FACULDADE SETE LAGOAS - FACSETE

Larissa Cardoso de Azevedo

REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA:
Diagnóstico e tratamento, uma revista da literatura

Osasco
2022

Larissa Cardoso de Azevedo

REABSORÇÃO RADICULAR INTERNA:
Diagnóstico e tratamento, uma revista da literatura

Monografia apresentada à Faculdade Sete Lagoas – FACSETE, para obtenção do título de Especialista em Endodontia.

Área de Concentração: Endodontia

Orientador: Profa Dra. Laila Freire

Osasco

2022

Larissa Cardoso de Azevedo

Trabalho de conclusão de curso de especialização *Lato sensu* da Faculdade de Sete Lagoas, como requisito parcial para obtenção do título de especialista em Endodontia.

Área de concentração: Endodontia

Aprovada em: 02/ 06 / 2022 pela banca constituída dos seguintes professores:

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

Prof(a). Dr(a)._____

Instituição: _____Julgamento: _____

Osasco, 02 de junho de 2022

Dedico esta monografia ao meu marido Luiz, que com muito carinho e apoio não mediu esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos que de alguma forma, colaboraram para a realização deste trabalho.

Fica aqui meu agradecimento especial a minha orientadora Profa. Dra. Laila Freire pela atenção dedicada durante todo o processo de desenvolvimento desta monografia.

RESUMO

A reabsorção radicular interna é uma pulpopatia de origem inflamatória caracterizada pela destruição progressiva de dentina intrarradicular ao longo dos terços cervical, médio ou apical em direção as paredes externas do canal como resultado de atividades osteoclásticas. Normalmente assintomática, é diagnosticada em exames radiográficos de rotina. Tem como principal fator etiológico o trauma. Pode ser classificada em reabsorção radicular interna inflamatória e de substituição e sua evolução pode causar a perfuração da estrutura radicular. A pulpectomia é o tratamento de escolha, uma vez que remove o tecido de granulação e o suprimento sanguíneo para as células osteoclásticas. Em casos de comunicação com o periodonto é indicado o uso do MTA para selamento da perfuração. O diagnóstico correto e tratamento precoce são mandatórios para um bom prognóstico.

Palavras-chave: reabsorção radicular interna, etiologia, diagnóstico, tratamento, MTA

ABSTRACT

Internal root resorption is a pulpopathy of inflammatory origin characterized by the progressive destruction of intraradicular dentin along the cervical, middle or apical thirds towards the external walls of the canal as a result of osteoclastic activities. Usually asymptomatic, it is diagnosed in routine radiographic examinations. The main etiological factor is trauma. It can be classified into inflammatory and replacement internal root resorption and its evolution can cause perforation of the root structure. Pulpectomy is the treatment of choice as it removes granulation tissue and the blood supply to osteoclastic cells. In cases of communication with the periodontium, the use of MTA is indicated to seal the perforation. Correct diagnosis and early treatment are mandatory for a good prognosis.

Keywords: internal root resorption, etiology, treatment, diagnostics, MTA

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 09
2 REVISÃO DE LITERATURA.....10
3 PROPOSIÇÃO 21
4 DISCUSSÃO 22
5 CONCLUSÕES 28
REFERÊNCIAS.....29

1 INTRODUÇÃO

A reabsorção radicular interna em dentes permanentes pode ser denominada como uma condição patológica que se estabelece após uma agressão à polpa associada a um quadro crônico. É caracterizada pela perda de dentina intrarradicular de forma centrífuga em direção a superfície externa da raiz e sua evolução pode levar a uma perfuração da estrutura radicular. A etiologia está geralmente relacionada com o trauma.

O quadro clínico é geralmente assintomático e o diagnóstico é feito através de exames radiográficos de rotina. O diagnóstico exige uma abordagem sistêmica do paciente através de exame clínico, anamnese e exames complementares. A partir desses achados é possível identificar a doença e estabelecer o plano de tratamento e assim obter um bom prognóstico.

Os casos de reabsorção radicular interna com lesões de maior extensão e casos de perfuração radicular podem ser de difícil diagnóstico, sendo assim necessária a solicitação de Tomografia Computadorizada Cone Beam para identificar e mapear os defeitos reabsortivos e assim definir o melhor plano de tratamento.

O tratamento de eleição para a reabsorção radicular interna é a pulpectomia, pois remove o tecido de granulação e suprimento sanguíneo das células clásticas através do preparo químico-mecânico e posterior obturação dos canais radiculares. Em casos em que há perfuração do canal radicular é indicado o uso do Agregado de Trióxido Mineral (MTA) para selamento da região.

O uso de magnificação através de microscópio permite uma melhor visualização da estrutura radicular promovendo um tratamento mais conservador e assertivo, principalmente nas reabsorções radiculares internas extensas e com comunicação periodontal.

Quanto ao prognóstico, cada caso deve ser estudado minuciosamente, pois depende da intensidade de contaminação bacteriana e extensão da lesão. Quanto mais rápido for realizado o diagnóstico e tratamento, melhor será o prognóstico.

Este trabalho tem por objetivo estabelecer os parâmetros de diagnóstico e tratamento para que se realize a terapêutica adequada.

2 PROPOSIÇÃO

Este trabalho teve por objetivo revisar a literatura a respeito da reabsorção radicular interna e definir os parâmetros de diagnóstico e tratamento.

3 REVISÃO DA LITERATURA

Pessoti (2010) relatou um caso clínico de tratamento endodôntico do dente 21 que após exame radiográfico e Tomografia Computadorizada Cone Beam, foi diagnosticado com reabsorção radicular interna sem perfuração. O objetivo foi demostrar que é possível obter um bom resultado clínico a partir de um diagnóstico precoce e tratamento apropriado. Realizou-se radiografia, no qual foi observada uma imagem radiolúcida em forma de balão e em seguida foi solicitado a Tomografia Computadorizada Cone Beam no qual foi confirmado o diagnóstico. Após acesso, foram realizados a sanificação dos canais com hipoclorito de sódio 5%, seguido de ácido etilenodiamino tetra-acético (EDTA) 17%, ambos com irrigação ultrassônica passiva. Para melhor desinfecção das paredes inacessíveis, foi utilizado como medicação intracanal, o hidróxido de cálcio pró-análise com soro fisiológico. Após 15 dias, foi realizada a obturação convencional com guta-percha aquecida no terço apical e no terço médio foi utilizado o preenchimento da cavidade reabsortiva com Agregado de Trióxido Mineral (MTA) Bio-C Repair Angellus. Conclui-se que quanto mais precoce for o diagnóstico e tratamento, melhor será o prognóstico, pois diminui a fragilização da estrutura dentária.

