

Apostila de Prótese Parcial Fixa

1ª edição



CIDADE DE
SÃO PAULO
SAÚDE

Janeiro
de 2024

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO PAULO
SECRETARIA MUNICIPAL DA SAÚDE

Apostila de Prótese Parcial Fixa

Secretaria Executiva de Atenção Básica, Especialidades e
Vigilância em Saúde - SMS
Coordenadoria de Atenção Básica-SMS

Janeiro de 2024

Prefeito

Ricardo Nunes

Secretário Municipal da Saúde

Luiz Carlos Zamarco

Secretário Adjunto

Maurício Serpa

Chefe de Gabinete

Roberto Carlos Rossato

Secretaria Executiva de Atenção Básica, Especialidades e Vigilância em Saúde (SEABEVS)

Sandra Maria Sabino Fonseca

Coordenadoria de Atenção Básica

Giselle Cacherik

Assessoria Técnica de Saúde Bucal

Marta Lopes de Paula Cipriano – Coordenadora

Samanta Pereira de Souza – Assessora

Ana Carolina do Valle Moura Leite – Assessora

Thais Staut Zukeran - Assessora

Documento realizado pelos Professores da Universidade Cidade de São Paulo (UNICID)

Coordenador Pedagógico:

Cláudio Fróes de Freitas

Autores:

Claudia Santos Pontes de Sielfeld

Glaucimara Assumpção Manoel

Larissa Mendes Campaner

Marcelo França Soares

Pedro de Penha Coutinho Nina Duarte

Thayse da Costa Guimarães

PREFÁCIO

O presente documento foi elaborado pela **Universidade Cidade de São Paulo (UNICID)** pelos professores da disciplina de prótese e sob a coordenação pedagógica da instituição universitária para apoio à capacitação realizada em prótese parcial fixa aos Cirurgiões Dentistas (CD) dos Centros de Especialidades Odontológicas (CEO) através de pactuação entre a Escola Municipal de Saúde (EMS) com utilização de recurso de **Contrato Organizativo de Ação Pública de Ensino-Saúde (COAPES)** aos quais agradecemos pela dedicação e parceria.

Dados epidemiológicos demonstram que há grande demanda para a ausência de elementos dentais no Município de São Paulo (MSP) e para cada tipo de ausência apresentada, há a possibilidade de propostas de tratamento para restabelecer a função mastigatória, estética do sorriso e fonética ao paciente, desde Próteses Totais até a Prótese sobre Implante, devolvendo desta forma a autoestima ao paciente.

O objetivo do documento é apoiar os CDs que atendem na especialidade de prótese nos CEO para realizarem a escolha correta do tipo de prótese parcial fixa que deverá ser ofertada e realizada no paciente, considerando o número de dentes ausentes, condições de rebordo alveolar, limitações em abertura de boca, condição de higiene oral, saúde geral do paciente, entre outros.

Esta Assessoria Técnica de Saúde Bucal da Secretaria Municipal da Saúde (SMS) tem buscado pela diversificação dos tratamentos odontológicos a serem ofertados, ampliando o acesso para as necessidades da população do nosso município, capacitando os nossos profissionais para o atendimento com segurança e qualidade.

As diferentes próteses fixas que podem ser realizadas estão descritas nos capítulos a seguir, assim, pensando na singularidade de cada projeto terapêutico a ser realizado para cada necessidade apresentada e nas boas práticas clínicas dos procedimentos protéticos a serem realizados desejamos que todos os profissionais possam fazer bom uso deste material, auxiliando-os para lembrar o que foi ensinado durante o curso realizado na UNICID e conquistando o que foi proclamado pelo Papa Pio XII em 24 de outubro de 1946 “

A Odontologia é uma profissão que exige dos que a ela se dedicam, **o senso estético de um artista, a destreza manual de um cirurgião, os conhecimentos científicos de um médico e a paciência de um monge!**”.

Desejamos a todos ótimo proveito do material e excelente trabalho!

Marta Lopes de Paula Cipriano
**Coordenadora da Assessoria Técnica de Saúde Bucal da
Secretaria Municipal da Saúde de São Paulo**

SUMÁRIO

Parte I – Introdução ao estudo das Próteses Parciais Fixas	06
<i>Pedro de Penha Coutinho Nina Duarte, Glaucimara Assumpção Manoel</i>	
Parte II - Preparos dentários para prótese parcial fixa	16
<i>Pedro de Penha Coutinho Nina Duarte, Glaucimara Assumpção Manoel</i>	
Parte III – Retentores intraradiculares	23
<i>Claudia Santos Pontes de Siefeld, Thayse da Costa Guimarães</i>	
Parte IV - Provisório para Prótese Parcial Fixa	33
<i>Claudia Santos Pontes de Siefeld, Thayse da Costa Guimarães</i>	
Parte V – Moldagem com silicones	44
<i>Marcelo França Soares, Larissa Mendes Campaner</i>	
Parte VI - Registro interoclusal	49
<i>Pedro de Penha Coutinho Nina Duarte, Glaucimara Assumpção Manoel</i>	
Parte VII- Escolha da cor	50
<i>Marcelo França Soares, Larissa Mendes Campaner</i>	
Parte VIII - Prova e ajuste da estrutura da Prótese Parcial Fixa	54
<i>Marcelo França Soares, Larissa Mendes Campaner</i>	
Parte IX – Soldagem – Procedimentos clínicos	58
<i>Marcelo França Soares, Larissa Mendes Campaner</i>	
Parte X - Moldagem de transferência	61
<i>Pedro de Penha Coutinho Nina Duarte, Glaucimara Assumpção Manoel</i>	
Parte XI – Oclusão	63
<i>Pedro de Penha Coutinho Nina Duarte, Glaucimara Assumpção Manoel</i>	
Parte XII – Cimentação	67
<i>Claudia Santos Pontes de Siefeld, Thayse da Costa Guimarães</i>	
Parte XIII - Orientações ao paciente e cuidados posteriores	77
<i>Pedro de Penha Coutinho Nina Duarte, Glaucimara Assumpção Manoel</i>	
Referências Bibliográficas	79

PARTE I – INTRODUÇÃO AO ESTUDO DAS PRÓTESES PARCIAIS FIXAS

A prótese parcial fixa ou prótese fixa (PPF) é uma opção comum para substituir dentes ou mesmo somente partes de dentes perdidos. É uma restauração dentária que é cimentada aos dentes naturais adjacentes para criar uma ponte ou coroa. As próteses fixas podem ser feitas de diferentes materiais, como metal, porcelana, cerâmica, cerômero, resina ou uma combinação deles.

As próteses fixas podem ser usadas para substituir um único dente (total ou parcialmente), vários dentes ou mesmo todos os dentes de uma arcada dentária completa. Elas oferecem uma solução durável e estética para pessoas que perderam dentes devido a cárie, doença periodontal, lesão endodôntica, bruxismo, apertamento, outros hábitos parafuncionais ou traumas (físicos ou químicos).

Antes de iniciar o tratamento com prótese fixa, o cirurgião-dentista (CD) fará uma avaliação da condição bucal do paciente, incluindo a saúde geral, a condição dos dentes restantes, a quantidade e qualidade do osso da mandíbula e maxila e a estética desejada. A partir dessa avaliação, o CD pode determinar se a prótese fixa é a opção mais adequada para o paciente.

A preparação dos dentes adjacentes à área da prótese fixa é importante para garantir que a prótese se encaixe corretamente e ofereça suporte adequado. Durante o processo de preparação, o CD removerá uma quantidade de esmalte e possivelmente dentina dos dentes adjacentes e fará um molde preciso desses dentes e de suas estruturas vizinhas para que a prótese seja fabricada sob medida. Após a fabricação da prótese fixa, ela é colocada no lugar e cimentada aos dentes adjacentes. O CD fará os ajustes necessários para garantir que a prótese se encaixe confortavelmente e proporcione uma mordida adequada.

É importante cuidar adequadamente da prótese fixa para garantir sua durabilidade e funcionalidade. O paciente deve escovar e usar fio dental diariamente, além de visitar regularmente o CD para avaliações e limpezas.

Em resumo, a prótese fixa é uma opção popular e eficaz para substituir dentes perdidos. É importante que o paciente se submeta a uma avaliação completa e siga as orientações do CD para garantir um tratamento bem-sucedido e uma prótese funcional e duradoura.

EXAME CLÍNICO DO PACIENTE

O exame clínico de um paciente para prótese parcial fixa é uma etapa crucial do processo de planejamento e tratamento. Ele deve ser feito de forma completa e detalhada, levando em consideração todas as informações necessárias para a elaboração de um plano de tratamento eficaz.

O exame clínico pode ser dividido em várias etapas:

1. **Anamnese:** A anamnese consiste na entrevista com o paciente para obter informações sobre sua saúde geral, histórico odontológico, medicamentos em uso, hábitos alimentares e de higiene bucal, além de quaisquer sintomas ou queixas específicas relacionadas à prótese.
2. **Exame clínico geral:** O exame clínico geral pode fornecer informações importantes sobre o estado de saúde geral do paciente, incluindo pressão arterial, níveis de açúcar no sangue, doenças sistêmicas e outras condições que possam afetar o tratamento.
3. **Exame intraoral:** O exame intraoral é a parte mais importante do exame clínico para prótese parcial fixa. Ele inclui a avaliação da dentição remanescente, das condições periodontais, da oclusão, da anatomia dos arcos dentais e da condição dos tecidos moles.
4. **Radiografias:** Radiografias são um complemento essencial ao exame clínico, permitindo a avaliação das estruturas ósseas, dos dentes remanescentes, das raízes dentárias e dos tecidos moles adjacentes.
5. **Modelos de estudo:** Os modelos de estudo são uma ferramenta importante no exame clínico para prótese parcial fixa. Eles permitem a visualização das relações oclusais, a identificação de dentes ausentes ou desgastados e a avaliação do espaço protético disponível para a prótese.
6. **Articulação:** A articulação é o processo de avaliação da oclusão e da relação mandíbula-maxila. Isso é feito por meio do uso de um articulador, que permite a simulação da movimentação mandibular e a avaliação da estabilidade e da distribuição de forças na prótese.

Ao finalizar todas as etapas do exame clínico, o CD deve ter todas as informações necessárias para elaborar um plano de tratamento personalizado e eficaz para o paciente. É importante lembrar que o exame clínico é um processo contínuo, e pode ser necessário realizar ajustes e correções ao longo do tratamento para garantir que a prótese parcial fixa esteja confortável, funcional e estética para o paciente.

MOLDAGEM DE ESTUDO

A moldagem de estudo é um passo fundamental em reabilitações protéticas, que permite criar modelos precisos dos dentes e das estruturas adjacentes da boca. Esses modelos são usados para uma variedade de propósitos, incluindo planejamento de tratamento, confecção de enceramento diagnóstico, confecção de coroas provisórias e análise do progresso do tratamento.

A moldagem de estudo começa com a preparação adequada do paciente e do ambiente de trabalho. Isso inclui a escolha do material de impressão bem como da moldeira a ser utilizada e sua eventual individualização.

Técnica de moldagem de estudo

Escolha do material e seleção da moldeira

O material de eleição para esta moldagem é o Alginato (Hidrocolóide irreversível).

A moldeira selecionada deve ser a de estoque tipo Vernes, preferencialmente a perfurada. A mesma deverá ser individualizada com cera utilidade na região de fundo de sulco vestibular e lingual. As moldeiras superiores, também deverão ser individualizadas na região do palato.

A técnica preconizada para a moldagem de estudo consiste em selecionar uma moldeira rígida, em metal (aço ou alumínio) do tipo Vernes ou perfurada e que tenha um tamanho maior do que a área de dentes e mucosas a ser moldada de maneira que após a moldagem a espessura do material de moldagem seja suficientemente espessa (+ de 3,0 mm) e forte para que o material de moldagem não se perfure e resista ao rasgamento e deslocamento da moldeira.



Figura 1.1 - A) Moldeira perfurada e moldeira lisa. B) Moldeira personalizada com cera

Manipulação do material de moldagem

A manipulação do alginato deve seguir alguns cuidados especiais para podermos obter a maior precisão possível.



Figura 1.2 - Medidores de alginato para pó e líquido

O primeiro cuidado é homogeneizar o alginato dentro do seu recipiente, quer seja agitando-o dentro do próprio pacote ou outro recipiente que esteja acondicionado. Esperar cerca de 1 minuto para abrir a tampa e assim dar tempo para o pó em suspensão se assentar e não se dissipar pelo ambiente. A homogeneização faz com que todas as partículas estejam interligadas na mesma proporção. Isto ocorre com todos os materiais odontológicos em pó, sendo que ao ficar parado por algum tempo as partículas mais pesadas se depositam no fundo do recipiente. Então, ao coletar o pó com a concha medidora teremos certeza de que as partículas do Alginato estão com todos os componentes em proporção correta e assim o desempenho do material será o máximo possível.

As moldeiras de estoque, como falamos anteriormente, devem ser sempre individualizadas com a cera tipo utilidade, que por ser maleável e aderir facilmente às moldeiras, é colocada na parte externa para aumentar o tamanho da moldeira, e na parte interna, para diminuir a espessura do material de moldagem em regiões que a moldeira está muito afastada da região a ser moldada e torná-lo uniforme. Como a distorção do material ocorre em porcentagem o que ocorre é que a distorção, que é inerente a todos materiais de moldagem em maior ou menor grau, será uniforme e mais controlada quando o material de moldagem tiver volume uniforme.

Deve se seguir as proporções e medidas indicadas na bula do fabricante e colocar a água no grau. Depois se adiciona o pó de maneira uniforme e rápida. A idéia é fazer com que o contato do pó e líquido ocorra todo ao mesmo tempo, e o início da reação de geleificação aconteça ao mesmo tempo.

Em seguida, como uma espátula arredondada, que acompanhe a forma interna do grau (geralmente as de plástico são ideais) se faz o início da homogeneização do pó ao líquido fazendo movimentos circulares sem muita velocidade e durante não mais do que 5 segundos. Para que se inicie o processo de espatulação em si, com movimentos circulares, e ao mesmo tempo girando o grau, comprimindo o Alginato contra as paredes do grau com velocidade alta e movimentos vigorosos até a obtenção de uma massa homogênea.

