

DISCIPLINA: REABILITAÇÃO ORAL III

Segunda Feira 10/04/2023

Dupla: Samara Reis Dornelas 600833327

Brenda Xavier Correia 600840820

CAPÍTULO 5: Núcleos

Objetivo do autor: Indicações, técnicas e materiais utilizados em cada situação clínica que o dente apresenta para escolha do melhor tipo de pino intra-radicular que se adequará aquele remanescente dentário.

Metodologia: o autor apresentou caso em dente vital com preparo de coroa metalocerâmica com preenchimento de caixas proximais com cimento ionômero de vidro reforçando com pinos rosqueáveis em dentina, e caso de dentes não vitais que apresentam grande destruição coronária e receberão pinos intra-radulares eleitos os núcleos metálicos. E também núcleos pré- fabricados onde apresentam parte considerável de coroa remanescente.

Resultados: Diante do exposto, é necessário conhecimento técnico e teórico para se obter o melhor tratamento para aquele remanescente dentário. Tendo em vista que é muito comum os casos de fracasso em prótese fixa, principalmente por cárie, por isso, próteses cimentadas há algum tempo podem apresentar lesões cariosas. Sendo assim é possível confeccionar núcleos de maneira convencional, desde que aquele remanescente tenha condições de permanecer em boca. Tomando também, como consciência, a melhor terapia a ser empregada em cada caso e em cada paciente de acordo com a demanda apresentada.

Os pinos intra-radulares são indicados para dentes que apresentam um grau de destruição da coroa sendo necessária a confecção de prótese. Sendo assim, consegue-se anatomia do dente, e condições biomecânicas para manter a prótese em função por um período de tempo. A escolha do material e as técnicas a serem utilizadas dependem exclusivamente do grau de destruição da coroa e da vitalidade pulpar.

Dentes vitais: Analisar a quantidade de estrutura coronal remanescente após o preparo do dente para o tipo de restauração escolhida, definindo o término cervical, é mais fácil decidir se há necessidade de tratamento endodôntico ou não. Sendo que, se existir metade da estrutura coronária, envolvendo o terço cervical do dente (responsável pela retenção friccional), pode-se restaurar com material de preenchimento, usando meios adicionais de retenção como pinos rosqueáveis em dentina. Um ponto importante, é que a estrutura dentária remanescente e o material de preenchimento contribui para aumentar a resistência estrutural um do outro. A resina composta e o ionômero de vidro ou a combinação dos dois desempenham boa função de repor a estrutura dentária perdida de um dente já preparado. A escolha é determinada pela propriedade do material, sendo, elasticidade e capacidade de adesão. Se após o preparo, concluir que a estrutura não resiste a forças mastigatórias, com risco de fratura, é indicado tratar endodonticamente. Tendo em vista que esse tratamento e a colocação de pino intracanal

pode a enfraquecer a estrutura da raiz, deixando o dente mais suscetível à fratura, portanto deve-se evitar ao máximo.

Dentes não vitais: Em casos de grande destruição coronária onde não há condições de promover resistência estrutural é indicado o núcleo metálico.

O **preparo coronário** é realizado seguindo as características da prótese de eleição. Remove-se o cimento contido na câmara pulpar até a embocadura do conduto, as paredes da coroa devem apresentar uma base de sustentação para o núcleo com espessura de 1mm (forças são dirigidas para a raiz do dente, minimizando as tensões que se formam no núcleo metálico). Quando a estrutura coronária não é suficiente para propiciar essa sustentação, as forças que incidem são direcionadas obliquamente, tornando mais suscetível à fratura de raiz. Portanto, deve-se preparar uma caixa no interior da raiz com aproximadamente 2mm de profundidade criando uma base de sustentação para o núcleo podendo direcionar as forças verticalmente diminuindo as tensões nas paredes laterais da raiz. Estas só podem ser confeccionadas quando a raiz apresentar estrutura suficiente.

Para o **preparo do conduto** devemos analisar 4 fatores, sendo eles:

Comprimento que deve ser igual ou maior que o da coroa, dois terços do comprimento da raiz, 3/4. Porém, o comprimento do pino intra-radicular deve atingir 2/3 do comprimento total do remanescente dental, em casos de dentes que há perda óssea, o mais seguro é que o pino está equivalente à metade do suporte ósseo da raiz. O comprimento adequado do pino no interior da raiz proporciona uma distribuição mais uniforme das forças oclusais ao longo da raiz diminuindo a possibilidade de fratura. Comprimento correto é relacionado com longevidade. É por meio de radiografia periapical que determinamos. Considerando que 4mm de material obturador deve ser deixado na região apical do canal para o vedamento do ápice. Nos casos de tratamento endodôntico parcial, onde o material obturador não atingiu o nível desejado, é considerado o tempo de tratamento e a presença de lesão periapical. Na presença, indica-se o retratamento, e na sua ausência, consideramos o tempo de tratamento. Se há 5 anos confeccionamos o núcleo, trabalhando da forma já citada. Se o preparo não for adequado deve-se ao retratar o canal, independente do tempo e ausência de lesão. Em canais obturados com cone de prata, é recomendado o retratamento para receber o pino.