Sigurdsson et al. (2011) descrevem sobre o traumatismo dental. Citam a etiologia, manifestações clínicas, tratamento e diagnóstico diferencial da reabsorção radicular interna. Segundo os autores, a reabsorção radicular interna é uma condição rara em dentes permanentes e é caracterizada pelo alargamento oval do espaço do canal radicular. O trauma é frequentemente sugerido como fator causador, porém pode-se citar também o calor extremo produzido durante o corte de dentina sem refrigeração adequada. É geralmente assintomática e é diagnosticada em exames radiográficos de rotina. O sinal patognomônico da doença é a coroa rosada, resultado da proliferação de tecido de granulação na porção coronária. O tratamento endodôntico remove o suprimento sanguíneo para as células de reabsorção sendo assim, o tratamento adequado. É indicado o uso de medicação a base de hidróxido de cálcio para facilitar a remoção das células reabsortivas das irregularidades da parede radicular. Para a obturação, dente e área da reabsorção deverão ser preenchidos com guta-percha quente.

Consolaro et al. (2011) discorreram sobre a reabsorção radicular interna, afirmando que a ortodontia não tem como ser fator etiológico desta patologia. Os

odontoblastos da parede interna da dentina protegem da ação dos clastos, que são células que reabsorvem por possuir proteínas antigênicas que deveriam ser eliminadas. Quando partes da camada de odontoblastos são deslocadas para o interior da polpa por forças abruptas do trauma, algumas áreas de dentina ficam expostas ao tecido conjuntivo da polpa que permaneceu vital e podem causar as reabsorções internas. As forças causadas pela movimentação ortodôntica são dissipantes e menores do que as do trauma dentário como a concussão, por exemplo, e não tem a capacidade de causar danos à camada odontoblástica. Durante o traumatismo, são geradas forças abruptas e súbitas, havendo o deslocamento de partes pequenas da camada de odontoblastos para o interior pulpar, expondo dentina e como consequência a reabsorção radicular interna.

Vaz et al. (2011) apresentam um caso clínico sobre o traumatismo dental, abordando as diferentes reações pulpares dos dentes afetados e uma proposta de tratamento. Durante o exame clínico foram identificados dois tipos diferentes de respostas pulpares nos dentes 11 e 21 que foram sujeitos a um mesmo traumatismo. Foi diagnosticado necrose pulpar no dente 21, sem lesão periapical e polpa viva no dente 11, apresentando reabsorção interna e externa da raiz. O dente 21 foi submetido a tratamento endodôntico convencional em duas sessões com abundante irrigação com hipoclorito de sódio 3% e medicação intracanal a base de hidróxido de cálcio e obturado pela técnica de condensação lateral. O dente 11, também submetido a tratamento endodôntico em duas sessões utilizando o hiploclorito de sódio 3% como substância auxiliar e hidróxido de cálcio como medicação intracanal, foi obturado pela técnica de injeção de guta-percha termoplastificada. No retorno de 2 anos, não foi observado nenhuma alteração e o paciente estava sem sintomas. A dificuldade em estabelecer o correto diagnóstico, pelos sinais apresentados e pelos sintomas pouco esclarecedores pode causar insucesso no tratamento. A história clínica e execução de outros exames complementares permitem estabelecer um diagnóstico correto e um planejamento adequado para a obtenção do sucesso.

Nunes et al. (2012) apresentaram um relato de caso de um incisivo lateral superior com reabsorção radicular interna com perfuração avançada e presença de fístula decorrente de trauma. O artigo tem por objetivo mostrar a importância da manutenção do dente em comparação com a colocação de uma prótese ou implantes ossseointegrados, levando em consideração os aspectos psicológicos, estéticos e funcionais do paciente. Radiograficamente detectou-se tratamento

endodôntico insatisfatório e presença de imagem radiolúcida internamente no terço médio da raiz e rarefação óssea circunscrita no mesmo nível. Na primeira sessão foi realizado a desobturação dos condutos com limas tipo Kerr, irrigação com hipoclorito de sódio 2,5%, irrigação final com EDTA 17% e medicação intracanal com pasta a base de hidróxido de cálcio com solução salina. O curativo do canal radicular foi trocado 4 vezes por um período de 8 meses até o desaparecimento da fístula. Na última sessão foi realizada a remoção da medicação intracanal e preparo químico mecânico. Após, no terço apical foi realizado a obturação com guta-percha e no terço médio foi inserido o MTA dentro do conduto com auxílio de microscópio cirúrgico e a cavidade foi selada com material restaurador provisório. Após 24 horas foi realizada a restauração definitiva com resina composta. Em um retorno de 1 anos e 8 meses, o paciente estava sem sintomatologia e o exame radiográfico e a Tomografia Computadorizada Cone Beam mostraram reparo ósseo.

Hegde e Hegde (2013) descreveram dois casos clínicos sobre o diagnóstico e tratamento de reabsorção radicular interna e externa. No caso clínico 1, avaliou-se o dente 11 e 21 com histórico de trauma. O dente 11, mostrou-se sensível a percussão, vitalidade negativa e mobilidade grau 1. O exame radiográfico mostrou ampliação do sistema de canais e lesão radiolúcida no dente 11. Com base nos sinais, sintomas e achados radiográficos, o diagnóstico foi de reabsorção radicular interna combinado com reabsorção radicular externa. Foi realizado tratamento endodôntico. Após preparo químico cirúrgico, foi utilizado pasta de hidróxido de cálcio como medicação intracanal. Houve duas trocas da medicação com intervalo de duas semanas, seguido da obturação final com sistema de preenchimento a frio de guta-percha (Roeko GuttaFlow Coltene). Após 1 ano e 6 meses o paciente mostrou-se assintomático. No caso clínico 2, avaliou-se o dente 11 e 21 com histórico de trauma. Os testes mostraram sensibilidade à percussão, vitalidade negativa e o exame radiográfico mostrou ampliação dos canais radiculares, reabsorção radicular externa no dente 21 e reabsorção apical no dente 11. O diagnóstico foi de reabsorção radicular interna combinada com a externa. O preparo biomecânico foi semelhante ao do caso 1. Foi realizado um stop apical com MTA e após foi realizada obturação com guta percha termoplastificada. No controle de um ano e seis meses o paciente mostrou-se assintomático com o exame radiográfico sem alterações periapicais. A terapia endodôntica paralisou o processo de reabsorção e regenerou os tecidos perapicais e embora o resultado não tenha um

bom prognóstico, vale a pena tentar retardar o processo de reabsorção e manter o dente o maior tempo possível.

