AMIRA ALI SALEM

PINOS ESTÉTICOS DE FIBRA DE VIDRO

CAMPO GRANDE – MS

2017

PINOS ESTÉTICOS DE FIBRA DE VIDRO

Monografia apresentada ao curso de Especialização Lato Sensu da FACSETE (Faculdade Sete Lagoas) como requisito parcial para conclusão do curso de Prótese Dentária. Área de concentração: Odontologia
Orientador: Aline Terra Biazon Jardim
Coorientador: Oscar Mosele Jr.

CAMPO GRANDE – MS

2017

SALEM, Amira Ali.
“Pinos estéticos de fibra de vidro.” Campo Grande (MS), 2017.
Orientadora: Aline Terra Biazon Jardim. Monografia de Especialização em Prótese Dentária.
FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS BIBLIOTECA Dr. JAIRO CORREA

FACSETE – FACULDADE SETE LAGOAS

"Pinos estéticos de fibra de vidro", aprovada pela banca examinadora constituída pelos seguintes professores:

Aline Terra Biazon Jardim – FACSETE - Orientadora

Oscar Mosele Jr. – FACSETE - Examinador

Campo Grande, MS

RESUMO

O uso de pinos de fibras pré-fabricados, associados às resinas compostas, constitui uma opção conservadora e estética para a restauração de dentes anteriores tratados endodonticamente. Além da preservação dos tecidos dentários, destacam-se o remanescente coronário, podendo-se realizar restaurações diretas ou indiretas, o baixo custo e menor número de sessões clinicas. Porém, para a obtenção da reabilitação estética e fisiológica do dente, é necessário o conhecimento dos tecidos dentários, da oclusão, dos materiais e técnicas restauradoras. Ressalta ainda o conhecimento da anatomia do canal radicular para selecionar o pino e executar o preparo do canal, proporcionando um desgaste racional da dentina e um menor volume do cimento resinoso, o que favorece a retenção do pino, para que haja longevidade do resultado.

Palavras-chave: pinos de fibras pré-fabricados; remanescente coronário; canal radicular.

ABSTRACT

The use of prefabricated fiber pins, associated with composite resins, is a conservative and aesthetic option for the restoration of anterior teeth treated endodontically. In addition to the preservation of the dental tissues, the remaining coronary remains stand out, being possible to realize direct or indirect restorations, the low cost and smaller number of clinical sessions. However, in order to obtain aesthetic and physiological rehabilitation of the tooth, it is necessary to know the dental tissues, occlusion, materials and restorative techniques. It is also worth noting the knowledge of the anatomy of the root canal to select the pin and perform the preparation of the canal, providing a rational wear of the dentin and a smaller volume of the resin cement, which favors the retention of the pin, so that there is longevity of the result.

Keywords: prefabricated fiber pins; Coronary remnant; Root canal.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 8

2 REVISÃO DE LITERATURA 9

3 CONCLUSÃO..... 12

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS 13

1 INTRODUÇÃO

Dentes tratados endodonticamente tornam-se enfraquecidos, devido a perda de estruturas dentária, nutrientes e umidade.

O recurso da reconstrução da parte coronária de um dente despolpado teve inicio por volta de 1746, com Pierre Fauchard, que utilizava um pino de madeira no interior do conduto com a função de reter a coroa, na tentativa de devolver a estética ao paciente.

Os núcleos metálicos fundidos surgiram há mais de cem anos, a solução mais empregada para recuperação destes dentes. Com o surgimento dos núcleos pré-fabricados, que tem baixo custo, facilidade de técnica e são mais estéticos, os núcleos metálicos fundidos estão sendo menos utilizados.

Pinos pré-fabricados de fibra de vidro vêm se popularizando na odontologia devido a eliminação da fase laboratorial e da possibilidade de obtenção de núcleos mais estéticos.

2 REVISÃO DE LITERATURA

Os retentores intra-radiculares têm a função de manter a restauração definitiva em posição e de proteger o remanescente dental. A perda da estrutura dentária após o tratamento endodôntico compromete a resistência do dente, ao perder a polpa o dente perde a umidade, nutrientes e a capacidade de defesa frente a injúrias. (SILVA et al, 2009).

A terapia endodôntica tem salvado dentes que de outra forma estariam definitivamente perdidos. Todavia, esta terapia atua somente na porção radicular restando o problema da restauração coronária, para que seja recuperado o elemento devolvendo estética e função ao sistema estomatognático. (ROSSATO, 2010).

Silverstain, em 1964, atribuiu aos núcleos e pinos intra-radiculares a finalidade de proporcionar suporte a uma restauração, uma vez que dentes tratados endodonticamente apresentavam-se enfraquecidos e mais predispostos á fratura pela perda da estrutura, decorrente de traumas ou cáries invasivas.

