

**REMOÇÃO DE RETENTORES INTRA-RADICULARES PELA TÉCNICA DO
ULTRA-SOM: RELATO DE CASO.****REMOVAL OF INTRA-RADICULAR RETINERS BY ULTRASOUND TECHNIQUE:
CASE REPORT.**

Alirieny Gomes Alves da Cruz¹
Mariana Alves Barros Rego¹
Eduardo Fernandes Marques ²

¹Acadêmicas do Curso de Odontologia – Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos

²Eduardo Fernandes Marques - Instituto Tocantinense Presidente Antônio Carlos (Orientador)

RESUMO: A necessidade de uso de retentores intra - radiculares após um tratamento endodôntico da se em casos onde há grande perda ou total de estrutura coronária, que ainda possua suporte periodontal e remanescente radicular, em busca de proporcionar uma adequada retenção para facilitar a reconstrução protética do dente, promovendo um suporte para a futura restauração. Levando em consideração a sua remoção os retentores intra - radiculares podem ser removidos sem fragilizar, perfurar ou fraturar a estrutura dental quando usada a técnica adequada para sua remoção, sendo que o ultra – som proporciona vantagens entre elas a perda mínima de estrutura dentária, menor tempo, menor risco de perfuração ou fratura radicular e facilidade de aplicação em qualquer ponto. O presente trabalho tem como objetivo relatar, por meio da apresentação de um caso clínico, a remoção de retentores intra – radiculares usando o ultra – som e demonstra as vantagens dessa técnica de remoção. O sucesso da técnica de remoção depende do aprimoramento, habilidade e conhecimento do profissional.

Palavras – chave: remoção de retentores inta – radiculares, uso do ultra – som na remoção de retentores intra - radiculares.

ABSTRACT: The need to use intra - root retainers after endodontic treatment is in cases where there is great loss or total coronary structure, which still has periodontal and root remnant support, in order to provide adequate retention to facilitate prosthetic reconstruction of the tooth , providing support for future restoration. Taking into account their removal the intra - radicular retainers can be removed without weakening, puncture or fracture of the dental structure when the appropriate technique is used for their removal, and the ultrasound provides advantages among them the least loss of tooth structure time, lower risk of perforation or root fracture and ease of application at any point. The objective of this study was to report, through the presentation of a clinical case, the removal of intra - radicular retainers using the ultrasound and demonstrates the advantages of this technique of removal. The success of the removal technique depends on the improvement, skill and knowledge of the professional.

Key - words: removal of intact root retainers, use of ultrasound in the removal of intra - root retainers.

1 INTRODUÇÃO

Após tratamento endodôntica, em casos onde há grande perda ou total de estrutura coronária, que ainda possua suporte periodontal e remanescente radicular, vê-se a necessidade de uso de retentores intra-radulares. Os retentores intra-radulares é uma das opções de tratamento reabilitador protético, o principal objetivo dos retentores intra-radulares são reter e facilitar a reconstrução protética do dente, promovendo uma adequada retenção e suporte para a futura restauração, a retenção do mesmo à raiz dental é essencial, com esse intuito a escolha adequada do tipo de condicionamento, agente de cimentação e todos os tipos de tratamentos aplicados na superfície dos retentores são considerados de fundamental importância para o sucesso do tratamento protético, o insucesso endodôntico pode levar a um novo tratamento sendo que a remoção se torna necessária quando as características não são ideais, comprometendo a retenção da futura restauração, e quando o tratamento endodôntico está inadequado ou quando o dente em questão apresenta lesão periapical (BRAGA et al., 2005).

A remoção dos retentores intra-radulares podem ser feitas sem fragilizar, perfurar ou fraturar a estrutura quando usada a técnica adequada. Os retentores intra-radulares são divididos em núcleos metálicos fundidos e pinos pré-fabricados, metálicos e não metálicos (SOARES et al., 2009). Considerando as experiências da clínica odontológica, o retratamento endodôntico de um dente restaurado com retentor intra-radicular metálico fundido traz uma preocupação bem maior ao profissional, para com a sua remoção, pois sua remoção depende da forma, comprimento do retentor, anatomia da cavidade pulpar, iatrogênia e do tipo de cimento utilizado para sua fixação, estes são fatores primordiais para dificultar à remoção do mesmo, este procedimento é delicado e, eventualmente, problemas como fraturas e perfurações radulares podem ocorrer (CAMPOS et al., 2007). Os retentores intra-articulares oferecem dificuldade de grau variado em relação a sua remoção. O grau de dificuldade na remoção destes retentores varia de acordo com o comprimento e cada tipo, podendo ser fundido e pré-fabricado, de forma cônica e paralela, lisa ou serrilhada, ou em função do agente de cimentação, cimento de fosfato de zinco, de policarboxilato de zinco, de ionômero de vidro e do tipo resinoso.