Nilsson et al. (2013) em revisão bibliográfica sobre reabsorção radicular interna de dentes permanentes, relatam que a reabsorção é um processo patológico que resulta em perda de dentina, cemento e\ou osso. Ocorre em condições de inflamação pulpar no qual o suprimento sanguíneo trás as células clásticas para câmara pulpar. As células clásticas são análogas aos osteoclastos e tem propriedades enzimáticas semelhantes e padrões de reabsorções. Dois tipos de reabsorção radicular interna são descritos: a reabsorção radicular interna inflamatória e a reabsorção radicular interna por substituição. Trauma e inflamação pulpar são os principais fatores etiológicos, embora os fatores etiológicos completos e patogênese ainda não foram completamente elucidados. Quanto à prevalência, é considerada rara, mas a frequência não é bem conhecida. No que se refere a diagnóstico, a reabsorção radicular interna é geralmente assintomática, dor pode ocorrer dependendo da condição pulpar ou perfuração da raiz resultando em lesão periapical. Caso a reabsorção esteja localizada na parte coronal do canal, um aspecto de “mancha rosa” pode ser observado, podendo ser tornar acinzentado quando a polpa se tornar necrótica. Os testes de vitalidade são positivos até que a área de reabsorção cresça significativamente em tamanho, resultando em perfuração e evoluindo para necrose e posterior periodontite apical. Radiograficamente é observada uma radiolucidez em formato oval dentro da câmara pulpar ou canal radicular, porém no estágio inicial é difícil ser detectado. A Tomografia Computadorizada Cone Beam tem sido utilizada com sucesso para avaliar a natureza e gravidade das lesões. O tratamento do canal radicular é o tratamento de escolha. O uso de hipoclorito de sódio, ultrassom e medicação intracanal à base de hidróxido de cálcio são indicados. Quanto à obturação, é indicado o uso de guta-percha termoplastificada e MTA. A abordagem cirúrgica é indicada quando não é possível obter acesso à lesão.

Mittal et al. (2014) relataram três casos clínicos envolvendo reabsorção radicular interna não perfurante e perfurante. No relato de caso 1 diagnosticou-se reabsorção radicular interna não perfurante. Após a limpeza e modelagem dos canais, foi obturado com guta-percha aquecida e condensação vertical. No caso 2 e 3, foi observado extenso defeito de reabsorção e foi diagnosticado reabsorção radicular interna perfurante. Os defeitos de reabsorção com a perfuração foram

tratados selando a comunicação com plug de MTA e em seguida, o preenchimento do canal com guta-percha termoplastificada. Todos os casos tratados obtiveram sucesso e mostraram uma boa cicatrização após 8 meses a 1 ano de acompanhamento. O diagnóstico precoce, remoção da causa e o tratamento adequado são mandatórios para o sucesso.

Fernandes et al. (2013) fazem uma série de relatos de casos relacionados a reabsorção radicular interna dando ênfase a patogênese da doença. O caso clínico 1 relata um paciente encaminhado para tratamento do dente 12, sem dor, com reabsorção radicular interna inflamatória não perfurante. A radiografia periapical revelou um alargamento oval bem delineado no terço apical do espaço pulpar contínuo com as paredes do canal radicular. Foi realizado tratamento endodôntico. Durante o acesso houve bastante sangramento e abundante irrigação com hipoclorito de sódio 5,25%. A medicação de escolha foi o hidróxido de cálcio por uma semana. No retorno o dente foi obturado com guta-percha pela técnica de condensação vertical. O caso clínico 2, descreve um dente 22 que durante exame radiográfico foi detectado lesão radiolúcida no ápice e uma radiolucência oval no terço médio do canal com perfuração. O diagnóstico foi definido como reabsorção radicular interna inflamatória perfurante. O tratamento endodôntico foi iniciado, após acesso não houve sangramento, irrigação abundante com hipoclorito de sódio 5,25% com ativação por ultrassom foi realizada. Logo após, o dente foi medicado com hidróxido de cálcio e em uma semana a obturação no terço apical foi feita com guta-percha e o defeito da reabsorção foi preenchido com MTA. Em um retorno de três meses, o paciente estava assintomático. O caso clínico 3 apresenta um paciente com inchaço na região dos dentes 21 e 22 com histórico de trauma. Radiograficamente uma grande radiolucidez nos ápices era evidente. O canal radicular do dente 21 apresentou um aumento e exibiu presença de material radiopaco obscurecendo parcialmente a continuidade do espaço do canal enquanto o dente 22, exibia obliteração total do interior do espaço radicular. Após preparo da cavidade, limpeza e modelagem dos canais utilizando hipoclorito de sódio 5,25% em volume, o tecido metaplásico foi removido em sua totalidade com limas H manuais. O dente foi medicado com hidróxido de cálcio por 15 dias. Em consulta posterior o dente seria obturado, porém o paciente não compareceu. Apesar de dentes com alterações metaplásicas serem um desafio para o clínico, o manejo nem sempre é impossível.

Thomas et al. (2014) realizaram uma revisão de literatura na qual discutem sobre a reabsorção interna enfatizando sobre a etiologia e os mecanismos fisiopatológicos envolvidos. Classificam os tipos de reabsorção radicular interna em inflamatória, transitória, progressiva e de substituição. Quanto a etiologia, citam o trauma, pulpotomia, calor extremo gerado durante o corte de dentina, inflamação da polpa após cárie perpetuada por fatores bacterianos, dentre trincado, transplante de dente, tratamento ortodôntico, herpes zoster e fatores genéticos. Relatam que o progresso depende da presença de tecido pulpar vital abaixo da área de reabsorção e polpa parcial ou completamente necrótica coronal ao local de reabsorção, permitindo assim uma constante entrada de microorganismos e seus antígenos no canal radicular. No que se referem aos sinais clínicos, os autores ressaltam que o quadro é geralmente assintomático e que apenas 2% apresentam sintomatologia. Geralmente são descobertos por acaso em exames radiográficos de rotina ou pelo sinal de “mancha rosa” na coroa do dente. A dor por ser um sintoma em caso de perfuração. O atraso no tratamento pode levar à reabsorção interna progressiva. No entanto, pode ser detido em sua fase inicial se detectado precocemente. O prognóstico do tratamento depende da extensão e tamanho da lesão.