Para otimizar o tempo deve-se colocar o Alginato de uma vez só na moldeira, em seguida é conveniente se aplicar um jato de ar com a seringa tríplice para remover as gotículas de saliva dos dentes e demais regiões de maior interesse.

Imediatamente depois, passar Alginato com o dedo sobre as regiões de maior importância de moldagem e introduzir a moldeira carregada com o Alginato, iniciando a acomodação e compressão pelos molares e finalizando com a compressão sobre os dentes anteriores, cobrindo as bordas da moldeira com os lábios e orientando o paciente a relaxar e respirar pausadamente.

A moldagem do arco inferior tem como diferenciais a necessidade de orientar o paciente a tirar a língua debaixo da moldeira e movimentá-la levemente para os lados e para frente, tocando os cantos dos lábios e centro do lábio superior enquanto movimentamos os lábios e bochechas. Em seguida se orienta o paciente a diminuir a abertura da boca e assim diminuir a deflexão que a mandíbula sofre pela ação dos músculos de abertura.

Após a presa do material (geleificação) a remoção da boca deve ser em um só movimento para diminuir a tensão induzida por sucessivas tentativas de remoção. Para diminuir a necessidade de força para remoção a dica é posicionar o dedo na região de 2º molar afastando a bochecha, e também, no arco inferior, orientar o paciente a levantar a língua. Lavar com água corrente, sem pressão, deixando a água cair suavemente.

Se houver presença de muita saliva com mucina, podemos lavar com água gessada, conseguida diluindo a quantidade de 1 colher de sobremesa em 1 grau com água, e em seguida lavamos novamente com água corrente. Para secar só se pode aplicar rápida e levemente um jato de ar e o restante dos excessos de água usamos papel absorvente em forma de cones. O resultado será um molde sem gotas de água mas com brilho.

A desinfecção do molde se dá aspergindo uma névoa de Hipoclorito de Sódio a 1% com um borrifador. Em seguida o molde deve ser acondicionado em uma câmara umidificadora para manter uma atmosfera com umidade relativa do ar em 100%. Essa câmara umidificadora consiste em uma caixa de plástico com tampa que fecha hermeticamente e um anteparo no fundo que afaste a moldeira do fundo da caixa, que deve ter uma quantidade de água ou água com hipoclorito de sódio a 1%. O líquido no fundo da caixa, não tocando o Alginato, faz com que a umidade do ar se mantenha alta.

Com estes cuidados não haverá embebição que ocorre quando o Alginato fica em contato direto com água, e nem a evaporação, que ocorre quando a umidade relativa do ar é baixa.

Dentro da câmara umidificadora deve se deixar o molde por aproximadamente 15 minutos para que a tensão que ocorreu durante a remoção da boca e passagem por áreas retentivas seja dissipada e o material se regenere de alguma possível distorção.

Erros comuns na moldagem de estudo

A moldagem de estudo pode ser difícil e há vários erros que podem ocorrer durante o procedimento. Esses erros incluem bolhas de ar na moldagem, excesso ou falta de material de moldagem, espatulação inadequada ou insuficiente ou desrespeito ao tempo de trabalho preconizado pelo fabricante.

Cuidados com os modelos de estudo

Os modelos de estudo são uma representação precisa da boca do paciente e devem ser tratados com cuidado. Isso inclui armazenamento adequado, uso de técnicas de manuseio adequadas e identificação correta do modelo.

Normalmente se indica o uso de gesso do tipo III para os modelos de estudo. Deve-se seguir a proporção de água recomendada pelo fabricante, que para o gesso tipo III normalmente é de 30%.

Em um grau se adiciona o pó ao líquido começando devagar e logo em seguida espatulando vigorosamente para obter uma mistura homogênea e com consistência pastosa. Posicionando o cabo da moldeira sobre um vibrador de gesso, deve se vaziar uma quantidade de gesso em incrementos pequenos, deixando escorrer por toda a área moldada sem grande volume, para que o peso do gesso não distorça o material de moldagem.

Deixamos algumas retenções e após uma presa inicial do gesso (cristalização), dentro da câmara umidificadora, por volta de 15 minutos adicionamos nova camada de gesso para dar corpo ao modelo, que ainda deve ser mantido na câmara umidificadora por mais 1 hora. Na primeira camada de gesso não se recomenda virar o molde ao contrário, porque isso diminui a tensão ideal que o gesso deve ter dentro do molde. Também não é recomendado substituir o vibrador de gesso por batidas com a moldeira na borda do balcão ou pia porque essas batidas não são tão controladas e podem provocar o descolamento entre o molde e a moldeira, o que é uma das grandes causas de distorção do molde.

É importante manter o modelo de gesso que ainda não foi separado do molde dentro da câmara umidificadora até a separação para que não ocorra a sinérese, fenômeno que ocorre pela perda de água da superfície do gesso devido a ação desidratadora do alginato.

Quando ocorre a sinérese, o modelo fica com uma superfície parecida com talco polvilhado e conseqüentemente distorcida.

Usos da moldagem de estudo

Os modelos de estudo são usados para uma variedade de propósitos, incluindo planejamento de tratamento, fabricação de próteses, análise do progresso do tratamento e estudo da oclusão.

Futuro da moldagem de estudo

A moldagem de estudo é uma técnica em constante evolução e a tecnologia continua a avançar. Isso inclui o uso de tecnologia de digitalização 3D e a impressão em 3D de modelos de estudo.

EXAMES RADIOGRÁFICOS PARA PRÓTESE FIXA

A radiografia é uma das ferramentas mais importantes disponíveis para os CDs na avaliação da saúde oral de seus pacientes. Em particular, para pacientes que utilizam prótese fixa, a radiografia é essencial para a identificação de problemas como lesões periapicais, fraturas de raiz, infecções, e outras condições que podem afetar a saúde bucal a longo prazo.

Neste capítulo, discutiremos as principais técnicas de exame radiográfico utilizadas em pacientes de prótese fixa, suas vantagens e limitações.

Radiografia periapical

A radiografia periapical é a técnica mais comum e simples utilizada na odontologia. Ela é usada para visualizar toda a anatomia dentária, incluindo a raiz e a coroa do dente. Este exame é especialmente útil para avaliar a saúde de dentes adjacentes à prótese fixa e para verificar a integridade das raízes de dentes suportes.

A radiografia periapical pode ser realizada com um filme radiográfico ou digital. O CD insere um pequeno dispositivo posicionador de plástico na boca do paciente e pede que ele morda para segurá-lo no lugar. Em seguida, um feixe de raios X é direcionado para o dente que será examinado. O processo é rápido e indolor.

Radiografia interproximal

A radiografia interproximal, também conhecida como radiografia bitewing, é especialmente útil para visualizar a proximidade entre os dentes adjacentes e a prótese

fixa. Ela é usada para detectar cáries interproximais, problemas periodontais e outras condições que podem afetar a saúde bucal.

Neste exame, o paciente morde um dispositivo de plástico com uma pequena asa de metal que mantém o filme radiográfico ou sensor digital no lugar. O CD posiciona o dispositivo na boca do paciente e faz a exposição dos raios X. A imagem obtida mostra a coroa dos dentes superiores e inferiores em um único filme ou imagem digital.

Tomografia computadorizada (TC)

A tomografia computadorizada é um exame de imagem mais avançado que pode ser utilizado para avaliar as condições ósseas e periodontais em pacientes de prótese fixa. A TC permite que o CD visualize a anatomia bucal em três dimensões, permitindo uma análise mais precisa das estruturas dentárias.

No entanto, a TC é mais cara e invasiva que outras técnicas de radiografia, além de envolver uma dose mais alta de radiação. Portanto, ela é geralmente reservada para casos mais complexos, como fraturas ósseas, implantes dentários e outras condições que requerem um exame mais detalhado.

Conclusão

A radiografia é uma ferramenta essencial na avaliação da saúde bucal de pacientes de prótese fixa. A radiografia periapical e interproximal são técnicas comuns e acessíveis que podem fornecer informações valiosas sobre a saúde dental.

A TC é um exame mais avançado que pode ser utilizado em casos mais complexos, mas deve ser usada com cautela devido à sua maior dose de radiação e custo mais elevado. Em conjunto com outras técnicas de exame.

PLANEJAMENTO PROTÉTICO

A prótese fixa é uma das modalidades mais utilizadas na reabilitação oral, sendo um recurso bastante eficiente para a recuperação de dentes perdidos. No entanto, para obter sucesso neste tipo de tratamento, é fundamental um planejamento protético adequado, que leve em conta uma série de fatores para que se obtenha um resultado estético e funcional satisfatório.

O planejamento protético começa com uma avaliação clínica minuciosa do paciente, incluindo a análise das condições orais, como dentes remanescentes, tecido ósseo de suporte (osso alveolar), gengivas (marginal e inserida), mucosas, posição dos dentes, restaurações existentes, saúde pulpar, oclusão, ATM (articulação temporomandibular), hábitos parafuncionais, saúde geral do paciente e higiene do paciente. Além disso, é importante considerar as expectativas do paciente, levando em conta suas demandas e necessidades estéticas e funcionais.

Com base nessa avaliação e seguindo as diretrizes dos documentos de SMS “Orientações para o encaminhamento de pacientes para prótese parcial fixa” e “Especialidades para o CEO”, o profissional poderá definir a estratégia de tratamento, que envolve desde a seleção dos materiais protéticos mais adequados até a escolha do tipo de prótese a ser utilizada. Nesse sentido, é importante considerar a anatomia dental, a harmonia facial, a cor dos dentes e a posição da gengiva para que se possa obter um resultado natural e harmonioso.

Modelos de estudo e enceramento diagnóstico:

Antes de iniciar a confecção da prótese, é importante realizar modelos de estudo para que se possa ter uma visão mais precisa da situação oral do paciente. Esses modelos permitem a realização de uma análise mais detalhada da arcada dentária, possibilitando a avaliação da relação entre os dentes, da curvatura do arco e da simetria dental.

O enceramento diagnóstico consiste na simulação do resultado final da prótese em um modelo de gesso. Nessa técnica, é possível ajustar o tamanho e a forma dos dentes, a posição da gengiva e a oclusão, permitindo ao CD e o paciente visualizarem o resultado final antes da confecção da prótese.

Por exemplo, com o raciocínio desenvolvido até aqui podemos definir se uma prótese para preencher um espaço protético (dente ausente) de um dente irá ser confeccionada uma prótese fixa de 3 elementos (2 retentores e um pântico) ou uma prótese fixa adesiva. Para tomada da decisão temos que pensar nas vantagens e desvantagens dos diferentes planejamentos. Uma grande dificuldade nesta etapa é que na maioria das vezes não há uma única possibilidade de planejamento correta, e caberá a cada profissional, com base em sua capacidade de julgamento e conhecimento técnico e científico, fazer o planejamento que acredita ser o melhor para cada caso clínico. Ainda há que se considerar que o mesmo profissional pode acreditar num determinado momento que o planejamento feito é o melhor, e passando algum tempo, mesmo alguns dias, pode ponderar melhor e mudar sua idéia de qual o melhor planejamento. Então, uma vez feito o planejamento, as próximas etapas deverão ser igualmente executadas com capricho e atenção.

Se o planejamento for por uma coroa Veneer em que somente a face vestibular receberá revestimento estético o preparo do dente será menor e portanto mais conservador nas faces proximais, lingual e oclusal porque o metal cumpre seu papel de restauração com espessura menor (0,5mm) com resistência adequada. Para próteses adesivas o desgaste a ser feito nos dentes suporte é mínimo e mais conservador ainda, com menor custo laboratorial. Porém, há que se considerar que apesar das vantagens de ter menor custo e serem mais conservadoras, as próteses adesivas são menos resistentes ao deslocamento do que as próteses convencionais, tendo então uma indicação mais segura para os casos aonde a exigência mecânica perante às forças oclusais de compressão, tração, cisalhamento e torção são menores.

Conclusão

Com um bom planejamento podemos antever a performance, estética e conforto para o paciente. Quanto à durabilidade é possível prever com razoável segurança quanto tempo a prótese vai durar e cumprir todas as suas funções. Por isso é mais seguro dizer que uma prótese é permanente e não definitiva, uma vez que mesmo o dente natural não foi definitivo. Quanto ao tempo que irá levar para a confecção do tratamento, vai depender de quantas etapas clínicas e laboratoriais e o intervalo de tempo necessário para cada etapa. Como exemplo, para fazer uma coroa Veneer precisamos de cinco consultas: consulta inicial e moldagem de estudo, preparo coronário e colocação de provisório, moldagem, prova da estrutura (coping) e cimentação. Para um núcleo de fibra de vidro basta uma consulta, mas para um núcleo metálico fundido precisaremos de duas consultas (moldagem ou modelagem e cimentação). Então, para prever quanto tempo irá levar para

um tratamento tem que se levar em conta todas as etapas de todos os tratamentos que o paciente necessita. Falamos em prever, porque na odontologia estamos acostumados com muitas intercorrências que nos obrigam a rever, mudar o planejamento ou voltar etapas para corrigir erros, então o número de sessões clínicas para concluir um tratamento pode variar, assim como a previsão de durabilidade do tratamento.

A garantia de uma prótese fixa, segundo o CDC (código de defesa do consumidor, 2003) é de no mínimo 90 dias, porém na literatura a durabilidade de uma prótese fixa é de aproximadamente 5 anos, sendo que com face em resina acrílica a durabilidade é menor do que em porcelana. Após 4-5 anos a resina vai perdendo o brilho devido à desgaste superficial pela solubilização de partes orgânicas de sua composição. Espera-se que as próteses de porcelana tenham durabilidade de 10 anos ou mais. Porém a prótese fixa pode durar 20 anos. Muitos fatores são associados à longevidade das próteses, como por exemplo os cuidados de higiene e os hábitos parafuncionais (apertamento e bruxismo).

EMERGÊNCIAS EM PPF

As emergências que podem ocorrer durante ou após a instalação de próteses fixas. Este capítulo tem como objetivo discutir as emergências mais comuns que podem ocorrer em prótese fixa e as medidas que devem ser tomadas para solucioná-las.

Fratura da prótese fixa

Uma das emergências mais comuns em prótese fixa é a fratura da prótese. Isso pode acontecer devido a um trauma na boca, mordida inadequada ou falha na união da prótese com o dente. Quando ocorre uma fratura, o paciente deve procurar imediatamente o seu CD para avaliação. Dependendo do grau da fratura, pode ser necessária a substituição da prótese ou apenas um reparo.

