

Técnica de confecção de núcleo de preenchimento – Sistema Luminex

José Pereti Neto¹; João Carlos Gomes² & Mellissa Hidalgo Capelassi³

Resumo

Para a realização de restaurações unitárias de dentes despolpados extensamente destruídos, é necessária a integração de conhecimentos básicos de várias disciplinas com o objetivo de elaborar um planejamento adequado. As opções de técnicas de confecção de núcleos merecem uma avaliação de suas características físicas, das propriedades mecânicas, estéticas e de custo. O uso de pinos de titânio do Sistema Luminex para reforço da raiz dental fragilizada, em relação ao emprego das técnicas dos pinos fundidos, tem apresentado resultado satisfatório, permitindo ao cirurgião-dentista um trabalho mais fácil, rápido, seguro e de custo relativamente baixo.

Palavras-Chave: Luminex; núcleo de preenchimento; pinos intracanáis.

PERETI NETO, J.; GOMES, J. C.; CAPELASSI, M. H. Técnica de confecção de núcleo de preenchimento – Sistema Luminex. *UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde*, Londrina, v. 2, n. 1, p. 99-105, out. 2000.

Introdução

Embora existam muitas controvérsias, a literatura é rica em técnicas para a reconstrução de dentes com coroas destruídas (Albuquerque *et al.*, 1996; Araújo *et al.*, 1996; Mondelli *et al.*, 1999; Oliveira Jr, 1997; Santana e Santana, 1998 e Santos *et al.*, 1996), o que pode representar um dilema na escolha da modalidade indicada para cada situação.

Até pouco tempo, a perda da coroa dental poderia somente ser restaurada com o aproveitamento da raiz dental, quando permitia o tratamento do canal radicular e um preparo intra-radicular, em que o remanescente proporcionava um ancoramento adequado para a utilização de um núcleo metálico fundido cimentado (Lopes *et al.*, 1995 e Mori *et al.*, 1997). Quando esta não apresentava os requisitos básicos necessários, a raiz estaria condenada e, como consequência, haveria a perda do elemento dental.

Atualmente a técnica de reconstrução da raiz permite a confecção de um novo conduto radicular, reforçado com resina composta, e a cimentação de um pino metálico de titânio (Luminex), permitindo o levantamento de um núcleo de preenchimento em resina composta e a restauração da coroa dental com propriedades físicas, mecânicas e estéticas confiáveis. A técnica está indicada para a raiz em que o remanescente está enfraquecido, não permitindo um adequado preparo radicular e que ofereça risco de fratura. Clinicamente os procedimentos são simples e seguros.

¹ Docente da Disciplina de Dentística da Universidade Norte do Paraná (UNOPAR). Endereço para correspondência: Av. Paris 675, Jardim Piza. CEP 86041-140. Londrina, Paraná, Brasil.

² Docente da Disciplina de Dentística da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

³ Cirurgiã Dentista.

Descrição da Técnica

Apresentação do kit. O kit do Sistema Luminex é apresentado com os seguintes componentes: pinos plásticos fototransmissores de texturização lisa e cinturada, pinos metálicos de titânio, chaves rosqueadoras, alargadores de aço, cursores de plástico e régua milimetrada (Figura 1).



Figura 1: apresentação comercial do Luminex.

Os pinos plásticos fototransmissores são feitos à base de metacrilato e os de texturização lisa são usados na técnica de condicionamento ácido e sistema adesivo combinado com resinas fotoativadas. Os de texturização cinturada são mais empregados para fazer impressões no conduto radicular. Estes apresentam 6 (seis) diâmetros variando de 1,05 a 1,80 mm. Os pinos metálicos possuem dois comprimentos – 9 (nove) mm para dentes posteriores e 14 (catorze) mm para dentes anteriores, mas podem ser cortados de acordo com o tamanho necessário.

A parte extra-coronária é retangular, e nela se encaixa a chave rosqueadora, a qual é utilizada para colocar o pino recoberto com cimento no interior do canal, além de reter o material de confecção do núcleo. Há ainda duas chaves rosqueadoras, alargadores de canais em aço e formato cônico, com diâmetros, que variam conforme os pinos de plástico e metálicos. Podem ser usados para alargar ou apenas refinar os canais. Cursores de plástico vermelho servem para auxiliar na determinação do comprimento de trabalho.