Em função das dificuldades encontradas pelo profissional vários métodos e técnicas para remoção dos retentores intra-radulares têm sido sugeridos, entre

elas foi encontrada a remoção com uso do ultra-som tendo vantagens sobre outras técnicas na remoção do retentor intra-radicular fundido entre elas a perda mínima de estrutura dentária, menor tempo, menor risco de perfuração ou fratura radicular e facilidade de aplicação em qualquer ponto, sendo que a chave do sucesso na remoção do retentor é a capacidade que o ultra-som tem de fragmentar o cimento que foi utilizado na fixação do retentor através de corrente elétrica que se alternam provocando deformações em varias dimensões dos anéis cerâmicos, que reflete como energia vibratória de alta frequência transmitidas através da ponta ativa do aparelho ultra-som piezo. Para a remoção do retentor intra-radicular metálico fundido é essencial avaliar as características do pino, material de confecção, cimento utilizado para fixação do mesmo, anatomia e estrutura dental remanescente a fim de escolher a melhor técnica a ser utilizada, levando em consideração estes critérios os profissionais conseguem desenvolver a técnica de remoção com mais eficiência e de maneira confiável, basta o aprimoramento, habilidade e conhecimento.

2 RELATO DE CASO CLINICO

Paciente M. P. S. gênero feminino 43 anos, do lar compareceu a clinica odontológica do ITPAC – PORTO relatando não esta satisfeita com a aparência de seus dentes, e queixando que a coroa do elemento dental 25 tinha caído a uns 5 meses atrás, onde a mesma relata já ter feito procedimentos anteriores do mesmo elemento.

A paciente apresentava dois retentores intra – radiculares metálicos a mostra na cavidade bucal no local do elemento dental 25 se queixava da cor escurificada em volta dos retentores, da ausência da coroa por se tratar de uma área estética, insatisfeita com seu sorriso (figura 1 A).

Na primeira consulta, foram realizados anamnese, com questionamento sobre saúde geral do paciente e historia odontológica, exame clínico e radiográfico. Ao exame clínico com auxilio da radiografia foi observado a necessidade de remoção dos retentores intra – radiculares metálicos, pois os mesmos não estão respeitando os princípios exigidos para uma prótese fixa como, promover uma adequada retenção e suporte para a futura restauração, a retenção do mesmo à raiz dental.

Após análise da radiografia foi observado remanescentes do cimento utilizado, e notou-se a necessidade de remoção do remanescente para facilitar a execução da técnica escolhida (figura 1 B).

O planejamento determinou que fosse iniciado o procedimento com a remoção do remanescente de cimento para melhor visualização do retentor, facilitando o acesso ao mesmo e reduzindo sua retenção.