Descolamento da prótese fixa

Outra emergência que pode ocorrer em prótese fixa é o descolamento. Isso pode acontecer quando a união entre a prótese e o dente é insuficiente ou quando há uma falha no cimento utilizado para fixá-la. O paciente deve procurar o seu CD imediatamente para avaliação e reparo da prótese. Se não houve fratura com perda de estrutura dental ou da prótese o procedimento é a limpeza e remoção dos restos de cimento da prótese e do dente e proceder nova cimentação.

Sensibilidade após a instalação da prótese fixa

Algumas pessoas podem experimentar sensibilidade após a instalação da prótese fixa. Isso pode ocorrer devido à irritação do nervo dentário durante o processo de instalação da prótese. A sensibilidade geralmente desaparece após alguns dias, mas se persistir, o paciente deve procurar o seu CD para avaliação. Em alguns casos a medicação com AINES (anti-inflamatórios não esteroidais) por até 5 dias resolve o problema.

Descimentação de um núcleo

Os núcleos são usados para fixar a prótese nos dentes. A descimentação de um núcleo pode ocorrer devido à fratura do dente ou falha na união do pino com o dente. Quando isso ocorre, o paciente deve procurar o seu CD imediatamente para avaliação e reparo. O que mais preocupa e deve ser observado cuidadosamente é se ocorreu fratura radicular. Quando há fratura radicular, se for longitudinal, geralmente indica a extração desse dente. A fratura radicular só não indica a extração do dente se ocorrer a nível cervicale acima da margem do osso alveolar mantendo o espaço biológico para que a nova prótese seja confeccionada

respeitando esse espaço biológico. Se não houver fratura de dente ou de prótese pode-se recimentar a prótese.

Infecção periapical

A infecção periapical é uma emergência que pode ocorrer após a instalação de próteses fixas. Isso ocorre quando a polpa dentária é infectada e inflamada devido à irritação ou trauma durante o processo de instalação da prótese. Os sintomas incluem dor intensa, inchaço e sensibilidade ao calor e ao frio. O paciente deve procurar o seu CD imediatamente para avaliação e tratamento. Se ocorrer pulpíte, terá que ser removida a prótese, execução de tratamento endodôntico, núcleo e nova prótese.

Conclusão

As emergências em prótese fixa podem ser preocupantes e desconfortáveis para os pacientes, mas esses problemas podem ser resolvidos com sucesso. É importante que os pacientes procurem imediatamente o seu CD se notarem algum problema com a prótese fixa, para evitar complicações mais graves. O CD também deve educar os pacientes sobre os cuidados e manutenção adequados da prótese fixa, para minimizar a ocorrência de emergências no futuro.

PARTE II - PREPAROS DENTÁRIOS PARA PRÓTESE PARCIAL FIXA

PREPARO PARA COROA TOTAL METÁLICA

O preparo coronário para coroa total metálica é uma técnica essencial para a restauração de dentes danificados ou fraturados. O objetivo principal do preparo coronário é criar um espaço adequado para a coroa, permitindo que ela se encaixe perfeitamente no dente e seja retida com segurança. Além disso, o preparo coronário também deve levar em consideração a anatomia do dente e sua posição na arcada dentária.

Técnica de Preparo Coronário

Antes de iniciar o preparo coronário, é importante realizar uma avaliação clínica e radiográfica do dente. Isso permitirá identificar a extensão da lesão e determinar se é necessária a remoção de tecido dental adicional. Também é importante avaliar a presença de restaurações prévias e se não estiverem em ótimas condições deverão ser trocadas previamente ao preparo coronário.

O preparo coronário deve ser feito com um instrumental rotatório, iniciando com brocas diamantadas e podendo dar o acabamento final com broca multilaminada (12 lâminas) carbide. A técnica mais comum para a preparação de coroas totais metálicas é a preparação com término em bisel. Isso significa que o preparo começa com a remoção da cárie e das restaurações antigas, seguida pela redução axial e oclusal. Preconizamos a técnica das canaletas (Shillingburg).

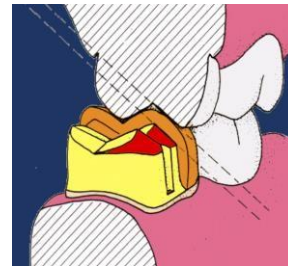
Inicia-se o preparo com uma broca diamantada cônica (n.3139) em alta rotação, desgastando levemente todas paredes axiais (vestibular, lingual e proximais) que estiverem acessíveis com a atenção a manter a posição do longo eixo da broca inalterada, para manter uma única trajetória de inserção. A broca cônica tem uma conicidade de 6°, e isso faz com que a conicidade do preparo coronário também tenha essa mesma conicidade, o que equivale a 3° em cada parede axial em relação à trajetória de inserção.

Em seguida são feitas várias canaletas verticais com uma broca cilíndrica (n.3145) na espessura da broca, no mesmo sentido do desgaste feito anteriormente. Depois, com a mesma broca devem ser feitas canaletas na face oclusal, sendo uma em cada crista e uma em cada sulco, acompanhando a anatomia oclusal. Como resultado o dente ficará com canaletas em todas suas faces. Agora, novamente com a broca cônica n.3139 unem-se todas as canaletas, uniformizando as faces. O próximo passo será alisar e polir o preparo usando as brocas de mesma numeração, porém de granulação mais fina (3139 F e 3139 FF). O término cervical do preparo será com uma broca n.3195, e o polimento com uma broca multilaminada 12 lâminas n.7664F ou 9803FF.

O preparo com alta rotação deve ser feito com refrigeração para não esquentar a polpa e nem os odontoblastos.

Considerações Clínicas

Ao realizar o preparo coronário para coroa total metálica, é importante levar em consideração vários fatores clínicos. Por exemplo, pacientes com bruxismo ou apertamento dental podem necessitar de uma preparação mais extensa para evitar o risco de fraturas da coroa. Da mesma forma, pacientes com hábitos alimentares que envolvam a mastigação de alimentos mais duros também podem necessitar de uma preparação mais extensa para evitar o risco de fraturas.



Figuras 2.1,2.2,2.3- Preparos para coroa total metálica

PREPARO PARA COROA TOTAL VENEER

A coroa Veneer envolve todas as faces do dente com metal e de modo que na face vestibular tenha também o revestimento com material estético (resina acrílica). Então o desgaste feito no dente é parecido com o que é feito para coroa total metálica, mas na face vestibular esse desgaste deve ser mais profundo a fim de dar espaço ao metal e resina. Caso isso não seja respeitado a prótese ficará muito volumosa.

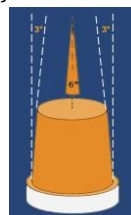
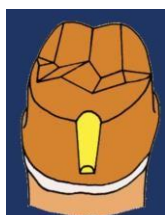
Figura 2.4- Preparo para coroa Veneer



PREPARO PARA COROA TOTAL METALOPLÁSTICA

A Coroa Total metaloplástica também exige um desgaste em todas as faces do dente, com a mesma conicidade que os demais preparos (6°) mas por ter revestimento estético em todas as faces, o desgaste tem que ser maior em todo o dente.

Figura 2.5- Preparo para coroa total com sulco de retenção adicional, Figura 2.6- Conicidade dos preparos coronários



PREPARO PARA PRÓTESE PARCIAL FIXA

A prótese fixa é composta de dentes retentores e dentes pânticos, conectados por conectores. e suportados por dentes pilares. Os preparos dos dentes pilares é igual ao preparo que descrevemos para coroas totais acima descritos, respeitando as características que se procuram no planejamento prévio (total metálica, veneer ou metaloplástica), e com as mesmas características de conicidade e espessura, porém nas próteses fixas os eixos dos preparos em todos os dentes pilares da prótese devem ser paralelos. Ou seja, há apenas um eixo de inserção da prótese. De acordo com o planejamento o dente pilar pode receber uma restauração metálica fundida (Onlay) ao invés de uma coroa total.



Figura 2.7- Preparos para PPF



Figura 2.8- PPF cimentada

PREPARO PARA RESTAURAÇÕES INLAY / ONLAY

As restaurações inlay e onlay ganharam destaque como opções eficazes e conservadoras para tratar cáries e restaurar dentes danificados. Essas restaurações oferecem uma abordagem que combina durabilidade, funcionalidade e estética, preservando ao máximo a estrutura dentária original. São soluções intermediárias entre as obturações (restaurações diretas) e as coroas (restaurações completas do dente). Elas são especialmente indicadas para casos em que uma obturação não é suficiente para tratar uma cavidade (cavidade maior do que 40% da superfície dental) ou quando a estrutura do dente não é comprometida a ponto de necessitar de uma coroa, e têm uma vida útil mais longa em comparação com algumas restaurações diretas.

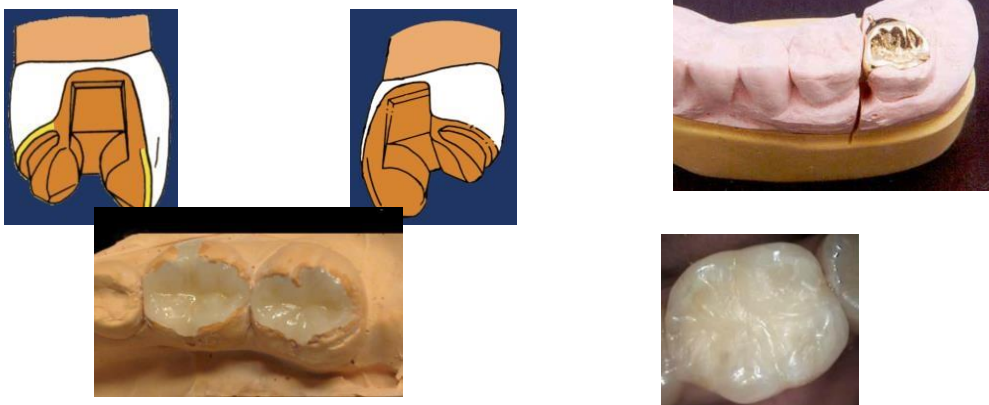
- **Inlay:** Um inlay é uma restauração cimentada dentro de uma cavidade preparada com paredes axiais expulsivas (6° de conicidade) e parede pulpar plana preparadas com uma broca tronco cônica n.3131, acabamento com a 3131F e polimento com a 3131FF. aprofundando a cavidade na face oclusal em no mínimo 1,5 mm e também respeitando no mínimo 1,5 da câmara pulpar em dentes vitalizados, de modo que cada parede tenha uma divergência das demais de 3° , garantindo uma conicidade ou expulsividade de pelo menos 6° do preparo. As caixas proximais são realizadas com a mesma broca, mas aprofundando na direção gengival o necessário para obter a geometria desejada e remoção de tecido cariado. O ângulo axio-pulpar deve ser arredondado. Se o material a ser utilizado for o metal deve ser realizado um bisel no término do preparo com broca de diamante fino em toda extensão e um slice nas caixas proximais, para proporcionar melhor adaptação do metal. Porém se o material não for metálico, não se realiza bisel nem slice proximal para não deixar a

restauração muito frágil. Ela é feita em laboratório a partir de materiais como porcelana, metal, resina composta ou cerômero. O inlay é projetado para se encaixar precisamente na cavidade, oferecendo uma excelente adaptação e durabilidade.

- **Onlay:** Um onlay, cobre uma área maior do dente em comparação com o inlay, e recobre uma ou mais cúspides, sendo a técnica laboratorial muito semelhante. O preparo da porção intracorônaria é idêntico ao preparo da Inlay, e a porção do preparo que recobre as cúspides com uma broca n.3145. Os preparos para Onlays devem envolver cúspides, também com uma espessura de 1,5 mm. O ponto de contato interproximal não pode ocorrer na interface entre dente e restauração, e então ao final do preparo é indicado fazer uma marcação com papel articular de carbono para verificar se será necessário aumentar o tamanho da cavidade para evitar toque oclusal nessa interface entre dente e restauração. Caso ocorra, será uma zona de fragilidade e facilidade de fraturas, com conseqüentes infiltrações bacterianas. O acabamento e polimento deve ser realizado com brocas diamantadas de granulação F e FF e multilaminadas 12 lâminas.

Procedimento e Cuidados Pós-Restauração:

O processo de colocação de inlay e onlay normalmente envolve várias etapas, incluindo a preparação do dente, a tomada de moldes, a confecção da restauração personalizada em laboratório e a cimentação final.



Figuras 2.9 e 2.10- Preparo para Onlay. Figura 3- Onlay metálica Figuras 2.11 e 2.12- Onlay e Inlay em Resina Composta

PREPARO PARA RESTAURAÇÕES DO TIPO ENDOCROWN

As restaurações Endocrown são uma solução prática, rápida e econômica para restauração coronária. Em um mesmo procedimento protético se restaura a região da câmara pulpar e também a coroa dental, com menos tempo clínico e economizando muito em custos laboratoriais e clínicos. A grande vantagem de se realizar Endocrown é que não é necessário a realização de núcleo e coroa e é muito indicada para situações clínicas aonde há pouco espaço interoclusal.

As Endocrown seguem os princípios de preparos intra e extracorônarios em que as paredes axiais externas tem uma conicidade de 6° com convergência para oclusal e as paredes axiais da caixa pulpar tem conicidade de 6° com convergência para a região apical. Estas

restaurações preenchem a câmara pulpar e reconstróem a coroa dental. Previamente ao preparo deve se proteger a entrada dos canais tratados com cimento de fosfato de zinco ou ionômero de vidro. Os materiais de escolha são as cerâmicas, as resinas compostas, cerômeros e metais. Se o material selecionado não for metálico, os ângulos devem ser todos arredondados. A cimentação pode ser feita com cimentos resinosos autopolimerizáveis (quimicamente ativados), Dual, fosfato de zinco ou ionômero de vidro.



Figuras 2.13,2.14,2.15, 2.16 - Endocrown em Resina Composta

PREPARO PARA PRÓTESE FIXA ADESIVA (*MARYLAND BRIDGE*)

As próteses fixas adesivas são conhecidas como Maryland Bridge porque foram desenvolvidas em Maryland (USA) . É projetada para substituir um dente ausente, mas contraindicada em casos aonde a oclusão é muito forte como por exemplo pacientes bruxistas.