Gesteira e Jesus (2014) relataram um caso clínico de reabsorção radicular interna com comunicação periodontal envolvendo a lateral da raiz distal de um molar inferior esquerdo. É apresentado um dente 36 com edema na região de bifurcação e resposta positiva à percussão vertical e horizontal. No exame radiográfico foi identificada uma área radiolúcida envolvendo a região de furca, reabsorção radicular interna e canal parcialmente obturado na raiz distal. Foi realizado acesso endodôntico e posterior desobturação dos canais e após, definido o comprimento de trabalho e realizado o preparo químico mecânico. O canal foi preenchido com uma pasta a base de hidróxido de cálcio pró-análise, soro fisiológico e iodofórmio como medicação intracanal. Após análise radiográfica, detectou-se que havia comunicação com o periodonto. Na consulta posterior, foi realizada a remoção da medicação e obturação dos canais radiculares. O defeito reabsortivo foi preenchido com MTA e o restante do conduto preenchido com guta percha pela técnica de condensação lateral. As radiografias de controle que sucederam o tratamento mostram reparo ósseo periapical.

Asgary et al. (2014) discutiram através de um caso clínico um tratamento utilizando cimento a base de cálcio (CEM) em uma falha na obturação retrógrada

com MTA em um dente com histórico de trauma e diagnóstico de reabsorção radicular interna. Tem por objetivo mostrar a importância da seleção de uma abordagem adequada para o tratamento, influenciando no prognóstico do dente em longo prazo. Os autores descrevem um paciente com sintomatologia dolorosa no dente 12 com histórico de trauma e tratamento prévio de reabsorção radicular interna com ProoRoot MTA. Radiograficamente percebeu-se extrusão de MTA no periodonto, incorporação incompleta do MTA preenchendo o defeito, lesão radiolúcida lateral e obturação apical inadequada. A princípio foi proposto a exodontia do dente 12 com posterior colocação de implante, porém o paciente estava comprometido em salvar o dente e optou pelo tratamento endodôntico cirúrgico. Após retalho e remoção completa do MTA com pontas ultrassônicas, o cimento CEM foi utilizado na parte apical do canal radicular, bem como na parte perfurada do defeito radicular reabsortivo. Em acompanhamento de um e dois anos após a cirurgia, os exames clínicos mostraram ausência de sinais e sintomas. O exame radiográfico mostrou cicatrização da lesão. Conclui-se que embora o MTA seja um material de vedação bem reconhecido e frequentemente usado em perfurações, a extrusão de MTA em lesões perirradiculares deve ser evitado. Os autores reconhecem que mais estudos devem ser realizados sobre o assunto.

Souza et al. (2015) narraram um caso clínico de reabsorção radicular interna tratado através de instrumentação com sistema de lima reciprocante única em um molar inferior. Ao exame clínico, o dente apresentou percussão vertical, horizontal e teste de vitalidade pulpar positivo e o exame radiográfico revelou restauração profunda e lesões cariosas profundas na raiz distal. Além disso, foi detectada uma imagem radiolúcida irregular sugerindo reabsorção radicular interna nos terços médio e apical da raiz distovestibular. Com base nos dados clínicos e radiográficos, o diagnóstico foi de pulpite irreversível com reabsorção radicular interna na raiz distovestibular. O tratamento foi realizado com modelagem dos canais com lima 25.08 WaveOne Primary e abundante irrigação com hipoclorito de sódio 2,5% e obturação realizada com cone de guta-percha único e termocompactação com a técnica de McSpadden, realizado em sessão única. Em acompanhamento de 12 meses, nenhum sintoma doloroso foi relatado e radiograficamente não foram encontradas lesões periapicais e sinais de falha na obturação no defeito da reabsorção.

Mincik et al. (2016) apresentam dois casos clínicos de reabsorção radicular externa e reabsorção radicular interna e descrevem meios para o seu tratamento. Foi relatado no caso clínico 1, dente 36 diagnosticado com periodontite apical crônica. Radiograficamente percebeu-se lesão periapical em ambas as raízes e reabsorção radicular externa no terço apical da raiz mesial bem irregular com radioluscência apical bem definida. Foi realizado tratamento endodôntico. Feito o preparo químico mecânico, o hidróxido de cálcio foi utilizado como agente terapêutico por três meses e após foi realizada a obturação. A radiografia de controle após dois meses não apresentava alterações e o paciente estava sem sintomatologia. O caso clínico 2, faz relato de um dente 11 com tratamento prévio de reabsorção radicular interna insatisfatório onde apenas a porção coronária foi obturada. A radiografia mostrou uma perfuração radicular acidental presente no terço apical do canal radicular que se apresentava sem obturação. Como tratamento, foi indicado o retratamento endodôntico. Após desobturação e modelagem do canal, foi utilizado como medicação o hidróxido de cálcio por três meses. No retorno, a perfuração e a área de reabsorção foram preenchidas com MTA e guta percha termoplastificada foi utilizada como obturação do canal radicular. Em proservação de um ano, a radiografia mostrou formação óssea na área da lesão e o paciente estava sem sintomas.

