenso quanto ao método de tratamento ideal para reparação de perfurações endodônticas. Fazendo necessário que o profissional endodontista saiba reconhecer quando houve uma perfuração e saiba tratá-la corretamente. Uma vez que casos de perfuração como o relatado, apresentam um prognóstico favorável quando o operador a detecta e a trata mais precoce possível, na escolha de cimentos de qualidade como os biocompatíveis e bioativos. Apresentando o cimento Biodentine boa eficácia no vedamento da perfuração proporcionando assim, o sucesso do tratamento realizado.

REFERÊNCIAS

AGUILERA, M. E. D. P. J.; CRUZ JÚNIOR, R. **Uso de cimentos biocerâmicos em perfurações radiculares na endodontia: revisão de literatura.** Orientador: Fernando Accorsi Orosco, f. 29. Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia da Universidade Cesumar – UNICESUMAR, Maringá, 2021.

AKSEL, H. *et al.*, Surface and vertical dimensional changes of mineral trioxide aggregate and biodentine in different environmental conditions **Journal of Applied Oral Science**, v. 27, setembro, 2019.

ALVES, D. F.; GOMES, F. B.; SAVÃO, S. M.; MOURATO, A. P. Tratamento clínico cirúrgico de perfuração do canal radicular com MTA. **Int J Dent**, v. 4, p. 34-40, dezembro, 2005.

AMADO, D. D. C. A. D.; *et al.*, Tratamento endodôntico em sessão única com



Matipó/MG

FAVE

uso de lima recíproco: relato de caso. **e-RAC**, v. 2, n. 1, julho/dezembro, 2013.

Fórum Acadêmico da Univértix

AMENEIRO, A. M. Perfurações, uma abordagem endodôntica. Orientador: Miguel Albuquerque Matos, f. 26. Dissertação de Mestrado integrado em medicina dentária – Faculdade de Medicina Dentária - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2018.

ANACLETO, F.N. Tratamento das perfurações radiculares: Revisão da literatura. Orientador: Sílvio Emanuel Acioly Conrado de Menezes, f. 29. Monografia de Especialização de Endodontia - Faculdade de Odontologia de Piracicaba, da Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba, 2012.

ANDRADE, K. G. L. Cimentos biocerâmicos na endodontia. Orientador: Ana Livia Gomes Cornélio, f. 24. Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia –

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, Faculdade de Odontologia, 2021.

BAGATOLI, C. S. Propriedades físico-químicas de BioAggregate e Biodentine: uma atualização da literatura científica. Orientador: Lucas da Fonseca Roberti Garcia, f. 76. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2018.

BARROS, C. M. B. Estudo in vivo da hidroxiapatita no cimento endodôntico e seu efeito osteocondutor em ratos wistar (rattus norvegicus). Orientador: Ana Cristina Figueiredo de Melo Costa, f. 172. Tese de Pós-graduação em Ciência e Engenharia de Materiais - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2012.

BENEDITO, E. M.; et al., Resolução de perfuração radicular em terço cervical após 12 anos da ocorrência da iatrogenia: relato de caso. **Revista Uningá**, v. 46, n. 1, agosto, 2015.

BERMAN, L. H.; HARGREAVES, K. M.; ROTSEIN, I. COHEN – Caminhos da Polpa, 12 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2021.

CIMILLI, H.; et al., A correlação entre padrões de canais radiculares e distância interorifical em primeiros molares inferiores. **Cirurgia Oral, Medicina Oral, Patologia Oral, Radiologia Oral e Endodontia**, v. 102, n. 2, p. 16-21, 2006.

COUTINHO, L. O. Tratamento endodôntico do dente 14 com perfuração cervical com MTA: relato de caso clínico. Orientador: Paulo, Anderson de Oliveira, f. 19. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) – Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos, 2019.



Matipó/MG

XV FAVE

D'ANTONIO, C. H. **Toxicidade dos cimentos endodônticos aos tecidos periapicais.** Orientador: Fernando Accorsi Orosco, f. 27. Monografia de Trabalho de Conclusão de Curso em Odontologia - Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba, Piracicaba, 2013.

DALPRÁ, J. S.; SILVA, L. S. **Introgenias durante as fases do tratamento endodôntico: revisão de literatura.** Orientador: Vania Meire Moreira, f. 18. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) – Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2017.

FREITAS, K. C. **Biocerâmicas em perfuração de furca num modelo de microinfiltração bacteriana.** 2019. Orientador: Miguel Agostinho Beco Pinto Cardoso, f. 71. Dissertação de Mestrado integrado em medicina dentária – Universidade Católica Portuguesa, Lisboa, 2019.

GISLAINE, F.; SILVA, F. M.; CARMO, M. M.; RODRIGO, V. F. Avaliação

comparativa do escoamento e tempo de presa do cimento MTA Fillapex®. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, v. 18, n. 2, junho/novembro, 2013.