Os dentes vizinhos são os pilares e devem receber preparos coronários nas faces palatinase proximais. O preparo é feito com brocas cônicas n.2135 e o acabamento e polimento com granulações F e FF. O desgaste é pouco profundo, mantendo a cimentação em esmalte dental. A posição da broca deve permitir um único eixo de inserção da prótese e adicionalmente podem ser acrescentados sulcos verticais com uma broca n.2200 junto às extremidades dos preparos. A cimentação deve ser feita com cimento resinoso autopolimerizável em situações de que o material da prótese for opaco (metal) ou opcionalmente Dual se o material da prótese for translúcido.

Como vantagens, as próteses adesivas são mais conservadoras e de confecção mais rápida.



Figuras 2.17 a 2.22,- Caso clínico de prótese adesiva híbrida com coroa Veneer no dente 21 e adesiva no 23



Figuras 2.23 a 2.28- Caso clínico de prótese adesiva até a prova de cor.

TÉRMINOS CERVICAIS EM PRÓTESE FIXA

Também conhecidos como margens cervicais ou linhas de término são elementos cruciais na confecção das próteses fixas. São a interface entre a restauração e o dente natural. De acordo com o material escolhido para a prótese é escolhido o tipo de término de preparo. A moldagem tem que ser precisa e realizada com materiais precisos como as silicones de condensação ou de adição, mercaptanas, poliéter, ou escaneamento digital.

Importância dos terminos cervicais:

- A precisão da adaptação da prótese ao dente garante longevidade por não permitir infiltração bacteriana, o que causa cáries, alteração de cor e descolamento da peça.
- A localização influencia diretamente na estética, porque principalmente na face vestibular pode ser localizada numa posição subgingival, e também a precisão da adaptação cria uma transição suave entre o dente adjacente e a prótese.
- Saúde periodontal é diretamente relacionada à boa adaptação das próteses aos dentes. As reentrâncias por margens mal adaptadas propiciam acúmulo de bactérias, aumentando o risco de gengivites, cáries e outros problemas periodontais.

Término cervical e sua indicação:

- Bisel: coroas metálicas, coroas veneer e incrustações metálicas.
- Chanfro: Coroas metálicas, coroas veneer, coroas metalocerâmicas.
- Chanfro grosso: Coroas veneer e coroas metalocerâmicas e coroas metal free.
- Chanfro e Chanfro grosso biselados: Coroas veneer e coroas metalocerâmicas.
- Ombro: Cerâmica pura.

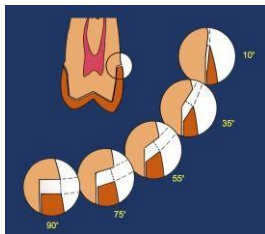


Figura 2.29- Bisel



Figura 2.30- Chanfro



Figura 2.31- Ombro

PARTE III - RETENTORES INTRARADICULARES

São elementos utilizados nas reconstruções da porção coronária perdida, e que utilizam o conduto radicular como meio de retenção, viabilizando a confecção de próteses sobre estes dentes. Retentores radiculares são responsáveis por devolver ou repor a parte do dente perdida, para configurar forma coronária com altura, largura e conicidade adequadas e conferir estabilidade e retenção das próteses. São indicados nos casos de dentes com grande perda tecidual, que serão utilizados como pilares de prótese fixa.

Um retentor intra radicular ideal deve ter resistência à corrosão, ter biocompatibilidade, ser de fácil instalação, preservar a dentina radicular, apresentar baixa tensão a raiz, união química/mecânica, estética favorável, e um bom custo/benefício.

Férula

A férula pode ser definida como um anel/colar coronário de 360°, que envolve/ circunda as paredes axiais da dentina, e que se estende coronariamente a partir do término do preparo, resultando em um aumento da resistência estrutural da restauração, a partir da extensão da estrutura dentária. A férula melhora a resistência mecânica do conjunto pino-coroa; auxilia na resistência da estrutura dentária remanescente contrafraturas.

O efeito férula é dado pela característica de abraçamento realizado na estrutura dentária coronária remanescente após o preparo para coroa utilizada na restauração, ajuda a prevenir fratura vertical da raiz; melhorar a integridade do dente tratado endodonticamente, uma vez que as forças funcionais (principalmente laterais) são neutralizadas e o efeito cunha dos pinos cônicos é diminuído.

Os retentores podem ser subdivididos em:

- Retentores metálicos fundidos;
- Retentores pré-fabricados: pinos de fibra de vidro, pinos de carbono.

Considerações biológicas

O objetivo do diagnóstico é determinar o problema do paciente e sua causa. Ao fim, isto estará relacionado diretamente com o tipo de tratamento a ser executado, caso este seja realmente necessário. Não deverá ser feita nenhuma indicação de tratamento até que todos os questionamentos tenham sido esclarecidos. Portanto, é fundamental que seja realizada uma abordagem planejada, sistemática e com método para esse processo investigativo.

O protocolo diagnóstico básico sugere que o clínico observe o paciente quando ele entrar no consultório. Para o diagnóstico o profissional deve analisar a quantidade de estrutura coronária remanescente, condições e morfologia da raiz, expectativa estética, oclusão e parafunções. O CD deve avaliar através de exame clínico intra-oral sensibilidade à palpação e percussão, fístulas e exsudatos, fraturas, suporte periodontal, quando o remanescente dentário apresentar-se muito gengival, um aumento de coroa clínica deve ser realizada. No exame radiográfico, deve-se observar o comprimento e a forma das raízes, perda de estrutura coronária, lesões periapicais, fraturas radiculares e condições do tratamento endodôntico. Os dentes com tratamento endodôntico sofrem uma diminuição da hidratação da dentina, tornando-se mais friáveis. O percentual de água contido na dentina radicular de um dente tratado endodonticamente é 50% menor do que na dentina coronária em um dente vital. À medida que um dente vital envelhece, a dentina peritubular vai sendo

gradativamente depositada e diminui a hidratação da dentina.

NÚCLEO METÁLICO FUNDIDO

Constitui-se de uma peça única fundida a partir de um molde em silicone de adição ou condensação (fundição indireta) ou uma modelagem com resina acrílica do canal radicular (fundição direta), que quando enviados para o laboratório serão transformados em metal pelo processo de fundição. Indicados para restaurações protéticas em elementos dentários de grande destruição coronária, raízes enfraquecidas, canais amplos e com paredes delgadas, raízes cônicas e por razões estéticas (o metal pode transparecer).

Quando se utiliza pinos feitos com ligas metálicas que possuem baixo potencial de corrosão, a questão da estética não é um problema tão grande. As ligas que sofrem corrosão podem causar um manchamento da estrutura dentária. Nesse caso, o pino de fibra de vidro pode ser preferível (mesmo havendo pouco remanescente dentário). Para pacientes que apresentam parafunção como o bruxismo, onde poderá existir o risco de fraturar, a primeira escolha para retentores são os pinos de fibra de vidro, pois pode haver fratura apenas no pino, e não na raiz. E assim, é preferível ficar trocando a restauração do que perder o dente. O melhor material é o ouro, pois não oxida e não mancha a dentina radicular, porém o custo é elevado.

As vantagens de se utilizar núcleos metálicos fundidos consistem em boa adaptação, boa rigidez, radiopacidade, necessidade de pequena espessura do cimento. Em contrapartida tem como desvantagens tempo clínico alto, custo laboratorial, possibilidade de efeito cunha, a estética desfavorável devido a cor, módulo de elasticidade diferente da dentina podendo levar a fratura.

As ligas metálicas que podem ser utilizadas são: ouro, que hoje é inviável devido ao custo elevado, níquel-cromo o mais utilizado; cobre alumínio é menos resistente ao desgaste e teoricamente leva menos sobrecarga da estrutura dentária, mas em compensação é o que mais corrói.

Preparo dos condutos e remoção do material obturador

Primeiramente deve-se fazer o preparo coronário, delimitar as margens, eliminar paredes delgadas sem suporte dentário. Em seguida fazer o preparo do conduto utilizando isolamento absoluto, determinar comprimento adequado do preparo (avaliar através de radiografia periapical, e fazer todas as medições), para se orientar quanto irá desobturar e o quanto irá alargar o conduto; para tal utilizar instrumentos aquecidos, calcadores, ou brocas gates e largo. Essas brocas possuem numerações, a escolha deve ser compatível com o tamanho do conduto (utilizar a radiografia como referência, para verificar o diâmetro). O ideal é utilizar a visão direta, observando a luz do conduto, a inclinação, e o material obturador, para evitar perfurações.

Existem 4 fatores que precisam ser analisados com o objetivo de propiciar retenção e resistência adequada ao núcleo intrarradicular:

1. Comprimento

O comprimento adequado do pino no interior da raiz proporciona uma distribuição mais uniforme das forças oclusais ao longo de toda superfície radicular, diminuindo a possibilidade de ocorrer concentração de estresse em determinadas áreas e, conseqüentemente, fratura. Um comprimento correto do núcleo no interior da raiz é sinônimo de longevidade da prótese. O comprimento do pino deve ser analisado e determinado por uma radiografia periapical após o preparo da porção coronal, deve ser

igual a $\frac{2}{3}$ do comprimento da raiz, deixando a quantidade mínima de 4 mm de material obturador na região apical do conduto radicular, para garantir uma vedação efetiva nesta região.

2. Diâmetro do pino

O diâmetro da porção intra radicular do núcleo metálico é importante para retenção da restauração e para sua habilidade de resistir aos esforços transmitidos durante a função mastigatória. Quanto maior o diâmetro do pino: maior será a sua retenção e resistência, porém deve ser considerado também o possível enfraquecimento da raiz remanescente. O diâmetro do pino deve apresentar até $\frac{1}{3}$ do diâmetro total da raiz, e a espessura de dentina deve ser maior na face vestibular dos dentes ântero-superiores, já que a força é maior neste sentido.

3. Inclinação das paredes do conduto

Os núcleos intrarradiculares com paredes inclinadas, além de apresentarem menor retenção que os de paredes paralelas, também desenvolvem grande concentração de esforços em suas paredes circundantes, o que pode gerar um efeito de cunha e, conseqüentemente, desenvolver fraturas ao seu redor. As paredes muito expulsivas diminuem a retenção e podem provocar efeito de cunha, levando a fratura, por outro lado paredes paralelas dificultam a confecção e cimentação de núcleos metálicos fundidos, e exigem maior desgaste na região apical. O ideal é que as paredes sejam ligeiramente expulsivas acompanhando a anatomia do conduto.

4. Característica superficial do pino

Para aumentar a retenção de núcleos fundidos que apresentam superfícies lisas, podem-se utilizar jatos com óxido de alumínio para torná-los irregulares ou rugosos antes da cimentação, aumentando a superfície de contato.

Em dentes multirradiculares não é necessário que o preparo dos condutos apresentem o mesmo comprimento. Somente o de maior diâmetro (mais volumoso) é levado à sua extensão máxima, os demais condutos devem se preparar cerca de 2 a 3 mm para eliminar a possibilidade de o núcleo sofrer algum tipo de movimento de rotação. Para dentes superiores o conduto mais volumoso é o palatino e para dentes inferiores o conduto é o distal.

Sequência clínica da Desobturação

1. Radiografia periapical do elemento dentário (técnica do paralelismo);
2. Medir o comprimento do material obturador (régua transparente de endodontia);
3. Isolar o dente: isolamento absoluto ou relativo;
4. Desobturar o conduto: utilizando brocas Gattes de tamanho compatível com o conduto, inserir stops na medida demarcada para remoção da guta percha e do cimento endodôntico obedecendo as medidas de referência: **Medida:** $\frac{2}{3}$ do comprimento da raiz – 4 mm de selamento apical;
5. Brocas Largo com stops para remoção dos restos de guta percha e do cimento endodôntico impregnados na parede e adequação do preparo ao pino selecionado;
6. Radiografia periapical para observar se foi removido todo material do conduto até a medida de referência e;

7. Iniciar a confecção do núcleo ou fechar o conduto com CIV, e reagendar o paciente.

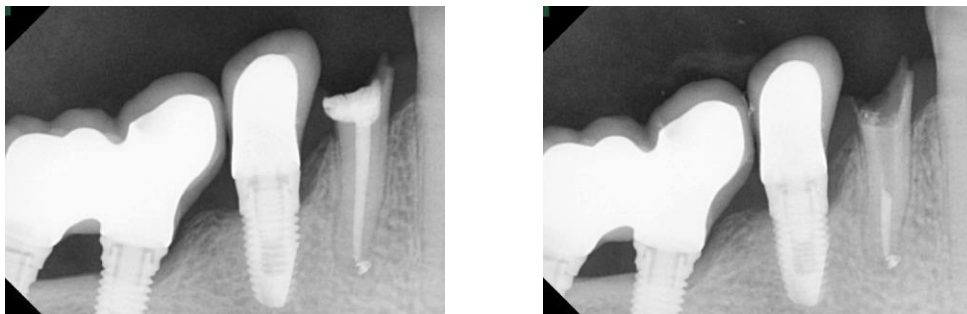


Figura 3.1 - A) Radiografia periapical final do tratamento endodôntico. B) Radiografia periapical depois da desobturação

Resumindo...

- O material obturador deve ser removido, deixando 4 mm do material obturador no conduto;
- Para remoção do material obturador, são utilizadas brocas de Peeso, Largo ou Gates, de diâmetro apropriado ao do conduto;
- Durante a utilização da broca, deve-se tomar muito cuidado em acompanhar a extensão do conduto, procurando sempre visualizar o material obturador, para não correr o risco de perfurar a raiz;
- É importante o conhecimento da anatomia dos condutos para evitar desgastes desnecessários e/ou perfurações na raiz e;
- É importante que nessa fase se evite a contaminação do conduto pela saliva, o que pode causar migração de bactérias para o ápice da raiz. Por isso, entre o período de remoção do material obturador e a cimentação do pino, deve-se sempre usar isolamento absoluto ou relativo.

Confecção do núcleo metálico fundido

Os núcleos metálicos fundidos podem ser confeccionados por duas técnicas distintas, a técnica direta e a técnica indireta

Técnica direta

O conduto é modelado e a parte coronal esculpida diretamente na boca com resina Duralay.