Abdulllah et al. (2017) retratam um caso clínico sobre a reabsorção radicular interna. O caso clínico relatado descreve o tratamento para os dentes 11 e 22 de um paciente que compareceu com queixa de dor latejante, sem histórico de trauma ou tratamento ortodôntico. O dente 11 apresentava resposta positiva para palpação e percussão e o exame radiográfico revelou radiolucidez bem demarcada de formato oval no terço médio com lesão periapical. O dente 22 apresentou percussão vertical e horizontal sem alterações e teste de vitalidade positivo. O exame radiográfico mostrou área radiolúcida no terço cervical do canal radicular e canal calcificado em direção à região apical a partir da reabsorção. Foi diagnosticado reabsorção radicular interna para os dentes 11 e 22. Para avaliar a localização e gravidade das reabsorções, foi solicitado uma Tomografia Computadorizada Cone Beam na qual foi evidenciada a reabsorção extensa do dente 11 com perfuração. O plano de tratamento para o dente 11 foi tratamento endodôntico e cirúrgico e dente 22, tratamento endodôntico para deter a reabsorção. O dente 11 passou por cirurgia para remoção de tecido de granulação e o dente 22 foi realizado o tratamento

endodôntico convencional. Em nove meses os pacientes retornaram para acompanhamento e ambos os dentes estavam assintomáticos e a radiografia periapical não mostrou alterações. Para este caso a Tomografia Computadorizada Cone Beam foi de extrema importância para determinar a complexidade da reabsorção e determinar o plano de tratamento.

Ferreira et al. (2017) realizaram uma revisão de literatura na qual discutiram sobre a reabsorção radicular interna com o propósito de se obter um diagnóstico diferencial correto e posterior escolha do tratamento. A reabsorção radicular interna ocorre no interior do canal radicular de forma centrífuga em direção a superfície externa da coroa ou raiz, sendo considerada rara na dentição permanente. Em uma situação normal a polpa está protegida da ação dos clastos (células de reabsorção) por uma camada de odontoblastos e pré-dentina. Em muitos casos de trauma, pulpite, proteção pulpar direta, cárie, restaurações profundas e ortodontia, essa camada de proteção se rompe, os clastos adentram a cavidade pulpar e o processo reabsortivo tem início. O diagnóstico é realizado através de exame clínico e radiográfico. Na sua evolução a reabsorção pode ser transitória ou progressiva. Nos casos de reabsorção não tratada, esta pode evoluir causando uma perfuração, dando origem a uma reabsorção combinada interna-externa. Histologicamente, um dente com reabsorção radicular interna possui tecido pulpar normal, zonas com tecido de granulação e células gigantes, que reabsorvem a pré-dentina do interior do canal. A polpa coronária, geralmente contem bactérias que correspondem a zona necrótica. O tratamento consiste na preparação biomecânica do canal e irrigação com hipoclorito de sódio 1%, podendo ser potencializado pelo uso de ultrassons. Depois do preparo químico mecânico é indicado o preenchimento do canal com pasta a base de hidróxido de cálcio por um período mínimo de um mês. Quando o processo de reabsorção não tem comunicação externa, a obturação pode ser realizada com pela técnica de condensação lateral e uso de técnicas de injeção de guta-perca quente. Durante a obturação de reabsorções com comunicação, o uso de MTA é indicado. Nos casos que não se consegue obter um bom preenchimento, pode-se realizar a terapêutica cirúrgica.

Subay et al. (2018) abordam um caso clínico de reabsorção radicular interna por substituição em um incisivo central superior com histórico de trauma. Durante exame clínico, foi detectada uma fístula na mucosa gengival vestibular e o exame radiográfico mostrou a presença de alargamento do terço médio do canal preenchido

por material de tecido difuso duro e a parte apical parecia obliterada sem sinal de lesão periapical. Uma rarefação óssea estava presente no terço médio da parede radicular distal, indicando perfuração. O tratamento endodôntico foi iniciado. Foi realizada a cirurgia de acesso, seguida da determinação do comprimento de trabalho e preparo químico mecânico com uso de solução salina. Houve bastante sangramento durante a instrumentação. O dente foi medicado com pasta de hidróxido de cálcio com soro fisiológico. Após uma semana, foi realizada abundante irrigação com hipoclorito de sódio 5% e renovada à medicação intracanal. A cicatrização da fístula foi observada após um mês, porém o exsudato persistiu e a medicação foi renovada por duas vezes em dois meses. No terceiro mês, o dente apresentou-se sem exsudação e o tratamento prosseguiu. O conduto radicular foi preenchido incrementalmente até o orifício do canal por condensação vertical com MTA. Radiografias intraoperatórias revelaram que o MTA preencheu o canal e o defeito da reabsorção. Após três dias o dente foi restaurado definitivamente com resina composta. Após quatro anos, o dente estava livre de sintomatologia e radiograficamente as lacunas foram totalmente reparadas por tecido duro.

Camêlo et al. (2019) descrevem um caso clínico de retratamento endodôntico de uma reabsorção radicular interna com perfuração utilizando cimento reparador biocerâmico. Abordam os aspectos relevantes ao diagnóstico e tratamento. O material de escolha para a obturação do canal radicular e da área de reabsorção é o MTA HP, por ser um cimento reparador indutor de biomineralização. Relatam a importância da realização de um diagnóstico diferencial cuidadoso em relação à reabsorção interna e externa, pois a terapêutica da reabsorção interna e externa é diferente. Discorrem sobre a importância da solicitação da Tomografia Computadorizada por feixe cônico para diagnóstico e escolha do plano de tratamento aumentando a confiabilidade. Ressaltam que os cimentos biocêramicos possuem interação e resposta ao estímulo de tecidos vivos, tornando o prognóstico das reabsorções melhores. O tratamento realizado no caso clínico, resultou em uma resposta inicialmente favorável, mas é preciso manter o controle clínico e radiográfico em consultas periódicas para proservação do caso.

Ved e Hegde (2020) discutiram através de um relato de caso, um incisivo lateral superior que foi diagnosticado com reabsorção radicular interna inflamatória com histórico de trauma. O diagnóstico foi obtido através de exame de vitalidade que atestou resposta positiva atrasada em relação aos outros dentes e exame

radiográfico no qual se pôde perceber um defeito radiolúcido em forma de balão confinado a parede dentinária na junção entre o terço médio e apical. O tratamento endodôntico foi indicado. Foi realizada a cirurgia de acesso, modelagem do canal e desinfecção com hipoclorito de sódio 3% com ativação ultrassônica e medicação intracanal com hidróxido de cálcio por 7 dias. No retorno, o paciente encontrava-se assintomático. A medicação intracanal foi removida e irrigação abundante com hipoclorito de sódio 3% e EDTA foram realizadas. A obturação foi realizada com a seleção de um cone principal e realizado o corte deste abaixo do defeito da reabsorção e a área irregular da reabsorção foi obturada com ajuda de um dispositivo injetável de guta-percha quente. Após a finalização, o paciente foi encaminhado para posterior reabilitação coronal.