Inclinação das paredes do conduto: Os núcleos em paredes inclinadas, apresentam menor retenção que em paredes paralelas, há grande concentração de forças nas paredes circundantes, gerando efeito de cunha, possibilitando fraturas ao redor. O ideal é seguir a própria inclinação do conduto, Em algumas situações, devido ao tipo de abertura realizada durante o tratamento endodôntico, o canal pode ter paredes muito inclinadas e para compensar este problema, pode-se aumentar o comprimento do pino para conseguir paralelismo nas paredes próximas ao ápice, ou aproveitar ao máximo a coroa remanescente, para auxiliar na retenção e minimizar as forças na raiz. Quando o conduto está muito alargado e as paredes da raiz estão muito finas e o dente é importante, pode utilizar os núcleos estojados para proteger a raiz. Esse tipo produz retenção e protege as paredes delgadas da raiz, através do biselamento das paredes. Assim, essas paredes serão protegidas com o metal do núcleo.

Diâmetro do pino: O diâmetro radicular do núcleo metálico é importante na retenção da restauração e para resistir às forças da mastigação. Quanto maior o diâmetro, maior será a retenção e resistência, porém, deve ser considerado o possível enfraquecimento da raiz. É sugerido que o diâmetro do pino deve ter até 7 do diâmetro total da raiz, e a espessura

dentinária deve ser maior na face vestibular dos dentes anteriores superiores por apresentar maior força neste sentido. Determinando através de radiografia, o diâmetro da broca com o do conduto. Tomando um cuidado maior na região do ápice onde a largura mesio-distal é a mais estreita da raiz. Para que o metal utilizado apresenta resistência satisfatória, deve apresentar 1mm de diâmetro na sua extremidade apical.

Característica superficial do pino intra-radicular: Em núcleos metálicos que tenham superfícies lisas, com o auxílio de brocas ou, jateadas com óxido de alumínio é possível promover irregularidades ou rugosidades, para promover maior retenção do pino antes da cimentação.

Remoção do material obturador e preparo do conduto: A remoção do material obturador deve ser iniciado com pontas Rhein aquecidas até atingir o comprimento pré-estabelecido. Na presença de retenções acentuadas no interior do conduto pode ser aconselhável remover toda a dentina necessária para sua eliminação para não enfraquecer a raiz; em casos assim, é recomendável o preenchimento da área retentiva com CIV, previamente à moldagem do conduto. Para dentes multirradiculares com condutos paralelos, não é necessário que o preparo dos condutos apresente o mesmo comprimento. Somente o de maior diâmetro é levado à sua extensão máxima, como por exemplo aos 2 /3. Como os condutos são paralelos, pode-se ter o núcleo com os 2 pinos unidos pela base; assim não é necessário o alargamento e ovalamento dos condutos, buscando-se atingir o diâmetro mínimo (1mm). Dentes que podem apresentar divergência das raízes, devem ter seu conduto mais volumoso preparado na extensão convencional (2 /3). Os dentes multirradiculares superiores com condutos divergentes e que apresentam remanescente coronário, prepara-se o conduto palatino até 2 / da sua extensão, e um dos vestibulares até sua metade. Somente na ausência total de remanescente coronário, deve-se preparar os 3 condutos divergentes.

Confecção do núcleo: Para a confecção do núcleo pode-se empregar duas técnicas: a direta, na qual o conduto é moldado e a parte coronária esculpida diretamente na boca, e a indireta, que exige moldagem dos condutos e porção coronária remanescente com elastômero, obtendo-se um modelo sobre o qual os núcleos são esculpido no laboratório.