GONÇALVES, L. F. L. **Soluções irrigadoras em Endodontia.** Orientador: Luís França Martins, f. 54. Dissertação do Mestrado em Medicina Dentária – Faculdade de ciências da saúde, Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2016.

HARGREAVES, K. M.; BERMAN, L.H. **Caminhos da Polpa**, 11 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2017.

LEONARDI, D. P. *et al.*, Alterações pulpares e periapicais. **Revista Sul-Brasileira de Odontologia**, v. 8, n. 4, p. 47-61, agosto, 2011.

LEONARDO, M. R. Endodontia: tratamento de canais radiculares: princípios técnicos e biológicos. 1. ed. São Paulo: Artes Médicas, 2008.

LIMA, F. L. F. **Cimentos biocerâmicos como materiais seladores em perfurações radiculares: uma revisão de literatura.** Orientador: Izabelle Maria Cabral de Azevedo, f. 46. Monografia do Curso de Graduação em Odontologia - Centro Universitário Unidade de Ensino Superior Dom Bosco, São Luis, 2020.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. **Acidentes e Complicações em Endodontia.** In: Endodontia: Biologia e Técnica. 3º Ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 524, 2013.

LOPES, H. P.; SIQUEIRA JÚNIOR, J. F. **Endodontia: biologia e técnica.** 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010.



Matipó/MG

FAVE

MAGNABOSCO, K. S. F. *et al.*, Utilização de cimento a base de MTA no tratamento de perfuração radicular: relato de caso clínico. **Revista Odontológica do Brasil Central**, v. 21, n. 59, janeiro/outubro, 2012.

MELLO, R. S. H.; SALOMÃO, M. B. Principais acidentes no tratamento endodôntico. **Revista Cathedral**, v. 3, n. 4, p. 11-24, janeiro, 2021.

MELO, P. A. V.; *et al.*, Perfuração radicular cervical: relato de um caso clínico. **Revista de Odontologia da Universidade Cidade de São Paulo**, v. 23, n. 3, p. 266-272, setembro/dezembro, 2017.

MIRZA, A. J.; SHAFIQ, K.; ASAD, M.; ABUBAKAR, S. Repair of Accidentally Perforated Labial Wall of a Central Incisor Having Failed Root Treatment—A Case Report. **International Journal**, v. 4, n.3, p. 49-51, julho/agosto, 2016.

OCHOA-RODRIGUEZ, V. M.; *et al.*, Addition of zirconium oxide to Biodentine increases radiopacity and does not alter its

physicochemical and biological properties. **Journal of Applied Oral Science**, v.27, outubro, 2019.

PACE, R., GIULUANI, V., PAGAVINO, G. Mineral trioxide aggregate as repair material for furcal perforation: case series. **Jour Endod.** New York, v. 34, n. 9, p. 1130-1133, maio/julho, 2008.

PACHER, M. R. **Necrose pulpar causada por agentes microbianos: revisão de literatura**. 2017. Orientador: Tatiana Gonçalves Romano, f. 16. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharel em Odontologia) - Centro Universitário São Lucas, Porto Velho, 2017.

PINTO, J. S. **Tratamento das perfurações de origem endodôntica: revisão de literatura**. Orientador: Regis Burmeister dos Santos, f. 25. Trabalho de conclusão apresentado ao curso (Especialização em Endodontia) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SÁNCHEZ, J. M. S. **Capacidade de selamento de mta e biodentine**. Orientador: Fausto Tadeu, f. 27. Dissertação de Mestrado integrado em medicina dentária – Faculdade de Medicina Dentária - Universidade Fernando Pessoa, Porto, 2019.

SOUSA, A. S.; LIMA, H. M.; SALOMÃO, M. B. Cimentos MTA e biocerâmicos: revisão de literatura. **Revista Cathedral**, v. 2, n. 3, p. 64-74, novembro, 2020.

SUPRASTIWI, E.; PUTRANTO, A. W.; MAHARTI, I. D. The Ability of Biodentine™ of Guided Tissue Remineralization (GTR): Analysis Using SEM, EDX and TEM. **Pesquisa Brasileira em Odontopediatria Clínica**



Matipó/MG

XV FAVE

Integrada, v. 19, agosto/dezembro, 2019.

Fórum Acadêmico da Univértix

TRUJILLO HERNÁNDEZ, M. *et al.*, Estudo comparativo da bioatividade de dois materiais biocerâmicos. **Odovtos International Journal of Dental Sciences**, v. 21, n. 2 p. 73-81, maio/agosto, 2019.

TSESIS, I. *et al.*, Prevalência e estado periodontal associado de dentes com perfuração radicular: um estudo retrospectivo de 2.002 prontuários de pacientes. **Revista de endodontia**, v. 36, n. 5, pág. 797-800, novembro, 2010.