Lima et al. (2021) relataram dois casos clínicos sobre o diagnóstico diferencial das reabsorções radiculares interna e externa, utilizando o recurso da Tomografia Computadorizada Cone Beam como ferramenta diagnóstica e auxiliar na decisão do plano de tratamento. No caso clínico 1, o dente 21 durante exame radiográfico periapical foi observado uma imagem radiolúcida na região cervical. Foi solicitado Tomografia Computadorizada Cone Beam para determinar a localização, extensão e profundidade da lesão. Com base nas imagens foi diagnosticada reabsorção radicular cervical externa. Foi definido o tratamento endodôntico e intervenção cirúrgica para remoção do tecido de granulação. O caso clínico 2, avaliou o dente 21 com histórico de trauma. Clinicamente a coroa não mostrava alteração de cor e o exame radiográfico mostrou uma imagem radiolúcida na região central do terço médio. Foi solicitado o exame de Tomografia Computadorizada Cone Beam para determinar a localização, posição e profundidade em relação ao canal radicular e ligamento periodontal. Foi diagnosticada reabsorção radicular interna e o tratamento endodôntico foi realizado. Durante retorno de 18 e 24 meses sucessivamente, os pacientes não relataram sintomas e o exame radiográfico não revelou alterações periapicais. A Tomografia Computadorizada Cone Beam é um excelente exame permitindo ao clínico fazer um diagnóstico diferencial, garantindo um plano de tratamento adequado para cada caso.

4 DISCUSSÃO

A reabsorção radicular pode ser fisiológica ou patológica. Na dentição primária é um processo natural, enquanto na dentição permanente é um processo patológico. Pode ser classificada de acordo com a superfície afetada em reabsorção radicular interna, quando é iniciado no interior das paredes da cavidade pulpar, reabsorção radicular externa quando tem origem na parede radicular externa e reabsorção radicular interna-externa quando o processo de reabsorção se inicia na superfície interna e externa concomitantemente (Pessotti 2010).

A reabsorção radicular interna é considerada uma patologia de natureza inflamatória que se estabelece após uma agressão à polpa, associada a um quadro de inflamação crônica, porém sem perda de vitalidade (Pessotti 2010). É considerada uma doença rara na dentição permanente (Ferreira et al. 2017, Gesteira e Jesus 2014, Subay et al. 2018, Pessotti 2010, Abdullah et al. 2017). Caracterizada pela perda de dentina intrarradicular ao longo dos terços cervical, médio e apical das paredes do canal como resultado de atividades osteoclásticas (Mittal et al. 2014) de forma centrífuga, em direção a superfície externa da coroa ou raiz (Ferreira et al. 2010). A evolução da doença pode gerar a perfuração do canal radicular, levando a uma comunicação com o periodonto (Pessotti 2010).

Em muitos casos, a reabsorção radicular interna é uma sequela de luxações dentárias após traumatismos (Ferreira 2017), estando também relacionadas com cáries, pulpite, restauração profunda, movimentos ortodônticos, fratura radicular, fatores hereditários e o extremo aquecimento durante o corte da dentina sem refrigeração adequada (Gesteira e Jesus 2014, Pessotti 2010), embora sua etiologia e patogênese não estejam completamente compreendidas em comparação com a reabsorção radicular externa (Abdullah et al. 2017). A literatura também cita a associação de herpes zoster com a reabsorção e a degeneração do odontoblasto por infecção sistêmica (Thomas et al. 2014).

Quanto à prevalência, a maior incidência ocorre nos incisivos superiores e o terço médio foi à localização mais comum, devido a maior presença de traumatismos nessa região, já que o trauma constitui o principal fator etiológico. Também é observado um número significativo de casos com presença de perfuração (Pessotti 2010). Apenas 2% apresentam sinais clínicos e é mais frequente em homens que em mulheres (Thomas et al. 2014).

Clinicamente, o quadro geralmente é assintomático e detectado em exames radiográficos de rotina (Nunes et al. 2012). A reabsorção radicular interna pode ocorrer na parte coronal ou radicular do dente e a evolução desta patologia pode gerar a fragilização da estrutura dentária. Quando presente na coroa e gradativamente vai se aproximando do esmalte, por translucidez evidencia-se a presença de um ponto ou área rosa ou vermelha, sinal patognômonico da doença. A presença de sintomas são decorrências secundárias, mostrando estágios avançados da doença com possibilidade de perfuração da raiz, necrose pulpar e consequências ao periápice (Gesteira e Jesus 2014).

A reabsorção radicular interna pode ser classificada em dois tipos com base em observações fisiológicas: reabsorção radicular interna inflamatória e reabsorção radicular interna de substituição (Subay et al. 2018). Embora ambos os tipos envolvam uma perda progressiva de dentina, a reabsorção radicular interna de substituição envolve a deposição de tecido duro que se assemelha a osso ou cemento e resulta em uma irregularidade do espaço pulpar com área parcial ou totalmente obliterada da câmara pulpar. A reabsorção radicular interna inflamatória pode ser transitória ou progressiva e está associada à presença de tecidos de granulação na área de reabsorção (Fernandes et al. 2013, Nilsson et al. 2013).

Em condições fisiológicas a parede pulpar encontra-se protegida da ação dos odontoclastos pela camada de odontoblastos e pré-dentina, os quais impedem que tenham contato com a dentina mineralizada. Os odontoclastos são células multinucleadas que se fixam apenas nos tecidos mineralizados, destruindo-os apenas se houver condições para isso. Nos traumatismos ocorre o deslocamento dos odontoblastos, expondo a dentina mineralizada à ação dos odontoclastos. Ocorrendo a exposição da superfície dentária, os odontoclastos aderem-se firmemente, por ação dos seus bordos em escova, criando um ambiente próprio entre o odontoclasto e a superfície mineralizada, desencadeando o processo de reabsorção (Gesteira e Jesus 2014). Nas pulpites associadas à cárie e restaurações profundas, parte da camada de odondoblastos está ausente, expondo a dentina mineralizada diretamente ao tecido conjuntivo pulpar. Nessas condições, essas áreas de exposição dentária podem ser o ponto inicial das reabsorções radiculares internas (Pessotti 2010).