Passo-a-passo para dentes unirradiculares

1. Retira-se o material provisório do conduto ;
2. Testa-se um pinjet (ou outro pino plástico), medindo-o com o mesmo comprimento que foi desobturado o conduto;
3. Medir, realiza-se uma marcação no pinjet para que quando for colocar a resina acrílica Duralay (Fase Plástica) ele assente e chegue até o ponto que foi marcado, tendo a certeza que chegou ao término do preparo intra radicular; é indispensável que o bastão atinja a porção apical do conduto preparado e que exista espaço entre ele e as paredes axiais, para facilitar a modelagem do conduto com resina tipo Duralay;
4. Lubrifica-se o conduto e a porção coronal com isolante hidrossolúvel (vaselina sólida) por meio de um instrumento endodôntico ou da própria broca, envolvida com algodão para impedir aderência da resina nas paredes do conduto;
5. Modela-se o conduto introduzindo a resina preparada com uma sonda, ou pincel no seu interior, envolvendo o bastão que é inserido no conduto, verificando se atingiu toda sua extensão;
6. O material em excesso é acomodado no bastão para confeccionar a porção coronal do núcleo; durante o processo de polimerização da resina, o pinjet deve ser removido e introduzido várias vezes no conduto, para evitar que o núcleo fique retido pela presença de retenções deixadas durante o preparo;
7. Após a polimerização da resina, verifica-se a fidelidade do pino modelado, que quando retirado, deverá estar homogêneo e sem bolhas;
8. Corta-se o bastão ao nível oclusal/incisal e inicia-se o preparo da porção coronal;
9. Preparar a porção coronal utilizando pontas diamantadas e discos de lixa, seguindo os princípios de preparo descritos anteriormente; a parte coronal do núcleo deve apenas complementar a estrutura dentária perdida, dando-lhe forma e características de uma coroa preparada;
10. Após obtenção do padrão de resina acrílica, colocar o pino em um copinho com água para evitar a contração da resina acrílica, fechar o conduto com material provisório (Cimento de Ionômero de Vidro) e reagendar paciente;

11. Enviar o trabalho para o laboratório para Fundição dentro de um frasco úmido.



Figura 3.2 - A) Seleção do pinjet no dente. B) Vaselinar o dente que será modelado o núcleo. C) Acrescentar sobre o pinjet resina duralay. D) Levar no preparo do dente que será modelado. D) Preparo coronário do núcleo realizado. E) Núcleo modelado finalizado para fundição

Técnica indireta

Nessa técnica, os núcleos são confeccionados em um modelo de trabalho, apresentam como grande vantagem a redução do tempo clínico e facilidade em manter o paralelismo entre os dentes pilares. O preparo da coroa remanescente e dos condutos seguem os mesmos princípios anteriormente descritos, buscando a preservação máxima da estrutura dentária, visando a obtenção de um molde preciso e fiel, adapta-se em cada conduto um fio de reforço (fio ortodôntico / clipe de papel) com comprimento um pouco maior que o conduto e uma ligeira folga em toda sua volta, o material de moldagem de escolha sempre será o silicone de adição ou condensação.

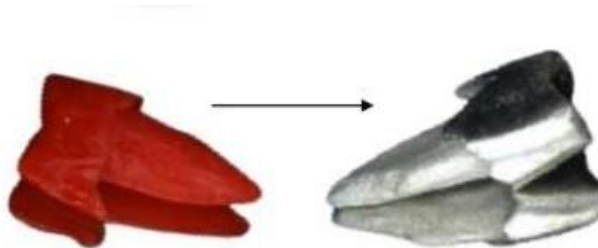


Figura 3.3 - Modelagem do pino com resina Duralay. Retentor radicular fundido

Passo-a-passo para dentes unirradiculares

Nesse caso o dente já está preparado, deve-se somente remover o material provisório para iniciar a confecção do núcleo.

1. Selecionar moldeira de estoque para posterior moldagem;
2. Confeccionar um fio de reforço (fio ortodôntico/clipe de papel), provar e ajustar o tamanho no conduto;
3. Preparar a moldagem de passo único utilizando silicone de adição ou condensação;
4. Inserir o material leve no conduto com baixa rotação e broca lentulo colocando diretamente, depois de todo o conduto preenchido inserir o fio de reforço no preparo
5. Carregar moldeira selecionada com silicone pesado, moldar com o fio de reforço dentro do conduto, quando retirado, o fio sairá junto com o molde;
6. Fechar conduto com um material provisório (Cimento de Ionômero de Vidro) e reagendar paciente;
7. Vazar o molde com gesso tipo IV e enviar para o laboratório (ideal montar no articulador)

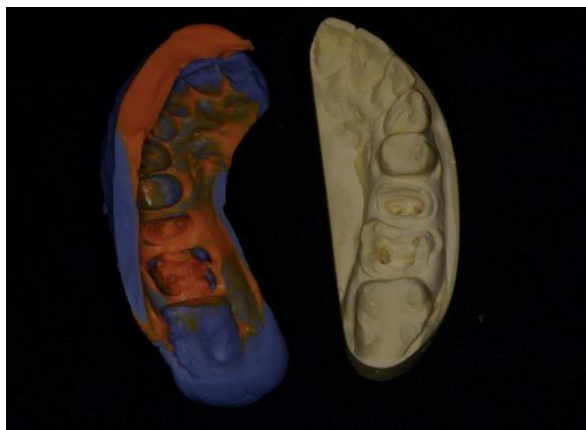


Figura 3.4 - Moldagem em silicone de adição, modelo de gesso

Após encerados e fundidos no laboratório, serão enviados de volta.

1. Remover material provisório do conduto;
2. Provar e ajustar o núcleo: para a adaptação dos núcleos nos condutos, passa-se carbono líquido e leva o núcleo em sua posição, as interferências devem ser desgastadas, repete-se o processo até a obtenção de um assentamento correto;

3. Radiografia periapical para confirmar a adaptação do núcleo;
4. Quando adaptados, poderá ser cimentado com cimento de fosfato de zinco;
5. Manipular o cimento de fosfato de zinco e aplicar em todo pino;
6. Inserção do pino no conduto;
7. Manutenção do pino em posição por 10 minutos, remover os excessos;
8. Radiografia periapical final após cimentação.



Figura 3.5 - Pino metálico fundido

PINOS DE FIBRA DE VIDRO

O menor módulo de elasticidade dos pinos de fibra reforçados por resina, reduzem o risco de fratura radicular, porém pode concentrar o estresse entre o pino e o cimento, resultando na perda da adesão, com isso pode acontecer a fratura do pino e não do dente. Os pinos de fibra de vidro são indicados quando existe remanescente coronário.

Para uma correta confecção do pino de fibra de vidro, a seleção do pino é feita de acordo com a anatomia do conduto e o diâmetro de acordo com a broca empregada no preparo do conduto. É importante que o pino de fibra de vidro fique bem adaptado às paredes do conduto, para que a espessura da linha de cimentação seja reduzida.

Os pinos de fibra de vidro podem ser utilizados de duas maneiras distintas, a primeira é preparar o pino de fibra pré-fabricado e inserir diretamente dentro do conduto, a outra maneira é anatomizar o pino com resina composta, o que irá promover melhor adaptação no conduto e uma menor linha de cimentação.

Passo a passo para o preparo do pino de fibra de vidro direto

1. Selecionar e provar o pino no conduto (quanto mais justo melhor);
2. Radiografia periapical para verificar a adaptação;
3. Limpar o pino com álcool 70%;
4. Fazer o condicionamento do pino com ácido fluorídrico por 20 s (lavar e secar em seguida);
5. Aplicar silano no pino e aguardar um minuto para evaporar o solvente. O silano auxilia no aumento da energia de superfície do pino e facilita a adesão do adesivo;
6. Aplicar adesivo dentário no pino, leve jato de ar para evaporar o solvente e fotopolimerizar por 40 segundos em todas as superfícies do pino.

Passo a passo para o preparo do conduto

1. Limpar, secar e isolar o conduto com glicerina;
2. Fazer o condicionamento do conduto com ácido fosfórico a 37%, lavar e secar;
3. Aplicar uma fina camada de adesivo nas paredes do conduto, evaporar o solvente com leve jato de ar;
4. Fotopolimerizar o adesivo por 40 segundos.

Passo a passo preparo do pino anatomizado

1. Selecionar e provar o pino no conduto (quanto mais justo melhor);
2. Radiografia periapical para verificar a adaptação;
3. Limpar o pino com álcool 70%;
4. Fazer o condicionamento do pino com ácido fluorídrico por 20 s (lavar e secar em seguida);
5. Aplicar silano no pino e aguardar um minuto para evaporar o solvente. O silano auxilia no aumento da energia de superfície do pino e facilita a adesão do adesivo;
6. Aplicar adesivo dentário no pino, leve jato de ar para evaporar o solvente e fotopolimerizar por 40 segundos em todas as superfícies do pino.

Anatomização do pino e preparo do conduto

1. Limpar, secar e isolar o conduto com vaselina líquida ou sólida;
2. Pegar um incremento de resina composta e espalhar na superfície do pino, colocar no conduto e remover os excessos;
3. Iniciar a modelagem do conduto com o conjunto pino e resina composta;
4. Remover o pino, fotopolimerizar por 3s e colocar novamente no conduto (repetir esse movimento várias vezes de colocar e tirar o pino com o foto ativado - esses movimentos são importantes para evitar a retenção do pino no conduto);
5. Limpar o conduto com ácido fosfórico 37% (lavar e secar);
6. Aplicar adesivo dentinário no conduto (evaporar solvente com leve jato de ar) e fotopolimerizar por 40s;
7. Aplicar o Cimento Dual no conduto utilizando a Seringa Centrix (o uso da seringa evita a incorporação de bolhas dentro do conduto) e aplicar em toda superfície do pino;

8. Inserir o pino no conduto e remover excessos de cimento e fotopolimerizar cada face por 40s-60s;

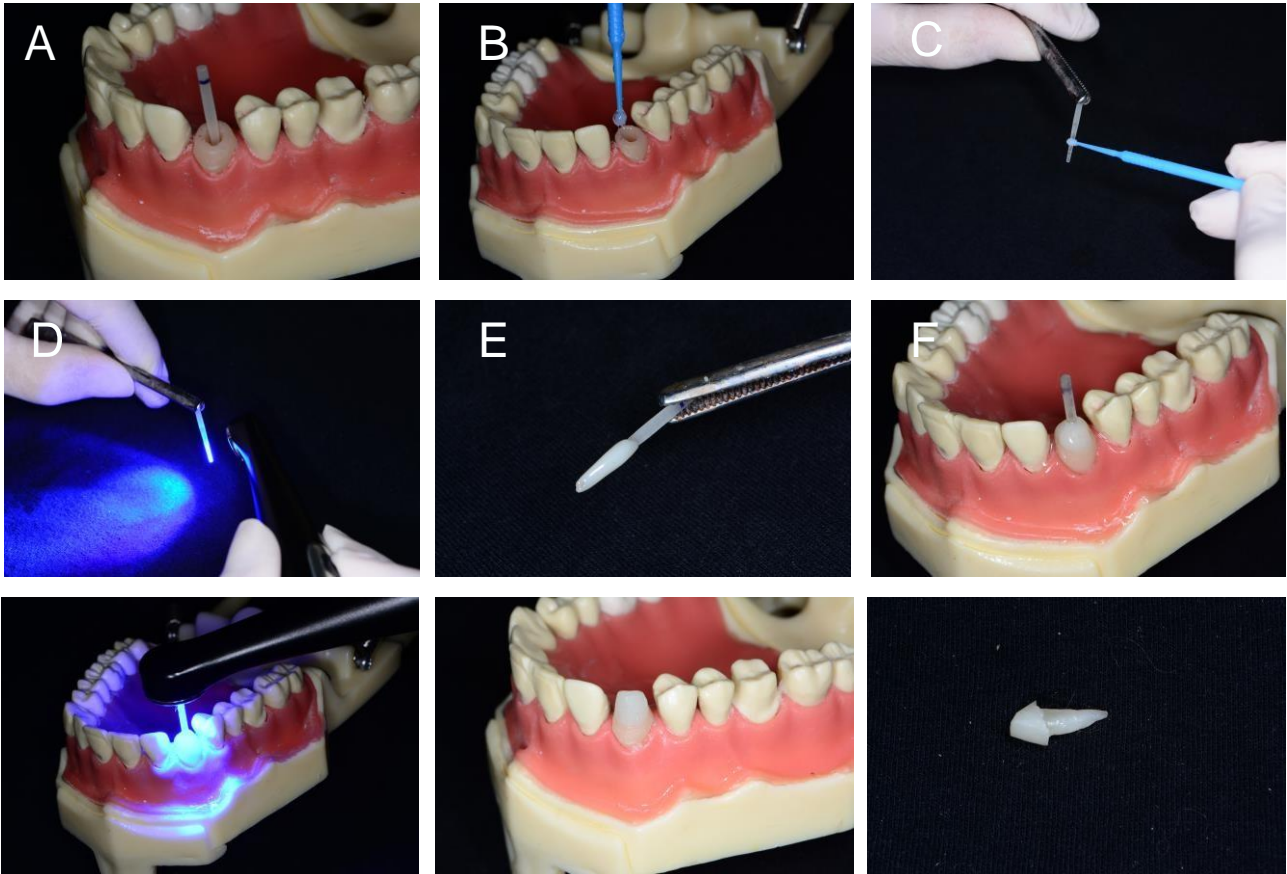


Figura 3.6 - A) Seleção do pino de fibra. B) Vaselinar o conduto radicular já preparado. C) Silano e adesivo no pino selecionado. D) Fotopolimerizar o adesivo no pino E) Colocação de resina fotopolimerizável no pino de fibra de vidro. F) Levando o conjunto pino e resina dentro do conduto. G) Fotopolimerizar a resina no conduto. H) Preparo coronário do pino. I) Pino de fibra anatomizado para cimentação.

9. Confeccionar a porção coronária com resina composta por incrementos, modelar e fotopolimerizar por 20s (pode-se reconstruir toda estrutura coronária perdida com resina composta ou confeccionar um núcleo de preenchimento para posterior preparo para coroa total – tudo irá depender do estado do remanescente);
10. Realizar o acabamento e polimento da porção coronária.

A cimentação dos pinos de fibra de vidro podem ser realizadas por cimentos resinosos auto-polimerizados ou cimentos duais. A cimentação adesiva dos pinos requerem uma adequada união entre, pino-cimento, adesivo dentina e adesivo-cimento.



