

Tipos de pinos intrarradiculares: Uma revisão de literatura

Types of intra root pins: A literature review

Wanessa de Oliveira Gomes (Acadêmico do curso de Odontologia)

José Alvez Diniz Neto (Docente orientador no Centro Universitário do Vale do Araguaia) –
odonto.jneto@gmail.com

Palavras Chave : Retentores intrarradiculares, Pino metálico fundido, Pino fibra de vidro.

1. Introdução

Todo elemento dentário que é tratado endodonticamente e há uma perda de estrutura coronária muito grande, necessitam de pinos intrarradiculares para uma maior retenção e estabilidade da prótese ou de uma restauração coronária e para restabelecimento da estética e função . Atualmente, há vários tipos de pinos intrarradiculares, tais como, pinos com a técnica direta como os pinos fundidos, e os pinos com a técnica indireta pré-fabricados que podem ser não estéticos (compostos de carbono) e estéticos (pinos de fibra de vidro, pinos de zircônia, e pinos de quartzo), sendo os mais utilizados pinos fundidos e os pinos pré-fabricado de fibra de vidro, ressaltando que cada um deles tem sua respectiva técnica de instalação e indicação (NOHATTO, 2017) .

De acordo com a literatura, há vários fatores responsáveis por influenciar na seleção dos pinos intrarradiculares, dentre eles são : comprimento da raiz, largura da raiz, anatomia dentária, configuração do canal, quantidade da porção coronária, força de torção, estresse, design do pino, material do pino, compatibilidade dos materiais, capacidade de adesão, retenção do núcleo, reversibilidade, estética e material da coroa .

A quantidade de estrutura coronária remanescente é determinante na seleção do pino e influencia o prognóstico do tratamento. Pinos anatômicos são os únicos que reforçam a estrutura dentária. Ambos os tipos de pino, metálico fundido e de fibra de vidro, apresentam ótimos resultados clínicos quando bem indicados (NOHATTO, 2017).

O pino ideal deveria ter os seguintes critérios: propriedades físicas similares às da dentina, máxima retenção com mínima remoção de dentina, propriedades mecânicas e estética. Por outro lado, outros autores referem-se que ainda não existe o que seria chamado de pino ideal (MAZARO, 2013).

O objetivo deste trabalho é revisar a literatura, a cerca dos tipos de pinos intra canais, comparando os tradicionais núcleos metálicos fundidos, com os mais recentes pinos pré-fabricados. Analisando o uso e indicações dos retentores intrarradiculares, os fatores predominantes para seleção do pino intrarradicular, destacando as vantagens e desvantagens dos pinos intrarradiculares existentes.

2. Metodologia

Este trabalho concentra-se em uma revisão literária voltada para o desempenho clínico de pinos intrarradiculares, em especial dos pinos metálicos fundidos e pinos de fibra de vidro, uma pesquisa feita em revistas literárias, livros, artigos em português e inglês encontrados no PubMed e Scielo.

3. Pinos Intrarradiculares

Segundo a literatura, quando nos referimos à classificação da forma anatômica do pino, nos referimos à forma de sua raiz. O pino pode ser cônicos e cilíndricos. Ao escolher uma determinada forma, deve-se considerar a necessidade de preservação e a anatomia do canal radicular (SOUZA et al., 2007). Quanto à configuração da superfície dos pinos, o pino pode ser liso, serrilhado ou rosqueável.

Quanto ao comprimento da pino, Rosinstiel, Land e Fujimoto (2002) confirmaram que é ideal ser o mais longo possível, pois não danifica a resistência à dentina e o vedamento apical feito pelo material obturador, por essa razão aceita-se que o canal deve ser desobturado até que reste a medida de 3mm a 5mm de canal obturado. Pegoraro (2013) sustenta que o comprimento ideal deve atingir dois terços do comprimento total do dente remanescente.

O sistema de pinos personalizados, vulgo, os pinos de núcleo metálico fundido foram desenvolvidos na década 30, sua confecção é sob medida, artesanal e dispõe das técnicas direta e indireta. Esse tipo de pino é indicado para quando há grande perda estrutural da porção coronária ou total perda da porção coronária. Os pinos metálicos não são de sessão única (onde é considerado uma desvantagem), é feito de acordo com a modelagem do canal e por isso é feito diretamente na boca do paciente e enviado pro laboratório para a fundição da liga metálica (NOHATTO, 2017).

De acordo com Baratieri (2001) este sistemas de retentores intrarradiculares são os mais tradicionais usados para restaurar dentes tratados endodonticamente com grande perda de

estrutura coronal. Já por outro lado, é um procedimento muito antigo e isso acaba sendo uma vantagem, já que o Cirurgião Dentista (CD) está dispensado a um novo treinamento específico sobre o material.

No entanto, ainda são apontadas desvantagens próprias deste sistema de tratamento com pinos metálicos fundidos, mas ainda sim são utilizados visto que tem algumas indicações que são clássicas, como a mudança do ângulo de uma raiz e conseqüentemente coroa, ou seja, se uma raiz vestibularizada, em que a coroa necessita ser lingualizada para sua posição ser harmoniosa com os outros dentes, o núcleo metálico fundido pode ser usado para melhorar esse perfil.