A polpa pode apresentar necrose parcial ou total. Em uma lesão que progride ativamente, o dente pode ser parcialmente vital e pode apresentar sintomas de pulpite. A porção coronal é frequentemente necrótica, enquanto a porção apical, que inclui o defeito reabsortivo, pode permanecer vital. A dor pode ser um sintoma se houver perfuração e o tecido de granulação for exposto ao periodonto (Thomas et al. 2014).

As respostas aos testes de vitalidade térmicos e elétricos possuem resposta positiva até que a lesão cresça significativamente em tamanho, resultando em perfuração. O tecido conjuntivo de granulação presente no defeito da reabsorção, degenera, sofre necrose e desencadeia uma periodontite apical. O dente pode então, se tornar sintomático e abcessos perirradiculares podem ocorrer. A perfuração geralmente é seguida de aparecimento de fístula, o que confirma a presença de infecção do canal radicular, principalmente por bactérias Gram-negativas anaeróbias (Nilsson et al. 2013).

O diagnóstico exige uma abordagem sistêmica do paciente através de exame clínico, anamnese e exames complementares. A partir desses achados é possível identificar a doença e estabelecer o plano de tratamento, baseando-se principalmente nos achados radiográficos (Pessotti 2010). Uma quantidade considerável de parede dentinária pulpar deve ser reabsorvida para ser detectável radiograficamente. Em casos onde a infecção se espalha rapidamente através do canal radicular causando necrose em toda a polpa, o término da reabsorção nasce em um estágio inicial e permanece indetectável clinicamente e radiograficamente (Thomas et al. 2014).

A reabsorção radicular interna aparece na radiografia como uma imagem radiolúcida, oval, circunscrita e contínua com o canal radicular. No entanto, a reabsorção radicular externa pode apresentar-se de maneira semelhante, sendo necessário realizar radiografias periapicais com incidências anguladas mesiais e distais do dente, para se realizar o diagnóstico diferencial (Ferreira et al. 2017). Em dentes com reabsorção radicular interna, a lesão radiolúcida “se move” com o canal quando as radiografias são realizadas em ângulos diferentes, enquanto na reabsorção radicular externa a lesão radiolúcida “se move” fora do canal. A reabsorção radicular interna tem uma borda regular, enquanto a reabsorção radicular externa tem borda irregular com alteração no osso adjacente e o canal, muitas

vezes, pode ser visualizado em sua totalidade através da área radiolúcida (Thomas et al. 2014).

A reabsorção radicular interna que ocorre apicalmente em menor grau e casos de lesões extensas ou com perfuração podem ser de difícil diagnóstico, sendo assim necessários outros exames complementares como a Tomografia Computadorizada Cone Beam para identificar e mapear esses defeitos (Thomas et al. 2014). A Tomografia Computadorizada por Feixe Cônico tem se mostrado uma importante ferramenta de diagnóstico na endodontia. As varreduras permitem visualizar a estrutura nos cortes axial, coronal e sagital e são importantes para o diagnóstico e plano de tratamento da reabsorção radicular. Permite uma avaliação detalhada da área reabsorvida para que a localização e extensão exatas possam ser determinadas, garantindo o estabelecimento de um plano de tratamento mais eficaz (Lima et al. 2021).

O tratamento da reabsorção radicular interna deve ser realizado o mais rápido possível (Asgary et al. 2014) e consiste na realização de pulpectomia, pois remove o tecido de granulação e suprimento sanguíneo das células clásticas (Nilsson et al. 2013) através do preparo químico-mecânico e posterior obturação do sistema de canais radiculares, sendo esta obturação precedida de medicação intra canal, em uma ou várias sessões de material a base de hidróxido de cálcio para promover a necrose de todas as unidades osteomodeladoras. O preparo mecânico deve ser cuidadoso para evitar a comunicação da área da reabsorção radicular interna com o periodonto, complicando o prognóstico (Gesteira e Jesus 2014).

Uma grande importância deve ser dada a irrigação. É indicado o uso de hipoclorito de sódio 1%. A irrigação pode ser potencializada pelo uso de ultrassons, resultando em um efeito sinérgico e químico, penetrando nas zonas inacessíveis da reabsorção e promovendo dissolução das matérias orgânicas. O uso de ultrassons provoca um efeito de cavitação, levando a um resultado tridimensional da ação da solução irrigadora nas zonas mais inacessíveis (Ferreira et al. 2017).

Depois da preparação biomecânica, é indicado o uso de medicação a base de hidróxido de cálcio. O hidróxido de cálcio devido possuir pH alcalino, tem ação antibacteriana e de remineralização, induzindo a cura do processo de reabsorção. No entanto, ele deverá permanecer no canal por um período mínimo de um mês para que haja liberação de suas propriedades (Ferreira et al. 2017). Segundo Pessotti 2010, 15 dias de medicação intra canal a base de hidróxido de cálcio seriam

suficientes para obter um bom resultado. Outros autores citam em seus casos clínicos o intervalo de 7 a 15 dias de medicação intra canal com o hidróxido de cálcio (Camêlo et al. 2018, Fernandes et al. 2013).

O iodofórmio associado ao hidróxido de cálcio pró-análise e soro fisiológico pode ser utilizado para demarcar radiograficamente a verdadeira extensão da área reabsortiva devido sua elevada radiopacidade e possuir capacidade antibacteriana como medicação intra canal. Porém sua desvantagem é possuir odor desagradável e poder provocar reações alérgicas em pacientes sensíveis ao iodo (Gesteira e Jesus 2014).

Sobre a obturação do canal radicular, o material precisa ser fluido para selar o defeito da reabsorção e a técnica de guta-percha termoplastificada gera melhores resultados em casos em que não há perfuração. No caso de perfuração da parede radicular, o MTA é o material de escolha para selar a perfuração, pois é biocompatível, bioativo e bem tolerado pelos tecidos periapicais. Outros autores citam o uso de (CEM) cimento enriquecido de cálcio para selagem de perfurações, porém reconhecem que mais pesquisas deverão ser realizadas sobre o assunto (Asgary et al. 2014). A abordagem cirúrgica é necessária quando não é possível obter acesso à lesão pelo canal (Nilsson et al. 2013).