Figura 3.7 - Cimentos resinosos dual

PARTE IV – PROVISÓRIO PARA PRÓTESE PARCIAL FIXA

O tratamento de reabilitação oral, seja de um ou mais elementos dentários, necessita de restaurações provisórias que tem, dentre suas funções, proteger o remanescente dentário e suas estruturas de suporte, e desta forma podem determinar o sucesso do tratamento definitivo.

Restaurações provisórias bem confeccionadas e adaptadas, constituem um auxiliar importante na manutenção da saúde gengival, protegendo os dentes preparados, e servindo como um modelo para a restauração final.

As restaurações provisórias são um guia que permite ao profissional prever contornos, estabilidade oclusal e dimensão vertical, estética, aceitação do paciente e resposta tecidual, e desta forma fornecem ao paciente e ao profissional uma previsão do resultado futuro do tratamento reabilitador.

A verdade é que o sucesso da prótese definitiva pode estar diretamente relacionado à qualidade das restaurações provisórias.

Entretanto, falhas na confecção das restaurações protéticas provisórias podem acarretar desde inflamações gengivais a fraturas dentais. Em alguns casos, a complexidade do caso clínico ou situações em que a cimentação da prótese definitiva é adiada por tempo indeterminado, é imperativa a utilização de próteses provisórias duráveis e de qualidade.

Os materiais utilizados para a execução destas restaurações são críticos com relação à resistência e à longevidade, principalmente quando estas são executadas em tratamentos prolongados e/ou em espaços desdentados extensos.

Características Gerais

As restaurações provisórias em prótese fixa devem atender os seguintes requisitos: Proteção da polpa, estabilidade, função oclusal, facilidade de limpeza, margens bem delimitadas, resistência, retenção e estética.

As restaurações provisórias devem manter a saúde periodontal, conseguida através do estudo anatômico e funcional de cada caso, da escolha da técnica correta de confecção e do material provisório adequado. O preparo e a adaptação marginal também são fatores importantes a serem observados.

As restaurações temporárias de um dente preparado durante várias fases de tratamento é um passo importante na construção de próteses dentárias fixas. Vários são os fatores para a conveniência do uso de qualquer material restaurador provisório

específico. Estes incluem a resistência à fratura, a exatidão marginal, a estabilidade da cor, resistência do desgaste, compatibilidade biológica, facilidade de manipulação, e custo. A relativa importância da maioria destes fatores está diretamente relacionada com o período de tempo em que uma prótese provisória é utilizada.

Para uma correta reabilitação protética, se faz necessário um estudo detalhado de técnicas específicas, pelas quais, a combinação de materiais restauradores provisórios e protocolos de confecção adequados mostram-se fundamental para o sucesso do tratamento. O estudo dos materiais provisórios, bem como de suas propriedades, em conjunto com um protocolo de confecção apropriado, permitiu o desenvolvimento de várias tecnologias e soluções reabilitadoras, nas quais participam uma equipe multiprofissional e o paciente, visando atingir o objetivo terapêutico.

Materiais

Devido à existência de diversos materiais disponíveis para confecção de restaurações provisórias, é fundamental que o profissional os utilize respeitando o objetivo planejado, obedecendo às necessidades clínicas do paciente e considerando as vantagens e desvantagens intrínsecas a cada material, levando também em consideração o período de tempo que o elemento provisório permanecerá na cavidade oral.

Os materiais utilizados para próteses provisórias devem promover retenção adequada, boa adaptação marginal, resistência ao deslocamento durante as funções mastigatórias, boa estabilidade dimensional, com baixo custo relativo, fácil de ser manipulado e passível de ajustes, além de apresentar boa biocompatibilidade.

O material ideal para confecção de próteses provisórias, deve ter a capacidade de receber novas camadas ou ser removido parcialmente por meio de brocas, para as correções necessárias, durante o período em que estiver instalada na boca. Os principais materiais utilizados em provisórios podem ser classificados como resinas acrílicas ou compósitos de resina. As resinas acrílicas são os materiais mais utilizados atualmente para restaurações provisórias unitárias e múltiplas.

Técnicas de Confecção

Os métodos de confecção das próteses fixas provisórias em técnica direta, técnica indireta e técnica direta-indireta. Por sua vez, técnica semidireta o método que é baseado na combinação do trabalho laboratorial e procedimentos intraorais. A técnica direta envolve o uso de um molde que pode ser de alginato ou material elastomérico, que é utilizado para transferência do material provisório para a estrutura dentária preparada, as coroas provisórias podem ser confeccionadas através de moldes de alginato, siliconas ou matrizes de plástico, que são feitos a partir de modelos de enceramento ou sobre os dentes antes do preparo protético. A resina acrílica é manipulada e inserida no interior do molde, que é levado à boca. Após a polimerização da resina, a coroa provisória é removida do molde e os excessos são desgastados e é realizado o reembasamento cervical da restauração, que

é feito levando-se a resina em consistência cremosa sobre o término cervical do preparo. Dentes de estoque também podem ser utilizados como coroas provisórias, onde, após selecionados conforme a cor, o tamanho e a forma dos dentes naturais, são desgastados até se adaptarem sobre os dentes preparados e realizado o reembasamento.

Na técnica direta, os materiais provisórios podem causar irritação aos dentes e tecidos adjacentes. A reação de polimerização das resinas acrílicas autopolimerizáveis pode agredir a polpa devido a exotermia, sendo assim, é necessário a remoção intermitente do material após a presa inicial a fim de minimizar este efeito nocivo. A técnica indireta demonstra ser mais eficiente, pois além de evitar a exposição ao calor gerado pela reação exotérmica da polimerização, as resinas provisórias acrílicas quando processadas em laboratório numa mufla tem melhor estabilidade da cor, resistência ao desgaste, estética, maior longevidade e melhor adaptação marginal. Contudo, o custo laboratorial e o maior tempo adicional para preparo, constituem uma desvantagem desse método.

Resumo

Qualquer tipo de tratamento com prótese de um ou mais elementos, em dentes ou implantes, exige a confecção de restaurações provisórias, que facilitam a confecção da prótese definitiva. A palavra “provisória” pode significar que a prótese tem apenas a função de substituir a quantidade desgastada do dente preparado até a cimentação da prótese definitiva, a verdade é que o sucesso da prótese definitiva pode estar diretamente relacionado à qualidade das restaurações provisórias.

Fatores que podem prejudicar o sucesso do tratamento ou o relacionamento entre CD e paciente:

1. Coroas provisórias que se deslocam com facilidade e constância, nas situações mais inconvenientes.
2. Desajustes ou fraturas marginais que provocam sensibilidade a variações térmicas.
3. Inflamação gengival e sangramento localizado (“nem escovo ou passo fio dental porque sangra”).
4. Contatos proximais insuficientes ou inadequados, que possibilitam impacção alimentar.
5. Formas anatômicas que são insuficientes, mais comumente o sobre contorno.
6. Cor incompatível com a dos dentes vizinhos ou antagônicos, principalmente nos dentes anteriores

Características

1. Proteção pulpar

Após a realização do preparo, é imperativo que a quantidade de desgaste esteja em acordo com as necessidades estéticas e mecânicas da prótese planejada, para que a prótese provisória possa, juntamente com a agente cimentante, auxiliar na recuperação do órgão pulpar.

A adaptação da prótese provisória é outro fator importante na recuperação e na proteção do órgão pulpar, a falta de adaptação da coroa provisória leva a infiltração marginal e como os cimentos provisórios apresentam alto grau de solubilidade, a infiltração será maior.

2. Oclusão

A determinação das características oclusais da prótese provisória ou definitiva deve preencher os seguintes requisitos para obtenção da oclusão fisiológica: a relação maxilomandibular (posição de trabalho) adequado; os contatos oclusais uniformes; guia anterior e dimensão vertical de oclusão (DVO) corretos.

3. Proteção Periodontal

As próteses provisórias têm a função primária de preservar a saúde periodontal do tecido gengival saudável, auxiliar no tratamento e na recuperação do tecido gengival alterado e, finalmente, auxiliar na manutenção da saúde do periodonto tratado. Em todas essas situações, as restaurações provisórias devem apresentar características que mantenham a homeostasia da área.

- Adaptação cervical: a adaptação correta da coroa mantém a arquitetura normal do tecido gengival, evitando sua proliferação sobre o dente preparado e evitando a instalação do processo inflamatório.
- Contorno: é influenciado pela estética, fonética, posição do dente no arco, forma da raiz, forma do rebordo alveolar e qualidade do tecido gengival.
- Ameia interproximal: a forma e a extensão da ameia proximal devem proporcionar espaço para a papila proximal sem comprimi-la e permitir uma higienização correta, a pressão na papila causa alterações histológicas em todas as suas estruturas celulares, com consequente lesão periodontal.
- Higiene oral e controle de placa bacteriana: a confecção correta de uma prótese provisória estimula o paciente a mantê-la limpa e livre de placa.

Técnicas para confecção dos provisórios

Técnica da Bolinha

1. Aplicar vaselina sólida no preparo e nos dentes adjacentes e antagonistas;
2. Adicionar uma porção de pó de resina acrílica e do monômero no pote Dappen;

3. Aguardar a resina acrílica atingir a fase plástica;
4. Fazer uma pequena bolinha com os dedos e apertar sobre o preparo;
5. Em seguida pedir para o paciente ocluir os dentes em MIH (máxima intercuspidação habitual);
6. Com as pontas dos dedos, apertar a resina acrílica para adaptá-la nas faces vestibular e palatina;
7. Verificar se não há um excesso muito grande de resina na face vestibular interferindo no corredor bucal do paciente;
8. Antes que a resina acrílica polimerize totalmente, remova e coloque-a em posição no preparo (repetir esse processo várias vezes);
9. Peça para o paciente ocluir novamente e aguarde a polimerização completa (ao perceber que a resina está muito quente, aplique jato de ar para o paciente não se queimar);
10. Quando a resina estiver bem rígida, pode-se começar a fazer a escultura do dente;

Escultura

11. Primeiramente, deve-se delimitar os excessos proximais para sabermos o que remover completamente (utilizar lapiseira para marcação);
12. Delimitar contatos proximais para saber quais áreas NÃO remover a resina;
13. Marcar a face V para facilitar a reinserção da coroa provisória sobre o preparo;
14. Remover os excessos delimitados com a Maxicut (não fazer nenhum desgaste na área de contato);
15. Coloque a coroa provisória em posição e verifique se está bem adaptada;
16. Com a coroa provisória sobre o preparo, marcar na face oclusal as linhas de cúspides, demarcar a região onde se iniciarão as arestas proximais;
17. Na face vestibular, faça a delimitação aproximada do perfil de emergência do dente (este perfil deve terminar nas marcações das arestas que fizemos na face oclusal);
18. Repetir o mesmo procedimento de delimitar o perfil de emergência agora na face palatina/lingual;
19. Fazer a marcação dos terços do dente (oclusal – médio – cervical) na face V e P/L;
20. Iniciar o desgaste primeiro pela face proximal, delimitando as arestas do dente (ir arredondando com a Maxicut – cuidado para não desgastar o contato proximal e a área de término marginal);

21. Inicie o arredondamento das arestas desgastando somente os terços médio e oclusal, após, começa-se a dar as inclinações das faces livres (lembrando que a face vestibular possui 3 inclinações diferentes em cada terço);
22. Realizar a inclinação do terço oclusal da face vestibular e após na palatina/lingual;
23. Desgastar o terço cervical para melhorar o perfil de emergência da coroa (reforçar as demarcações das linhas, e estender a linha cervical em torno de toda coroa provisória, além disso, fazer a marcação do término marginal) proceder ao desgaste;
24. Utilizar a Maxicut delicadamente para ir arredondando os ângulos vivos, esculpindo os lóbulos e os sulcos de desenvolvimento (consultar o dente adjacente para ter uma referência anatômica);
25. Agora deve-se delimitar a mesa oclusal (com a lapiseira, marcar as pontas de cúspides e as arestas transversais criada pela impressão dos dentes antagonistas);
26. Em seguida, marcar a localização das arestas longitudinais e das cristas marginais, que juntas, delimitam a mesa oclusal;
27. Antes de iniciar a escultura oclusal, faça os arredondamentos das arestas oclusais (utilize a Maxicut delicadamente para fazer o arredondamento de todos os ângulos no contorno oclusal);
28. Em seguida utilize uma ponta multilaminada de extremidade fina montada em baixa rotação para fazer a escultura oclusal;
29. Primeiro deve-se delimitar o sulco principal que divide as cúspides;
30. Em seguida fazer o arredondamento das vertentes internas de cada cúspide tomando cuidado para não desgastar a aresta transversal (aproveitar e esculpir os sulcos secundários);

Adaptação da Coroa Provisória

Colocar a coroa provisória em posição e verificar sua adaptação marginal, utilizando uma sonda exploradora (se tiver desadaptada, será necessário fazer um reembasamento);

Reembasamento

1. Isolar novamente o preparo e os dentes adjacentes com vaselina sólida;
2. Adicionar uma porção de pó num pote dappen e um pouco de monômero em outro pote;
3. Molhar um pincel ou microbrush no monômero e passar a pontinha na resina (na ponta do pincel deve formar uma pequena bolinha de resina);
4. Dessa forma leve pequenas porções de resina em torno de todo término marginal (tomar cuidado para não colocar na face oclusal, manter somente em torno do término marginal ou onde ocorreu falhas durante a moldagem);

5. Feito isso, molhe a porção interna da coroa provisória com monômero e coloque-o em posição sobre a resina que acabou de depositar no término;
6. Aperte bem a coroa provisória e peça para o paciente ocluir;
7. Quando a resina atingir a fase plástica, remova a coroa provisória e coloque novamente em posição (repetir o processo várias vezes – isso causará uma pequena desadaptação que compensará com a contração de polimerização da resina, impedindo que ela fique presa no preparo);
8. Depois de tirar e colocar várias vezes, mantenha a coroa em posição e peça ao paciente para ocluir novamente até sua polimerização completa;
9. Quando a resina estiver bem rígida, remova-a do preparo e delimite seu término marginal com uma lapiseira (utilize a Maxicut delicadamente para remover os excessos que estão fora dos limites demarcados);
10. Verificar se está bem adaptada no término cervical novamente com uma sonda exploradora;