A escolha da técnica

A técnica é utilizada para condutos radiculares amplos por excessiva instrumentação endodôntica, tentativa frustrada de confecção de um pino metálico fundido ou presença de cárie no conduto, cujo renascente da estrutura radicular se apresenta muito enfraquecido e com grande possibilidade de fratura ou até risco de perfuração. A técnica do Luminex tem sido indicada como opção que permite a realização de um reforço com resina composta e sistema adesivo, aumentando a resistência das paredes radiculares e a colocação de um pino rosqueável com maior retenção e com a mínima possibilidade de fratura da raiz (Figura 2).



Figura 2: caso clínico inicial – remanescente radicular dente 21.

Preparo do conduto

Observado radiograficamente, e estando o conduto corretamente obturado, remove-se 2/3 do material obturador, deixando, no ápice radicular, de 3 a 4 mm. Procede-se a limpeza com agentes próprios (Figura 3).

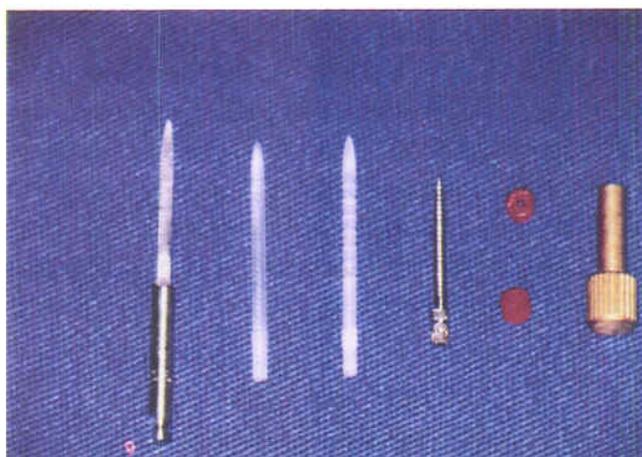


Figura 3: vista dos pinos e acessórios do Kit Luminex.

Seleção dos pinos

Seleciona-se o pino Luminex de comprimento e largura adequados e proporcional ao tamanho da raiz, conforme as características de cada caso e de acordo com as instruções do fabricante. Tanto o pino rosqueável como o fototransmissor usado devem ser do mesmo diâmetro (Figura 4).



Figura 4: radiografia que avalia o tratamento do conduto radicular.

Novo conduto

Inicialmente, faz-se o condicionamento ácido (ácido fosfórico 35%) do interior do conduto por 30 segundos, sendo posteriormente lavado e seco. Segue-se a aplicação de sistema adesivo e preenchimento de todo o conduto com uma resina composta “flow”, inserindo-se o pino de plástico transparente (fototransmissor), previamente selecionado, no interior da resina, direcionando-o para a posição do novo conduto que melhor atenda o alinhamento para a reconstrução da coroa. Imediatamente, a resina deve ser fotopolimerizada através do pino plástico por 60 segundos. Em seguida, é removido o pino plástico, deixando à mostra o conduto que receberá o pino metálico (Figura 5).



Figura 5: novo conduto reforçado com resina composta.

Cimentação

O pino metálico rosqueável, previamente selecionado com o mesmo calibre do pino plástico, é fixado com cimento resinoso dual e rosqueado com a chave própria, até o comprimento já estabelecido. Sobre a parte externa não rosqueada do pino, coloca-se certa quantidade de cimento resino opaco para o mascaramento da porção metálica (Figura 6).



Figura 6: vista do pino cimentado no novo conduto.

Núcleo de preenchimento

Sobre a cabeça do pino, na parte externa não rosqueada, procede-se a confecção de um núcleo de preenchimento, inserindo resina composta em pequenas porções, de maneira a dar forma e tamanho de um núcleo que possa suportar e reter uma coroa protética (metalo-cerâmica, cerâmica pura ou cerômero) (Figura 7).



Figura 7: núcleo de preenchimento feito com resina composta.

Peça protética

Procede-se à moldagem com materiais e técnicas apropriadas, objetivando a obtenção de um modelo fiel para a confecção da peça protética em laboratório. Após aprovada e ajustada, a coroa protética deverá ser cimentada de forma habitual, preferentemente com sistema adesivo dual e cimento resinoso dual, de acordo com a especificação do fabricante (Figura 8).



Figura 8: aspecto final – coroa de porcelana IPS Empress, nos dentes 11 e 21.

Discussão

A reconstrução de dentes com perda coronária parcial ou total, utilizando-se de conduto radicular, iniciou-se por volta de 1770 com “Fouchard”, através das chamadas coroas à “Pivot” ou de “Espigas”, descritas por Tamaki (1975). A partir desta época, houve uma evolução muito lenta até os dias atuais, passando pelo pinos tipo “Richamond” e “Davis”. Porém, o uso dos pinos fundidos, atualmente, é a técnica mais utilizada. Oferece algumas vantagens, pois quando bem indicada e executada proporciona boa proteção ao dente contra esforços mastigatórios e boa retenção.