Durante muitos anos o método restaurador de eleição para os dentes despolpados foi o núcleo metálico fundido, os quais mostraram sucesso ao longo desse tempo, possuindo vantagem e documentação científica no qual comprova sua efetividade, boa adaptação, porém apresentam limitações como corrosão, rigidez excessiva, maior tempo clínico, necessidade de serviços laboratoriais, desgaste acentuado da estrutura dentária e efeito cunha o que predispõe a fratura radicular. (ROSSATO, 2010).

A introdução dos pinos intra-radiculares pré-fabricados de fibra de vidro, de fibra de quartzo e de fibra de carbono e junto ao desenvolvimento dos adesivos dentais de ultima geração, provavelmente é uma novidade significativa nos últimos anos, mas ainda há uma resistência de profissionais que preferem utilizar o tradicional núcleo metálico fundido. Porém, nos dias atuais que a estética impera, esses pinos estão tendo um ganho significativo no mercado odontológico, apresentam propriedades mecânicas favoráveis, elasticidade semelhante á

dentina, o que diminui o risco de fratura radicular. (HEDLUND; JOHANSSON; SJOGREN, 2003).

A indicação para uso do pino de fibra de vidro é definida após a execução de um protocolo inicial. Existem fatores críticos comuns a todos os materiais que podem prejudicar a duração da reconstrução, tais como a proximidade da margem protética com a linha de acabamento da reconstrução endodôntica e a incapacidade de selamento da restauração provisória e definitiva. As margens da restauração devem cobrir 2-3 mm a estrutura dental e não deve terminar sobre o material utilizado para a reconstrução do núcleo, é necessário que haja férula dentinária, é o complexo mais importante para que haja um prognóstico favorável.

Os pinos pré-fabricados de fibra de vidro, por apresentarem o módulo de elasticidade semelhante ao da dentina, reduzem a tensão na interface pino-cimento-dentina, local em que os núcleos metálicos exercem uma alta concentração de estresse podendo levar a fratura da raiz. (CHAN et al, 1993, FERRARI et al, 2000, LEVARTOVSKY et al, 1996, SHIOZAWA et al, 2005). E ainda preserva a dentina radicular a serem resistentes á corrosão.

Além disso, a natureza química dos pinos em fibra possibilita sua adesão à dentina radicular mediante ao uso dos sistemas adesivos em combinação com os cimentos resinosos preferencialmente duais ou quimicamente ativados, de modo a garantir a criação de uma unidade mecânica homogênea composta por pino/cimento/dentina. O avanço dos sistemas adesivos proporcionou um bom desempenho em aderência à superfície dentinária permitindo que os cimentos resinosos também tivessem indicação para cimentação dos retentores intra-radiculares. Estes cimentos poderiam favorecer a retenção dos pinos de fibra de vidro conferindo alta resistência ao remanescente dental. (STANDLEE et al,1978).

Atualmente, tem-se estudado a obtenção de um sistema de núcleos com propriedades físicas e biológicas mais similares a estrutura dental perdida e que possam atuar como dentina artificial. Uma das técnicas propostas é a de pinos anatômicos para canais amplos, além de ampliar a indicação dos pinos pré-fabricados, reduz a quantidade de cimento resinoso que serviria para substituir a estrutura dental perdida. (FERRARI et. al, 2000). A individualização do pino permite uma boa adaptação no conduto radicular, criando condições favoráveis para retenção do pino. Esses tipos de canais amplos é uma contra indicação nos

dias de hoje para utilizar pino de fibra de vidro convencional, temos ainda canais elípticos onde os pinos pré-fabricados não apresentam adaptação adequada, camada de cimento se torna muito espessa, aumentando com isso a presença de bolhas e favorecendo a descimentação do pino. (BOUILLAGUET et. al, 2003).

Shori, 2013, realizou um estudo que mostra que o tratamento prévio do pino de fibra de vidro com peróxido de hidrogênio a 10% aumenta a eficiência da silanização, tornando a adesão aumentada entre pino/cimento resinoso. Nesse mesmo estudo verificou que o uso de ácido fosfórico a 37% aumenta a forca de adesão, mas isso somente quando comparado a pinos sem quaisquer tratamentos prévios à silanização. É importante constatar que o uso de ácido fosfórico a 37% tem como objetivo somente limpar a superfície do pino.

Perda de retenção do pino é a causa de falha mais comum nos relatos para insucessos de coroas retidas por pinos. (BERGMAN et al, 1989).