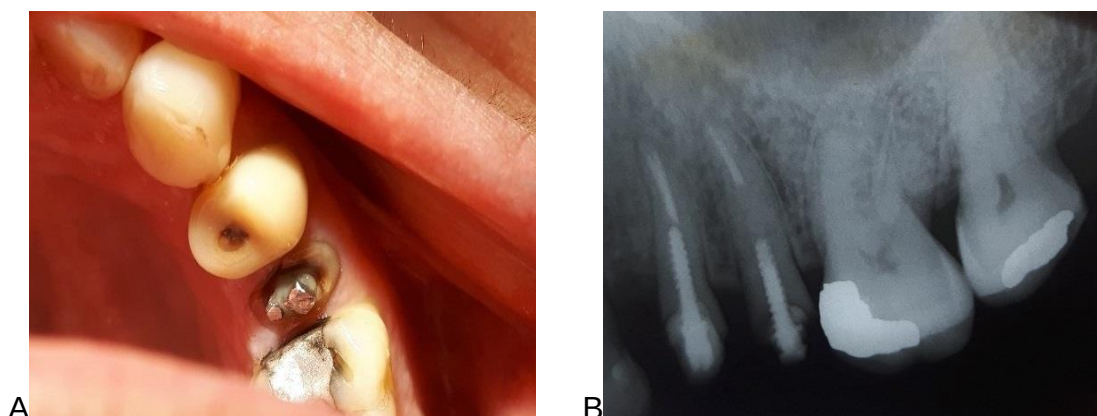


Figura 1. A) fotos iniciais aspecto inicial do núcleo

Figura 1. B) foto radiografia inicial

2.2 REMOÇÃO DO REMANECENTE

O acesso coronário é a primeira etapa do procedimento neste caso foi feita a remoção do remanescente deixando a parte coronária completamente exposta utilizamos brocas de alta rotação carbide 1557 e pontas do ultrassom com arte cortante, até a visualização da linha de cimento, proporcionando uma melhor visualização do campo operatório, as pontas do ultra – som foi utilizada por trabalharem em locais de difícil acesso e possuir boa precisão de corte.

A figura 2A demonstra como a utilização das brocas de alta quando associada as pontas cortantes do ultra – som apresenta campo de trabalho satisfatório para o profissional.



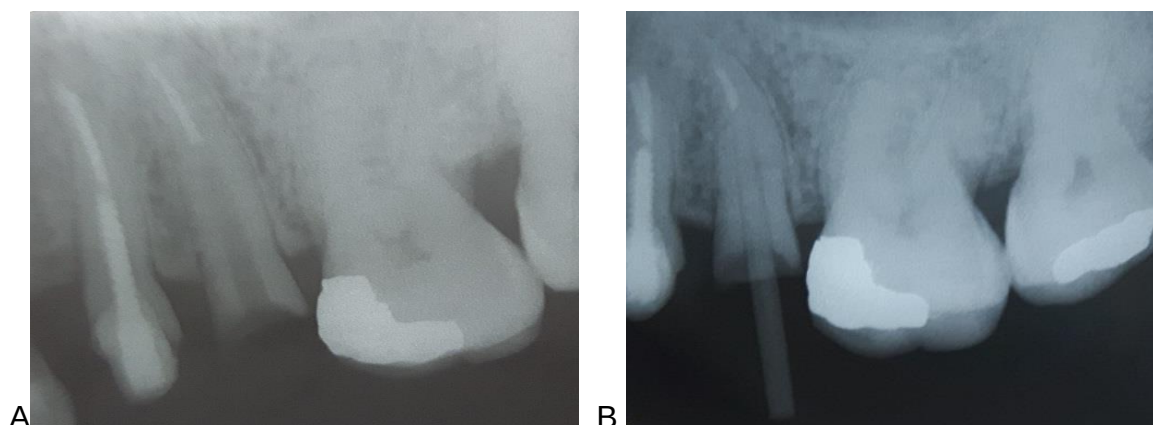
2.3 REMOÇÃO DO RETENTOR COM ULTRA – SOM

Fizemos a análise radiográfica, verificamos o tamanho do retentor, a linha de cimentação e a espessura de dentina radicular remanescente, em seguida escolhemos o aparelho de ultra – som cvDentus aplicamos a ponta 5AE de ultra – som no núcleo com refrigeração iniciamos os movimentos de forma controlada começamos a vibra o núcleo em todos os sentidos sempre posicionando o ponta do lado opostos da vibração, com movimentos de vai e vem a aplicação da ponta de ultrassom deve ser realizada de forma intermitente, posicionamos em paredes opostas e ao redor de toda a porção coronária do núcleo, para que ocorra a fragmentação do cimento ao longo de todo o pino, estes movimentos foram feitos em sequencia por aproximadamente 5 minutos ate que ocorreu toda a fragmentação do cimento e o mesmo se soltou por completo, foi feito a retirada dos mesmo, para assim prosseguir com um novo tratamento (figura 3 A e B).



Sempre deve-se utilizar refrigeração durante a aplicação deste dispositivo manter sempre bem refrigerada a área para evitar o aumento da temperatura e possíveis injúrias nos tecidos adjacentes ao dente em tratamento. Na utilização do ultra – som temperaturas altas que causa danos são alcançadas em menos de um minuto de vibração ultrassônica sem refrigeração.