Entretanto, a técnica demanda maior tempo de trabalho, maior número de atendimento ao paciente, além do envolvimento do serviço de laboratório, elevando os custos do tratamento. Já o uso de pinos pré-fabricados, na técnica núcleo de preenchimento, reduz o tempo de trabalho, principalmente por não necessitar dos serviços de laboratório, diminuindo o número de atendimento e proporcionando um custo menor.

Conclusões

Como grande vantagem em relação aos núcleos fundidos, os de preenchimento apresentam resiliência maior, impedido que grande parte da força da mastigação seja transmitida à estrutura radicular e ao periodonto.

Conclui-se que a técnica tem apresentado inúmeras vantagens, como a redução do número de sessões, diminuição das fases laboratoriais, grande valor estético, facilidade na técnica e redução dos custos.

Referências Bibliográficas

ALBUQUERQUE, R. C. et al. Estudo da resistência á fratura de dentes reconstruídos com núcleos de preenchimento. Efeito de materiais e pinos. *Rev. Odontol. UNESP*, v. 25, n.2, p. 193-205, 1996.

ARAÚJO, M. L. S.; VINHA, D.; TURBINO, M. L. Retenção de núcleos intracanal: variação da forma, do tratamento superficial e do agente cimentante. *Rev. Odontol. Univ. São Paulo*, v. 10, n. 4, p. 303-307, out./nov. 1996.

- LOPES, H. P.; ELIAS, C. N.; ESTRELA, C.; PELEGRINELLI, A.; LEITE, H. A. S. M.; TOLEDO, P. F. Aquecimento da superfície radicular durante a criação do espaço para o pino. *Rev. APCD*, v. 49, n. 4, p. 299-301, jul./ago.1995.
- MONDELLI, J.; FRANCISCHONE, C. E.; FRANCO, E. B.; VALLE, A. L.; ISHIKIRIAMA, A. Confecção de núcleos pelo sistema Para-Post. *Rev. Estomat. Cult.*, v. 16, n. 2, p. 32-38, 1996.
- MONDELLI, J. *et.al.* Técnicas restauradoras para dentes com tratamento endodôntico. *RDR- Rev. Dentística Restauradora*, v. 1, n. 3, jul. 1999.
- MORI, M.; UETI, M; MATSON, E.; SAITO, T. Estudo da distribuição das tensões internas, sob carga axial, em dente hígido e em dente restaurado com coroa metalocerâmica e retentor intra-radicular fundido-Método do elemento finito. *Rev. Odontol. Univ. São Paulo*, v. 11, n. 2, p. 99-107, abr./jun. 1997.
- OLIVEIRA JR., L. Retenção intra-radicular (Sistema Luminex). *Rev. APCD*, v. 51, n.1, p. 53-56, jan./fev.1997.
- SANTANA, J. C. F.; SANTANA, C. S. D. Sistema Pino-Núcleo. *Rev. OM*, v. 15, n. 9, p. 6-8, out. 1998.
- SANTOS, M.; DIGIROLAMO NETO, J. A.; BOMBANA, A. C. Resistência à flexão e deformação permanente de retentores intra-radulares (pré-fabricados a partir se liga de titânio e fundidos de Cu-Al). *Rev. Odontol. Univ. São Paulo*, v. 10, n. 3, p. 229-232, jul./set. 1996.
- TAMAKI, T. *Protése Parcial Fixa e Removível*. 2. ed. São Paulo : Sarvier, 1975. p.181-95.

Technique of making filling nucleus – Luminex System

Abstract

For the accomplishment of unitary restorations of teeth without pulp and widely destroyed, it is necessary the integration of basic knowledge of several disciplines with the objective of elaborating an appropriate planning. The options of nucleus making techniques deserve an evaluation of their physical characteristics, mechanical properties, aesthetics and cost. The use of titanium pins of the Luminex System for reinforcement of the fragile dental root, in relation to the use of the techniques of the melted pins, has presented satisfactory result, allowing to the surgeon-dentist an easier, faster and safe work, with relatively low cast.

Key words: Luminex; filling nucleus; intracanal pins.

PERETI NETO, J.; GOMES, J. C.; CAPELLASSI, M. H. Technique of making filling nucleus – Luminex System. *UNOPAR Cient., Ciênc. Biol. Saúde*, Londrina, v. 2, n. 1, p. 99-105, out. 2000.