As fibras de vidro possuem como base sílica, cálcio, boro, sódio e alumínio. Junto com as fibras de polietileno, são os pinos mais estéticos. . (FEUSER; ARAÚJO; ANDRADA, 2005). Seu módulo de elasticidade é o mais similar à dentina. (ASMUSSEN; PEUTZFELDT; HEITMANN, 1999).

Os pinos de fibra de vidro são significativamente melhores que os metálicos e moderadamente melhores que os pinos de fibra de quartzo. (THEODOSOPOULOU; CHOCHIDAKIS, 2009).

De acordo com Schwarts R, Robbins JW., 2004, a fratura radicular de dentes restaurados com fibra de vidro é menor, se comparado aos restaurados com pinos cerâmicos e metálicos fundidos, devido á melhor distribuição de forças nesse sistema.

3 CONCLUSÃO

Conclui-se que retentores intra-radiculares de fibra de vidro é uma das alternativas para melhorar a qualidade estética e funcional de dentes enfraquecidos estruturalmente.

Possibilitam um novo conceito restaurador para reconstrução de dentes tratados endodonticamente, já que é um dos desafios da odontologia restauradora.

Retentores intra-radiculares de fibra de vidro apresentam vantagens: são estéticos, não sofrem corrosão, possuem propriedades mecânicas favoráveis, elasticidade semelhante a dentina, e com isso diminui o risco de fratura radicular.

Os insucessos do sistema de retentores intra-radiculares de fibra de vidro estão relacionados ao deslocamento de núcleo ou fratura da resina composta de reconstrução. Perda de retenção do pino é a causa de falha mais comum nos relatos de insucessos.

Os pinos de fibra de vidro são significativamente melhores que os metálicos e moderadamente melhores que os pinos de fibra de quartzo.

A fratura radicular de dentes restaurados com fibra de vidro é menor, se comparado aos restaurados com pinos cerâmicos e metálicos fundidos, devido a melhor distribuição de forças nesse sistema.

4 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Asmussen E, Peutzfeldt A, Heitmann T. **Stifness, elastic limit, and strength of newer types of endodontic posts**. J Dent. 1999.

Bergman B. et. al. **Restorative na endodontic results after treatment with cast post and cores**, 1989.

Bouillaguet, S.; Troesch, S.; Wataha, J. C.; Krejci, I.; Meyer, J.; Pashley, D. H. **Microtensil bond strength between adhesive cements and root canal dentil.** Dent Mater, v. 19, p. 199-205, 2003.

Chan, F. W. et al.**The effect of post adaptation in the root canal on retention of posts cemented with various cements.** Aust Dent J, Sydney, v. 38, n. 1, p. 39-45, Feb 1993.

Ferrari, M. et al. **Retrospective study of the clinical performance of fi ber posts**. Am J Dent, San Antonio, v. 13, p. 9B-13B, May 2000b. Special Issue.

Feuser L, Araújo E, Andrada M. **Pinos de fibra-escolha corretamente**. Arquivo Odont 2005.

Hedlund SO, Johansson NG, Sjogren G. **Retention of prefabricated and individually cast posts in vitro.** BrDent J. 2003.

Levartovsky, S. et al. **Shear bond strength of several new core materials. J Prosthet Dent, Saint Louis,** v. 75, n. 2, p. 154-158, Feb 1996.

Rossato, Desirée Mory **Avaliação de núcleo metálico fundido, núcleo com fibra de vidro e endocrown em cerâmica**. Análise comparativa pelo método dos elementos finitos 3D e ensaio mecânico / Desirée Mory Rossato.– Araraquara: [s.n.], 2010.

Schwarts R, Robbins JW. **Post placement and restoratio of endodontically treated teeth: a literature review. J. Endod**. 2004.

Shori D, Pandey S, Kubde R, Rathod Y, Atara R, Rathi S. **To evaluate and compare the effect of different Post Surface treatments on the Tensile Bond Strength between Fiber Posts and Composite** Resin. J Int Oral Health. 2013.

Silva, Ricardo Virgolino Carvalho da, et. al. **Comparaçao da resistência à traçao entre pinois metálicos (Ni/Cr) e de fibra de vidro cimentados com cimento resinoso.** *Salusvita,* Bauru, v. 28, n. 1. p. 41-51, 2009.

Standlee, J. P.; Caputo, A. A.; Hanson, E. C. **Retention of endodontic dowels: effects of cement, dowel length, diameter and design**. J Prosthet Dent, Saint Louis, v. 39, n. 4, p. 400-405, Apr 1978.

Theodosopoulou J, Chochidakis K.**A systematic review of dowel (post) and core materials and systems**. J Prosth. 2009.