O MTA tem melhores propriedades seladoras em comparação a outros materiais e uma técnica híbrida de obturação endodôntica pode ser utilizada para a obturação. Utiliza-se a técnica de condensação lateral com cones de guta-percha na região apical e o defeito reabsortivo e perfurações (quando houver), são selados com MTA (Gesteira e Jesus 2014). Asgary et al. (2014), relatam que a extrusão de MTA deve ser evitada em lesões periapicais, pois a resposta do tecido é imprevisível, porém, mais pesquisas deverão ser realizadas sobre este assunto.

O uso de magnificação através do microscópio óptico permite realizar tratamentos mais conservadores e realizar técnicas obturação mais eficientes, especialmente nas áreas irregulares da reabsorção radicular interna (Ved e Hegde 2020).

O prognóstico de dentes com reabsorção radicular interna depende do tratamento realizado e do diagnóstico precoce. Em casos de perfuração o prognóstico do dente depende da extensão do defeito, quantidade de contaminação e do material utilizado para selamento. Lesões extensas levam a uma redução da

resistência do dente, podendo gerar fraturas e comunicação com o periodonto e então, o prognostico será duvidoso (Mittal et al. 2014).

O diagnóstico precoce e meticuloso através do exame clínico, anamnese, exames de imagem, desinfecção do sistema de canais radiculares e o uso de matérias biologicamente ativos contribuem para o sucesso do tratamento das reabsorções radiculares internas. Ao correlacionar o diagnóstico com o fator etiológico, fica mais assertivo proceder a terapêutica adequada.

5 CONCLUSÃO

Pode-se concluir que o diagnóstico das reabsorções radiculares internas deve ser realizado o mais rápido possível e exige uma abordagem sistêmica do paciente. Deve ser realizado um bom exame clínico, anmenese e exames radiográficos para identificar a doença e estabelecer um bom plano de tratamento. No caso de reabsorções radiculares internas que ocorrem apicalmente em menor grau e casos de lesões extensas com perfuração é mandatório a solicitação de Tomografia Computadorizada Cone beam para planejamento. A introdução de mecanismos avançados como ultrassons, microscópio operatório e guta-percha termoplastificada promove tratamentos mais conservadores e com melhor prognóstico.

REFERÊNCIAS

1. Abdullah D, Hussein F, Ghani H. Management of Perforating Idiopathic Internal Root Resorption. Department of Operative Dentistry, Faculty of Dentistry UKM. 2017.

2. Asgary S, Eghbal M, Merhdad L, Kheirieh S, Nosrat A. Surgical management of a failed internal root resorption treatment: a histological and clinical report. Restorative Dentristy e endodontics. 2014.

3. Camelo, F.A.L.; Silva, M.S.; Argola, N.M.R.; Monezi, L.L.L.; Lopes Neto, D.F.;Oliveira, A.P. Retratamento endodôntico em dentes anteriores acometidos por reabsorção radicular interna: relato de caso. REAS/EJCH, v.21. 2019.

4. Consolaro A. O conceito de reabsorções dentárias ou as reabsorções dentárias não são multifatoriais, nem complexas, controvertidas ou polêmicas! Dental Press J Orthod. v.16, n.4, p:19-24, jul/aug.2011.

5. Fernandes M, Ataide I, Wagle R. Tooth resorption part I - pathogenesis and case series of internalresorption. J Conserv Dent. 2013 Jan-Feb; 16(1): 4–8.

6. Ferreira, M.M.; Carrilho, E.V.P.; Leitão, J. Mecanismo e classificaçãodas reabsorções radiculares. Rev. Portuguesa de Estomatol. Med. Dent. Cir. Maxilofac. (Elsevier Doyma), v.47, n.4, 2006.

7. Gesteira M, Jesus L. Tratamento endodôntico de reabsorção radicular interna com comunicação periodontal: relato de caso clínico. Ver. Ciênc. Méd. Bio. Salvador, v.1, n.1, p. 112-118, jan./abr.2014

8. Hegde N, Hegde MN. Internal and External Root Resorption Management: A Report of Two Cases. Int J Clin Pediatr Dent 2013;6(1):44-47.

9. Lima TF, Neto JV, de Jesus Soares A. Diagnosis and management of root resorption in traumatized teeth: Report of two cases. Eur J Gen Dent 2017;6:127-30.

10. Mincik J, Urban D, Timkova S. Clinical Management of Two Root Resorption Cases in Endodontic Practice. Hindawi Publishing Corporation Case Reports in Dentistry. Volume 2016,5 pages.

11. Mittal S, Kumar T, Mittal S, Sharma E. Internal root resorption: An endodontic challenge: A case series. J Conserv Dent. 2014 Nov-Dec; 17(6): 590–593.

12. Nilsson E, Bonte E, Bayet F, Lasfargues J. Management of Internal Root Resorption on Permanent Teeth. Hindawi Publishing Corporation International Journal of Dentistry Volume 2013, 7 pages.

13. Nunes E, Silveira F, Soares J, Duarte M, Soares S. Treatment of perforating internal root resorption with MTA: a case report. Journal of Oral Science, Vol. 54, No. 1, 127-131, 2012

14. Pessotti FP. Reabsorção radicular interna – Relato de caso. Rio de Janeiro: Angelus;2010.

15. Sigurdsson A, Trope M, Chivian N. Caminhos da polpa. 10. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011;590p.

16. Souza S, Marques A, Júnior E, Garcia L, Frota M, Carvalho F. Technological advances in endodontics: treatment of a mandibular molar with internal root resorption using a reciprocating single-file system. Academy of General Dentistry. 2015.

17. Subay Rk, Subay MO, Tuzcu SB. Endodontic management of root perforating internal replacement resorption. Eur J Dent.
2018 Jul-Sep; 12(3): 450–453.

18. Thomas P, Krisna R, Ramakrishnan B, Palani J. An Insight into Internal Resorption. Hindawi Publishing Corporation ISRN Dentistry. Volume 2014, 7 pages.

19. Vaz I, Noites R, Ferreira J, Pires P, Barros J, Carvalho M. Treatment of central incisors after trauma. Revista Gaucha de Odontologia, Campinas, V.59, N.2, abr/jun.2011.

20. Ved RP, Hegde V. Endodontic management of internal inflammatory resorption. Int J Prev Clin Dent Res 2020;7:84-6.