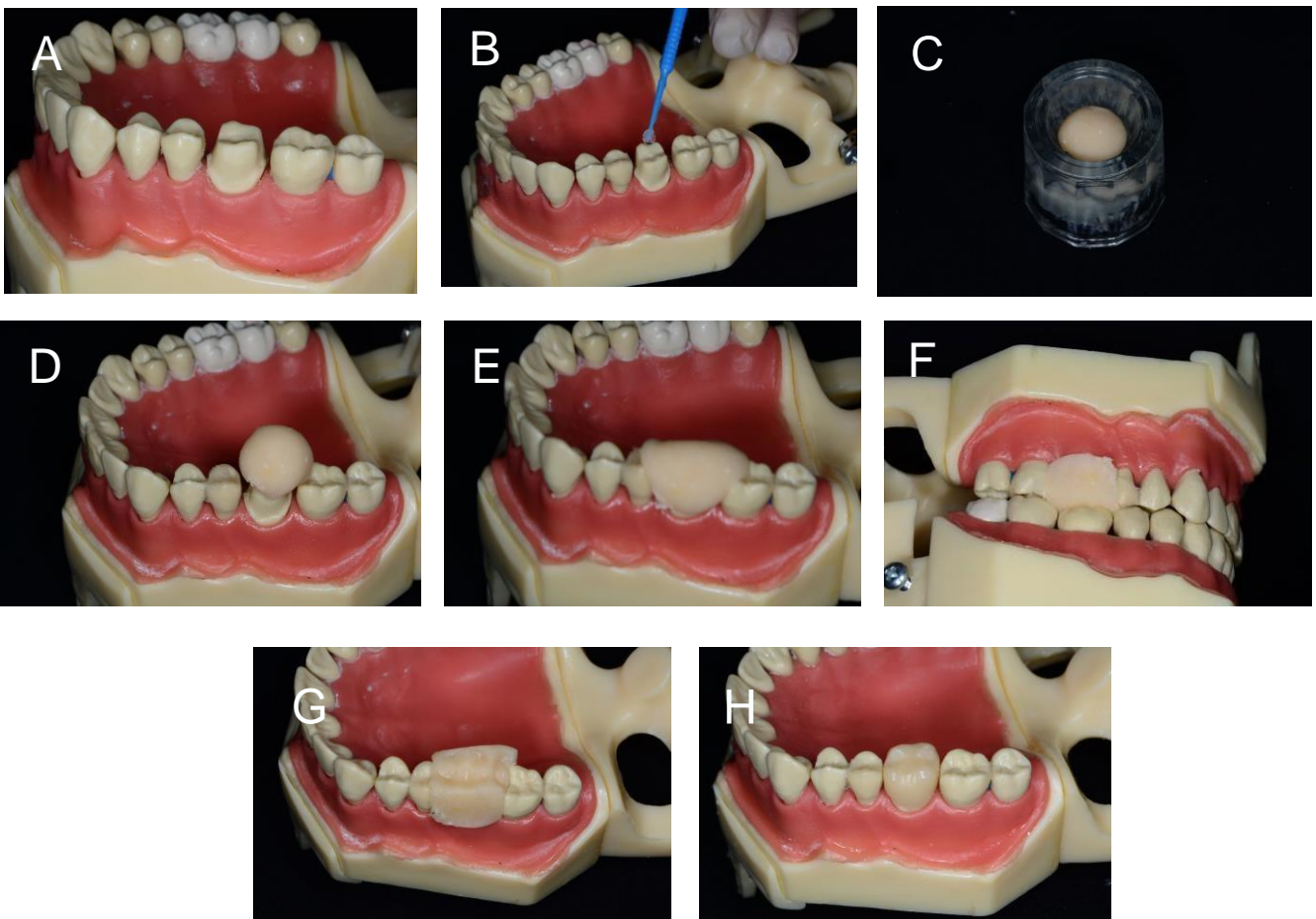


Figura 4.1 - A) Preparo do dente. B) Vaselinar o preparo coronário e os dentes antagonistas. C) Manipular a resina acrílica (pó e líquido) até a fase plástica. D) Fazer uma bolinha e colocar sobre a oclusal do preparo. E) Fazer uma adaptação dessa bolinha sobre as faces livres do dente (vestibular e palatina). F) Realizar a oclusão do paciente. G) Verificação da face oclusal. H) Remover os excessos e fazer a escultura.

Adaptação da Coroa Provisória

Colocar a coroa provisória em posição e verificar sua adaptação marginal, utilizando uma sonda exploradora (se estiver desadaptada, será necessário fazer o reembasamento);

Ajuste Oclusal

1. Montar o carbono em pinça Miller e checar os contatos em MIH e nos movimentos excursivos da mandíbula;
2. Utilizar a ponta multilaminada para remover os contatos prematuros;
3. Finalizar fazendo o polimento da coroa provisória para garantir que não favoreça o acúmulo de biofilme e, conseqüentemente, se mantenha a saúde gengival;
4. Utilizar a sequência de borrachas de polimento (iniciando pela de granulação mais grossa, passando pela média e finalizando com a de granulação fina);
5. Colocar a coroa sobre o preparo e verificar os contatos proximais com fio dental;
6. Após finalizado o ajuste oclusal, prosseguir para a etapa de cimentação.

Cimentação provisória

1. Sobre um bloco de papel, colocar uma porção da pasta base e da pasta catalisadora do cimento provisório;
2. Misturar o cimento com a espátula nº 1, colocar uma porção na face interna da coroa provisória;
3. Imediatamente leve a coroa em posição sobre o preparo e aperte bem para extravasar o excesso de cimento;
4. Peça para o paciente ocluir e espere o cimento tomar presa;
5. Quando o cimento estiver rígido, remova os excessos das faces livres com a sonda exploradora e os excessos das proximais com o fio dental;

Técnica do dente de estoque

Os dentes usados na prótese total e na prótese parcial removível apresentam várias cores e formas. O dente escolhido deve combinar com a forma, cor e tamanho do dente original. Se não existir nenhum parecido ao original, selecionar um maior e descartar a cervical, evitando desgastar as proximais. É importante a esse tipo de provisório ter uma faceta compatível com o tamanho do dente que está sendo trabalhado.

A estética e o polimento desses dentes de estoque ajudam a confeccionar provisórios mais bonitos e funcionais.

Adaptação do Dente de Estoque

Escolher um dente que tenha uma cor e forma aproximada. O dente selecionado deve ter a largura mesio-distal do espaço protético.

Se não houver nenhum dente de estoque que se adapte perfeitamente, selecionar um elemento um pouco maior e desgastar. Com a fresa Maxicut desgastar a parte palatina do dente de estoque, transformando-o em uma fina lâmina de aproximadamente 1mm, aproveitando apenas a vestibular (contra a luz, pode chegar a ficar transparente). Dessa forma, se obtém uma faceta vestibular. O resto do dente é reconstruído com resina acrílica. Para dentes posteriores, basta ocar o dente de estoque.

Para deixar o dente no tamanho desejável e no comprimento ideal, deve-se desgastar a cervical. A parte incisal não deve ser modificada, pois esta parte dispõe de estética e acabamento. Se a faceta ficar vestibularizada em relação ao dente vizinho, significa que ela está espessa. Nesse caso, com a fresa, afinar o dente de estoque até chegar no tamanho desejado.

Reembasar a parte palatina com resina acrílica autopolimerizável e adaptar o dente ao preparo. Preparar em um pote dappen, uma quantidade suficiente de resina acrílica da cor do dente. Vaselinar o dente e os vizinhos se também forem provisórios. Passar monômero no provisório e fazer uma bolinha com a resina (quando esta estiver na fase fibrosa) e colocar na lâmina, levando esse material sobre o preparo, reconstruindo o dente.

1. Selecionar um dente de estoque correspondente ao dente preparado;
2. Desgastar na porção palatina ou lingual, preservando a face vestibular dos dentes anteriores. Para os dentes posteriores, deve-se ocar a coroa do dente de estoque, assim preservará a face oclusal dos dentes posteriores que poderá ser adaptada sobre o dente preparado;
3. Manipular a resina acrílica e levá-la ao dente de estoque. Em seguida, levar esse conjunto ao dente preparado;
4. Após a presa da resina realizar acabamento e polimento.

Técnica da Muralha

1. Selecionar e provar uma moldeira perfurada parcial;
2. Manipular o silicone de condensação (seguir medidas recomendadas pelo fabricante);
3. Inserir o material na moldeira e moldar o paciente;

4. Isolar o preparo e os dentes adjacentes com vaselina sólida;
5. Adicionar uma porção de pó de resina acrílica e de monômero no pote dappen;
6. Aguardar a resina acrílica atingir a fase plástica;
7. Colocar um pouco do material sobre o preparo e o restante no molde;
8. Voltar o molde na mesma posição na boca do paciente e observar o escoamento do material;
9. Antes que a resina acrílica polimerize totalmente, remova e coloque o molde em posição no preparo (repetir esse movimento algumas vezes);
10. Aguardar a resina chegar na fase borrachoide e remover o molde;
11. Com a espátula de inserção umedecida no monômero, remover os excessos do material;
12. Fazer a definição do término cervical com uma lapiseira;
13. Remover os excessos com a Maxicut;
14. Caso tenha a necessidade de reembasamento, realizar os passos descritos anteriormente.

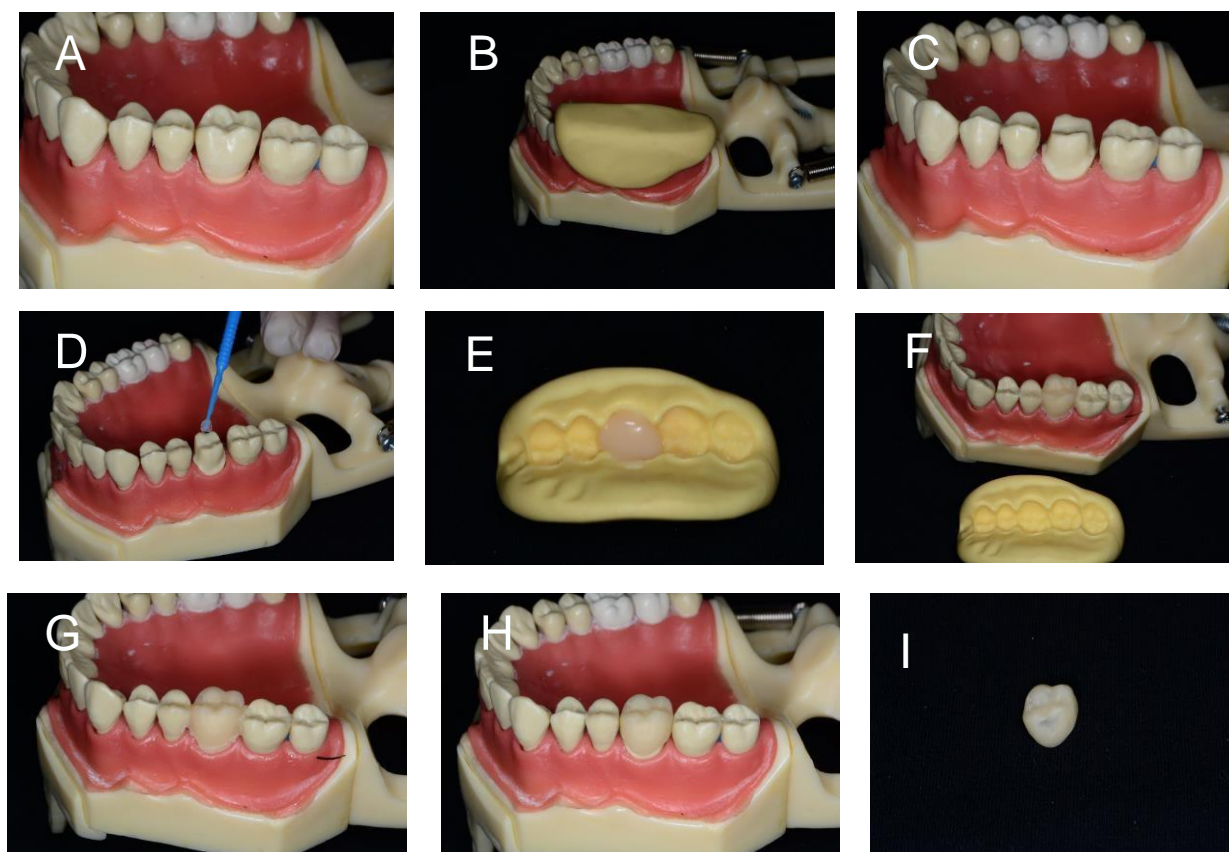


Figura 4.2 - A) Dente antes do preparo. B) Moldagem com silicone de condensação antes do preparo. C) Preparo coronário. D) Vaselinar o preparo coronário e os dentes adjacentes. E). Manipular a resina acrílica (pó e líquido) até a fase líquida, preencher a moldeira e colocar sobre o dente preparado. F) Remoção do molde. G) Verificação da face oclusal. H) Remover os excessos. I) Provisório adaptado para cimentação

Adaptação da Coroa Provisória

Colocar a coroa provisória em posição e verificar sua adaptação marginal, utilizando uma sonda exploradora (se tiver desadaptada, será necessário fazer um reembasamento);

Ajuste Oclusal

1. Montar o carbono em pinça Miller e checar os contatos em MIH e nos movimentos excursivos da mandíbula;
2. Utilizar a ponta multilaminada para remover os contatos prematuros;
3. Finalizar fazendo o polimento da coroa provisória para garantir que não favoreça o acúmulo de biofilme e, conseqüentemente, se mantenha a saúde gengival;
4. Utilizar a sequência de borrachas de polimento (iniciando pela de granulação mais grossa, passando pela média e finalizando com a de granulação fina);
5. Colocar a coroa sobre o preparo e verificar os contatos proximais com fio dental;
6. Após finalizada a etapa de ajuste oclusal, prosseguir para a etapa de cimentação;

Cimentação provisória

1. Sobre um bloco de papel, colocar uma porção da pasta base e da pasta catalisadora do cimento provisório;
2. Misturar o cimento com a espátula nº 1 e colocar uma porção na face interna da coroa provisória;
3. Imediatamente leve a coroa em posição sobre o preparo e aperte bem para extravasar o excesso de cimento;
4. Peça para o paciente ocluir e espere o cimento tomar presa;
5. Quando o cimento estiver rígido, remova os excessos das faces livres com a sonda exploradora e os excessos das proximais com o fio dental;

PARTE V – MOLDAGEM COM SILICONES

Na confecção das PPFs, o alginato é o material de escolha para moldagem do antagonista e para obtenção dos modelos de estudo. É um material de pouca estabilidade dimensional e não apresenta boa nitidez de detalhes. Já os materiais elásticos, como os silicones de condensação e adição, conhecidos como elastômeros, são bem indicados para a obtenção dos modelos de trabalho, pois possuem facilidade de manipulação e sua técnica de moldagem permite a reprodução de detalhes precisos das estruturas intrabucais, das áreas retentivas e dos espaços interproximais. Existem duas técnicas de moldagem com esses materiais: moldagem em passo único ou dupla moldagem. Em ambas, deve-se fazer o afastamento gengival com fios retratores para que se obtenha o máximo possível de detalhes do preparo e do seu término cervical.