Técnica direta - dente unirradicular: Prepara-se um bastão de resina acrílica que se adapta ao diâmetro e comprimento do conduto preparado e que se estenda 1cm além da coroa remanescente. Lubrifica-se o conduto e porção coronária usando-se uma broca de Peeso ou similar, envolvida com algodão. Molda-se o conduto, levando-se a resina preparada com sonda, Hollenback, pincel ou seringa Centrix no seu interior e envolvendo o bastão que é introduzido no mesmo, o material em excesso é acomodado no bastão para dentes com dois condutos e estando paralelos, faz-se a moldagem individual dos condutos e após a polimerização da resina são unidos na região da câmara pulpar. A liga metálica a ser utilizada na fundição deve apresentar resistência suficiente para não deformar-se sob ação das forças mastigatórias. A adaptação do núcleo no interior do conduto deve ser passiva e este procedimento é facilitado em pregando-se evidenciadores de contato no núcleo. Previamente à cimentação o conduto deve ser limpo com álcool absoluto ou líquido próprios para esse fim, como Cavidry e seco completamente. A cimentação pode ser realizada com cimentos de fosfato de zinco ou CIV.

Técnica direta - dente multirradiular : É possível também confeccionar núcleos em dentes com raízes divergentes pela técnica direta, seja moldando os condutos com resina ou empregando sistemas pré-fabricados.

Moldando os condutos com resina: Outra maneira para obter núcleos pela técnica direta em dentes com condutos divergentes, é confeccionar inicialmente o pino do canal de maior volume que irá transpassar a porção coronária do núcleo.

Com pino pré-fabricado: Este sistema apresenta pinos pré-fabricados em metal e em plástico, com paredes paralelas e serrilhadas, em vários diâmetros e com suas respectivas brocas.

Técnica indireta: Com o objetivo de se conseguir um molde preciso e fiel, adapta-se em cada conduto um fio ortodôntico ou clipe de papel. Os fios devem apresentar em sua extremidade voltada para oclusal, um sistema de retenção que pode ser confeccionado com godiva de baixa fusão. O material de moldagem deve ser proporcionado e manipulado seguindo orientação do fabricante e para levá-lo aos condutos, utiliza-se uma broca lentulo manualmente ou acoplada em contra-ângulo, com o motor em baixa rotação. Para a confecção do modelo de trabalho, vaza-se o molde com gesso tipo IV. Os modelos devem ser montados em articulador para permitir que a porção coronária do núcleo seja esculpida, mantendo as seguintes relações corretas com os dentes antagonistas: forma de inclinação das paredes, espaço oclusal/incisal e relação de paralelismo com os demais dentes pilares.

Confecção do núcleo: Como os condutos são divergentes, o núcleo é confeccionado em 2 etapas, iniciando-se na face vestibular.

Para o encaixe das duas partes do núcleo, vários sistemas podem ser utilizados, tais como sulcos, caixas ou encaixes. Uma vez fundida, a primeira parte do núcleo, é adaptada no modelo de trabalho e é dado acabamento na face que irá entrar em contato com a outra parte do núcleo. A seguir, confecciona-se a segunda parte que, após fundida é adaptada no modelo, e ajustada no dente. A cimentação é realizada inicialmente com a introdução da primeira parte do núcleo, portadora da porção fêmea do encaixe de semi-precisão, seguida da segunda parte, com a porção macho, os espaços entre elas são preenchidas com cimento.

Restaurações com núcleos pré fabricados: Quando o elemento a ser restaurado foi tratado endodonticamente, e mantém parte considerável da coroa clínica após o preparo do dente, é indicado a colocação de um pino pré-fabricado no canal radicular, com objetivo de aumentar a resistência do material de preenchimento. Esses pinos podem ser lisos, serrilhados ou rosqueados e, diferenciam-se pela morfologia da superfície do pino que ficará no interior do canal radicular. Embora apresentem grande capacidade retentiva, os pinos rosqueados devem ser usados com muito cuidado, sendo que estes geram mais tensões nas paredes do canal radicular do que os cimentados.

Em relação ao diâmetro do conduto, é importante que o diâmetro do pino seja compatível com o do conduto, isto é, a espessura de dentina remanescente não deve ser diminuída a ponto de comprometer a resistência da própria raiz.

Quando o dente apresentar perda óssea, o comprimento do pino deve ser equivalente à metade do suporte ósseo da raiz envolvida.

A remoção do material obturador deve ser realizada inicialmente com as pontas Rhein aquecidas até atingir o comprimento pré-estabelecido e, em seguida, com as brocas que acompanham os pinos metálicos, ou então, as brocas de Peeso, Gates ou Largo de diâmetro apropriado ao do conduto.

Confecção de núcleo com reaproveitamento de prótese existente : A principal causa de fracasso em prótese fixa é a cárie e por isso, próteses fixas cimentada há algum tempo apresentam-se com seus dentes pilares cariados. Nesses casos e desde que a prótese

apresente-se em condições de permanecer na boca, pode-se confeccionar o núcleo da maneira convencional, sendo que sua porção coronária é obtida moldando-se ao interior da coroa.