A figura 4A demonstra o sucesso da remoção do retentor intra – radicular sem nem uma acidente e intercorrência preparado para receber outro retentor com indicação de pino de fibra de vidro (figura 4 B).



*Figura 4. A) Aspecto final após a remoção do retentor
Figura 4. B) prova do pino de fibra de vidro*

4 DISCUSSÃO

Contudo, a remoção do pino intra-radicular pode vir a ser um procedimento tecnicamente difícil, podendo resultar em fraturas radiculares ou perfurações, principalmente quando existe pouca quantidade de estrutura remanescente, além de exigir um tempo clínico prolongado (PECIULIEN et al., 2005). Portanto, o ultra-som apresenta-se como uma técnica conservadora e segura para o elemento dental, entretanto na literatura existem poucos estudos e não há um consenso sobre o método e técnica mais satisfatório de emprego do ultra-som para remoção de retentores intra-radiculares metálicos. Provavelmente este fato ocorre devido a vários fatores que podem estar relacionado à técnica, tais como: uso da refrigeração, tempo de uso do ultra-som (GARRIDO et al., 2004; PECIULIEN et al., 2005; BRAGA et al., 2005; MENEZES, 2008; SOARES et al. 2009)

Foi observado como vantagens do ultrassom, a perda mínima de estrutura dentária, economia de tempo, menor risco de perfuração ou fratura radicular e facilidade de aplicação em qualquer ponto, sendo que a chave do sucesso na

remoção do retentor seria a fragmentação do cimento utilizado na fixação (IMURA, N., ZUOLO, M. L., 1997).

A técnica do ultra-som tem demonstrado ser eficaz e segura na remoção de retentores intra-radiculares (BRAGA et al., 2005; BRITO-JÚNIOR et al., 2007; BENASSI et al., 2008; ADASHA E LATA, 2010). Sua vibração provoca a fragmentação da camada de cimento interposta entre o pino e as paredes do canal radicular (GARRIDO et al., 2004; ADASHA E LATA, 2010), o que propicia menor tensão na superfície dentaria durante a remoção do pino, com economia de tempo, mínimo desgaste cervical do dente (RUDDLE, 2004; PLOTINO et al., 2007; BENASSI et al., 2008). Também com o objetivo de facilitar a remoção de pinos metálicos fundidos, previamente à ação do ultra-som, tem sido indicado o desgaste das paredes axiais do núcleo, com consequente exposição da linha de cimento, conquistando, desse modo, uma via de escape para o agente cimentante, fragmentado na interface núcleo/parede dentinária (BRITO-JÚNIOR et al., 2007), reduzindo significativamente o tempo para a completa remoção de pinos intra-radiculares, portanto a redução do diâmetro deste reduzirá a capacidade de retenção do mesmo ao tecido dentinário, facilitando sua remoção (BRITO-JÚNIOR et al., 2007; GARRIDO et al., 2009; SOARES et al. 2009).

A aplicação da ponta de ultrassom deve ser realizada de forma intermitente, em paredes opostas e ao redor de toda a porção coronária do núcleo, para que ocorra uma maior fragmentação do cimento ao longo de todo o pino (GARRIDO et al., 2009; RUDDLE, 2004). A pressão e o ângulo de aplicação desta ponta sobre o pino são fatores que devem ser observados, uma vez que, certas angulações associadas à uma pressão adequada, permitem que uma maior quantidade de energia seja transferida ao pino. Normalmente, posições em que um ruído mais alto e agudo é observado, indicam que uma maior quantidade de energia está sendo transferida (BUONCRISTIANI, SETO & CAPUTO, 1994; DIXON et al., 2002; ETTRICH et al., 2007). 23

de pinos mais longos com grande estabilidade proporcionada pelo contato do metal com as paredes do canal, especialmente na região cervical, o que dificulta sua remoção.