Há pequenas controvérsias na utilização dos pinos que confundem alguns profissionais, no qual fazem-os a defender o pino metálico fundido, de serem mais fáceis de preparar e maior tempo de preservação. Mas para outros, mesmo sendo mais fácil de preparar, consomem mais tempo para esse preparo, no qual necessita de mais ajustes para o seu adequado assentamento (FONTANA, 2003).

As desvantagens do núcleo metálico fundido são: alterações cromáticas, corrosão (principalmente ligas de cromo e cobalto), estética, alergia, desgaste acentuado da estrutura dental, dificuldade de remoção, sensibilidade técnica, maior tempo de trabalho e maior custo.

Os pinos de fibra de vidro, foi um avanço na odontologia estética, onde ele apresenta características físicas, mecânicas e módulo de elasticidade mais semelhantes a da dentina, o que permitiria uma distribuição mais uniforme das tensões, devido a isso, o risco de fratura radicular é bem mais baixa do que o pino metálico fundido. Suas outras vantagens é que os pinos fibra de vidro são mais estéticos, não precisa de opacificador, e não sofrem corrosão.

Eles são compostos por matriz de resina composta na qual são adicionadas fibras longitudinais de vidro. Os pinos pré-fabricados são indicados quando há pelo menos 2mm circundantes de remanescente coronário e em regiões com envolvimento estético (NOHATTO, 2017).

Os pinos de fibra de vidro possuem boas propriedades estéticas e mecânicas, técnica fácil, união adesiva aos cimentos resinosos. Porém, em alguns casos, esse sistema de pinos podem não se adaptar em canais circulares, amplos ou excessivamente cônicos, o que pode comprometer a retenção ao canal radicular, prejudicando a resistência adesiva pelo uso excessivo de cimento. Devido a esse problema de não se adaptarem em canais amplos, utiliza-se uma técnica rápida e prática chamada pino anatômico, no qual permite uma individualização do pino para cada caso, diferente dos outros sistemas clássicos que requereriam essa fase em laboratório (PEGORARO 2013).

Apesar que o pino de fibra de vidro apresente inúmeras vantagens, assim como também, os núcleos metálicos fundidos e os pinos de fibra de carbono, além de ser uma opção um pouco mais antiga, ainda continuam sendo muito empregados, e quando bem indicados, proporcionam resultados clínicos satisfatórios (MEDEIROS, 2018).

4. Considerações finais

Com base no levantamento da revisão bibliográfica, mostrou que dentre todos os tipos de pinos intrarradiculares que foi apresentado, materiais de confecções e suas características superficiais, o chamado pino ideal ainda é inexistente para os Cirurgiões Dentistas, uma vez que suas indicações varia de acordo com cada caso que é encontrado em uma rotina clínica dos Cirurgiões Dentistas, e que apenas um tipo de pino e uma técnica específica não solucionaria todos os casos.

Conclui-se também que o pino metálico fundido, ainda que seja um pino muito antigo escolhido para restaurações de dentes tratados endodonticamente, quando bem empregado em situações clínicas que o favorece, pode-se obter resultados muito satisfatórios. Já a técnica do pino de fibra de vidro, apesar de ser uma técnica muito simples, deve ser realizada cuidadosamente, sem negligenciar seus princípios e seus passos clínicos, sabendo selecionar a característica do pino para cada situação, bem como seu diâmetro, comprimento e sua forma.

5. Agradecimentos

À Deus, que mesmo em momento de pandemia não me deixou desamparada e com sua graça venho vencendo todos os obstáculos. À meus pais e meu irmão, pelo apoio, incentivo e amor incondicional. Ao meu orientador e patrono de turma, meu exemplo de pessoa e de profissionalismo. Aos meus amigos (as). E a todos meus professores, que fizeram da minha jornada acadêmica com excelência.

6. Referências bibliográficas

BARATIERI, L. N. et al. **Odontologia restauradora: Abordagem restaurado de dente tratado endodonticamente**. São Paulo: Santos, p. 621-671. 2001.

MAZARO, J. V. Q. et al. Fatores determinantes na seleção de pinos intra-radulares. **Revista de Odontologia da UNESP**, v. 35, n. 4, p. 223-231, 2013.

MEDEIROS, K. T. O. **Pino de fibra de vidro associado a técnica modelar: relato de caso clínico.** 2018. 41f. Trabalho Acadêmico (Graduação em Odontologia) Faculdade Maria Milza, Bahia .

NOHATTO, B. S. **Critérios clínicos para a escolha entre pinos intrarradiculares: fibra de vidro ou metálico fundido.** 2017. 28 f. Trabalho Acadêmico (Graduação em odontologia) Universidade de Santa Cruz do Sul, Santa Cruz do Sul.

PEGORARO, L. P. et al. **Prótese Fixa: bases para o planejamento em reabilitação oral.** 2ed. São Paulo : Artes Médicas Editora, 2013. 487p.

ROSENSTIEL, S. F.; LAND, F. M.; FUJIMOTO, J. **Contemporary Fixed Prosthodontics.** Mosby. 5ed . EUA: Elsevier, 2006. 879p.

SOUZA, E. M. et al. O papel da anatomia radicular na colocação de pinos pré-fabricados: uma visão endodôntica. **RGO**, v. 55, n. 1, p. 77-82, 2007.

FONTANA, C. E. . **Pinos intra radiculares: Uma revisão de literatura.** 2003.85f. Trabalho Acadêmico (especialista em Dentística) Universidade Estadual de Campinas, Piracicaba.

REI

ISSN 1984-431X