Para a realização da técnica de remoção de pinos metálicos fundidos através da vibração ultrassônica, deve-se ter um contato íntimo entre a ponta vibradora e o metal do pino. A ligação do cimento pode ser rompida na interface

cimento-metal ou na interface cimento-dentina. Algumas precauções devem ser tomadas, como esfriar com água para evitar um superaquecimento no núcleo durante o período de vibração e evitar a fratura das raízes delicadas. A remoção de pinos cimentados com cimentos resinosos pode ser um desafio. Quando pino não é deslocado com a técnica de vibração padrão, pode-se usar uma ponta ultrassônica para formar um sulco ao redor do pino, removendo o cimento resinoso na base do pino, a fim de enfraquecer o seu suporte e aumentar a potência de vibração do aparelho ultrassônico. Esse procedimento deve ser realizado sob alta magnificação, pois as pontas finas usadas nesse procedimento são facilmente danificadas se ficarem em contato com o metal. O cirurgião dentista circunda o pino com a ponta, para remover o agente de cimentação e evitar o contato com o pino. Para que o clínico mantenha uma visibilidade completa durante toda a realização do desgaste, esse procedimento deve ser realizado sem água. Após a diminuição da resistência do pino, utiliza-se novamente a ponta vibradora para afrouxá-lo (Carr, 2000).

No estudo de Gomes et al. (2001) foi avaliada a influência do ultrassom durante a remoção de pinos fundidos cimentados ou com cimento de fosfato de zinco, cimento de ionômero de vidro ou cimento resinoso. Como resultado, a vibração de ultrassom durante 10 minutos reduziu a retenção fornecida pelos cimentos de fosfato de zinco e de ionômero de vidro 39% e 33%, respectivamente. No entanto, a aplicação de vibrações de ultrassons durante 10 minutos não reduziu a força necessária para a remoção de pinos cimentados com cimento resinoso, o que sugere que outros instrumentos e técnicas podem ser necessários para a remoção de pinos cimentados com este material. O tempo gasto para remoção de retentores intra - radiculares por meio do ultrassom, depende de vários fatores, além da experiência profissional, como: comprimento, diâmetro, forma, adaptação do pino no interior do canal radicular, natureza do cimento utilizado e resistência da interface cimento-canal (Lopes et al, 2004).

5 CONCLUSÃO

Concluimos que a remoção de retentores intra - radiculares, com aparelhos ultra-sônicos oferece resultados satisfatórios, segurança no ato operatório e manutenção do equilíbrio emocional do profissional e paciente por não promover estresse no ato do procedimento. O profissional consegue desenvolver a técnica facilmente em uma duração de tempo mínimo, com eficiência e de maneira confiável, basta o aprimoramento, habilidade e conhecimento, a paciente apresenta-se satisfeita com a manutenção do dente, com a agilidade do procedimento.

6 BIBLIOGRAFIA

ADASHA, M.S.; LATA, D.A. Influence of ultrasound with or without water spray cooling, on removal of posts cemented with resin or glass ionomer cements: An in-vitro study. JCD v. 13, n. 3, p. 119-23, 2010.

BRAGA, N. M. A.; ALFREDO, E.; VANSAN, L. P.; FONSECA, T. S.; FERRAZ, J. A. B.; SOUSA-NETO, M. D. Efficacy of ultrasound in removal of intraradicular posts using different techniques. J. Oral Sci. v. 47, n. 3, p. 117-21, 2005.

BRITO-JÚNIOR, M.; CAMILO, C. C.; SOARES, J. A.; FONSECA, B.; BRAGA, N. M. A. Os desgastes do núcleo e da linha de cimento maximizam a remoção ultra-sônica de pinos intra-radicales fundidos. Arquivos em Odontol. v. 43, n. 3, p. 67-72, 2007.

BERGERON BE, Murchison DF, Schindler WG, Walker WA. Effect of ultrasonic vibration and various sealer ant cement combinations on titanium post removal. J Endod. 2001; 27: 15-17.

BRAGA NMA, Silva JM, Carvalho Júnior JR, Ferreira RC, Saquy PC, Brito Júnior M. Comparison of different ultrasonic vibration modes for post removal. Braz Dent J. 2012; 23(1).

BRITO-JÚNIOR, M.; SOARES, J. A.; SANTOS, S. M. C.; CAMILO, C. C.; JÚNIOR, G. M. Comparison of the time required for removal of intraradicular cast posts using two Brazilian ultrasound devices. Braz. Oral Res. v. 23, n. 1, p. 17-22, 2009.

GLEHN, E. V. et. Alii. UFES ver. Odont., v. 1, n 1 universidade federal do espirito santo,1998.

SAMPAIO, Fernando Cesar Almeida et al. Rev. bras. odontol., Rio de Janeiro, v. 66, n. 1, p.82-85, jan./jun.2009.