Figura 5.1 -Materiais usados para as moldagens (silicone de adição)

Afastamento gengival com fio retrator

As técnicas convencionais de moldagem indicadas para se obter o modelo de trabalho em PPFs empregam o afastamento gengival por meio de fios retratores. Os fios são embebidos por substâncias químicas com poder hemostático e colocados no interior do sulco gengival, abaixo do nível do término cervical do dente preparado, criando espaço para que o material de moldagem possa escoar. As soluções hemostáticas promovem a diminuição do fluido sulcular e o sangramento local, fator essencial para a obtenção de um campo seco e uma correta cópia da região de interesse.

A espessura do fio deve ser selecionada de acordo com o biotipo gengival e com a profundidade do sulco. Os fios normalmente possuem seis numerações, sendo os números #0, #00 e #000 os mais usados. Pode-se inserir um ou dois fios de retração, que devem ser selecionados de acordo com a situação clínica. Etapas a serem seguidas:

1. Seleção do fio: é necessário que o fio proporcione um afastamento mínimo do sulco de 0,2 mm, para que o material de moldagem não se rasgue durante a remoção do molde. A escolha será feita de acordo com as características do sulco gengival;



Figura 5.2 – Imagem ilustrativa de fios retratores

2. Campo seco e livre de contaminantes: deve-se selecionar um comprimento de fio suficiente para circundar todo o dente preparado;
3. Com a ponta de uma espátula de inserção para fios (3059), o fio embebido anteriormente em solução hemostática, é introduzido no sulco com uma leve pressão, mediante um movimento de deslizamento a partir da ponta do fio. A colocação do fio deve ser iniciada pela face lingual/palatina ou proximal e contornar todo o dente, até encontrar a outra ponta;

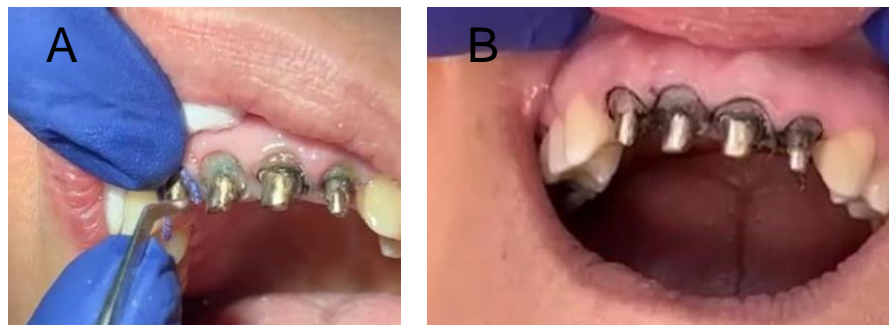


Figura 5.3 -A) Imagem ilustrativa da colocação do fio retrator. B) Fio retrator circundando todo o dente.

O fio retrator deverá ser mantido em posição pelo tempo determinado pelo fabricante (normalmente não deve exceder sete minutos). A remoção do fio deverá ser feita com bastante cautela e após umedecê-lo com água para evitar que haja adesão ao epitélio sulcular e, conseqüentemente, lesões no tecido. Após a remoção do fio, a região de sulco deverá ser lavada e seca, e o material de moldagem (pasta leve), injetado no sulco gengival com uma seringa ou pistola aplicadora.

Técnica de duplo fio

Na técnica de moldagem com o uso de dois fios, insere-se o primeiro fio de numeração mais delgada (exemplo, fio #000) abaixo do término cervical que irá auxiliar no controle do fluido gengival e promover o afastamento vertical e, em seguida, o segundo fio de numeração mais espessa (número 00 ou 0, por exemplo), localizado ao nível do término cervical para manter o afastamento de forma horizontal do tecido gengival. Decorrido o tempo do fio de retração embebido em solução química em posição preconizado pelo fabricante (não exceder sete minutos), deve-se remover apenas o segundo fio e injetar cuidadosamente o material de alta fluidez (pasta leve) ao redor do término e preparo dental. Em seguida, dispensar sobre a oclusal dos dentes adjacentes. Após a obtenção do molde, é feita a remoção do fio que se encontra no interior do sulco gengival.



Figura 5.4 - Remoção do fio de maior calibre antes da moldagem

Moldagem em passo único

A moldagem em passo único é uma técnica cujo os materiais denso e leve são preparados e manipulados ao mesmo tempo. Essa técnica elimina a necessidade de etapas adicionais, como a moldagem preliminar e a moldagem de precisão, reduzindo o tempo de trabalho e aumentando a eficiência do processo. A moldagem em passo único é realizada com materiais elastoméricos, como silicones de condensação e adição, e que permitem a obtenção de moldes detalhados e precisos.

Para moldagem em passo único, deve-se seguir os seguintes passos:

1. Preparo do material: para os silicones de condensação, o preparo geralmente envolve a mistura da massa densa (material pesado) com a pasta catalisadora e a pasta leve também com a pasta catalisadora. Já para os de adição, é necessário a

mistura da massa densa base com a massa densa catalisadora. A proporção variade acordo com o fabricante;

2. Aplicação do material: enquanto a ASB prepara o material pesado, o CD manipula o material leve (pasta leve + pasta catalisadora). Deve-se acomodar a massa densa na moldadeira, de forma que fique uma leve concavidade, afim de acomodar a massa leve;
3. Moldagem: o material é deixado na boca do paciente por alguns minutos, até sua completa polimerização. O tempo varia de acordo com o fabricante;
4. Remoção do molde: o molde é cuidadosamente removido da boca do paciente de forma uniforme e em um único sentido, verificando se todas as áreas foram preenchidas adequadamente;
5. Verificação da qualidade do molde: o molde é inspecionado visualmente e tocado para verificar se há detalhes faltantes ou bolhas de ar.

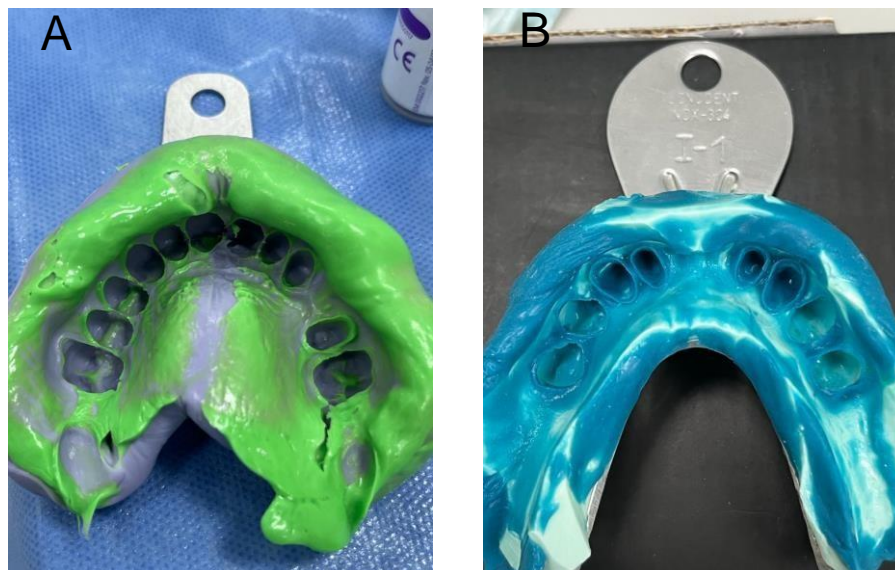


Figura 5.5 - A) Moldagem com silicone de adição. B) Moldagem com silicone de condensação.

Moldagem em dois passos

Os elastômeros indicados para a técnica de moldagem em duas etapas ou dupla moldagem são os silicones de reação por condensação ou adição. Essa técnica deverá ser realizada em dois tempos, ou seja, no primeiro momento a moldagem é feita apenas com o material denso (que deverá ser aliviado posteriormente ou no momento de sua introdução, com movimentos de entrada e saída para proporcionar espaço ao material leve), e, em seguida, é feita a aplicação do material de consistência leve, que será usado para a cópia dos detalhes do término cervical e das áreas retentivas.

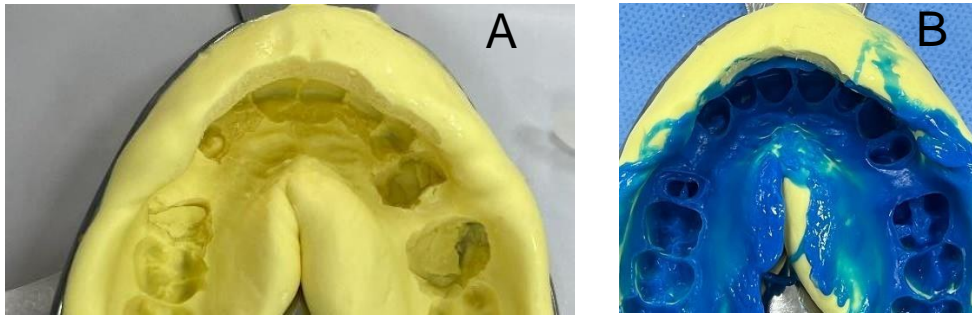


Figura 5.6- A) Moldagem com pasta densa do silicone de adição ja com os alívios feitos.
B) Moldagem com material leve do silicone de adição.

PARTE VI – Registro Interoclusal

O registro interoclusal é uma etapa clínica que serve para relacionar o modelo do arco inferior com o modelo do arco superior, simulando o que ocorre na boca e assim o protético poderá confeccionar a prótese.

Esse registro é feito na posição que deseja relacionar os arcos (MIH ou RC), sendo casos mais simples e assintomáticos (DTM) em MIH, e em situações de grandes reabilitações, aonde a prótese irá interferir no plano oclusal ou ainda na alteração na DVO, o registro deve ser em RC.

O método mais comum para tomada do registro interoclusal é com uma lâmina de cera nº7 aquecida em formato de arco e pedindo para o paciente morder (sem perfurar a cera).

Para obter um registro mais estável e confiável podemos dobrar uma lâmina de cera nº7, aquecer, e entre as 2 partes acrescentar uma gaze de algodão totalmente desdobrada ou uma película de chumbo de radiografia periapical no centro do registro. É feito o recorte no formato de um arco, aquecemos e pedimos para o paciente morder.

Outro método interessante para a tomada de registro é interpondo entre os dentes um rolete de silicone pesada de adição ou condensação e orientando o paciente a morder na posição desejada.

PARTE VII – ESCOLHA DA COR

Entre todos os fatores que os cirurgiões-CDs devem considerar na hora fazer uma reabilitação protética, a estética é um deles, considerando isso, a escolha da cor das próteses parciais fixas deve ser uma técnica bem dominada pelos profissionais para que o resultado esteja à altura do esperado. Para isto, existem alguns conceitos que deverão compreendidos e levados em consideração.

No que diz respeito a coloração dos dentes, há alguns aspectos a serem considerados como:

- Coloração da camada de esmalte e dentina;
- Grau de transparência do esmalte e da dentina;
- Difusão da luz refletida na superfície da dentina;
- Difusão da luz refletida no esmalte;
- Coloração da superfície dentária.

A cor dos dentes também tem interferência das propriedades ópticas e, ao encontrar com a luz, ocorrem quatro fenômenos:

- Transmissão especular da luz através do dente;
- Reflexão especular na superfície;
- Reflexão difusa da luz na superfície;
- Absorção e dispersão da luz dentro dos tecidos dentais.

Propriedades ópticas do dente

A propriedade óptica, basicamente, é como o dente interage com a luz. Isso inclui a forma como a luz é refletida, transmitida ou absorvida. Entre as propriedades ópticas, as principais são translucidez, fluorescência, opalescência e metamerismo.

Translucidez

A translucidez é a propriedade óptica relacionada à luz quando atravessa o dente. Esse processo pode ser influenciado pela espessura e pela qualidade do esmalte e da dentina subjacente.

Existem tipos de translucidez, que são categorizados em A, B e C:

A: pouca translucidez;

B: translucidez apenas na região incisal;

C: translucidez em região incisal e cristas marginais.

Fluorescência

A fluorescência é um ponto importante e pode estar relacionada à vitalidade do dente. A ausência de fluorescência nos dentes, pode indicar a presença de algum problema como dentes que sofreram traumas, que foram tratados endodonticamente, ou que apresentam a necessidade de tratamento endodôntico.

Opalescência

É a habilidade do esmalte refletir ondas curtas de luz, e simultaneamente, transmitir ondas longas. Na luz refletida, as áreas translúcidas apresentam coloração azulada, já na transmitida, tons alaranjados.

Características de cor

Para obtermos melhores resultados no mimetismo das restaurações protéticas e dos dentes naturais é necessário compreender as características de cor e aspectos óticos. As dimensões das cores são fundamentais para a obtenção de restaurações esteticamente agradáveis. Essas dimensões incluem matiz, croma e valor.

Matiz

É a tonalidade básica da cor, como vermelho, azul ou verde. É o comprimento de onda dominante da cor, e conseqüentemente, a forma como a chamamos. Na escala Vita, referência na odontologia, é representada pelas letras A, B, C e D:

- A = vermelho-amarronzado
- B = amarelo-alaranjado
- C = cinza-esverdeado
- D = cinza-amarronzado



Figura 7.1- Escala de cor Vita

Croma

Intensidade da cor ou sua saturação, que se refere à quantidade de cor presente. Uma cor com alto croma tem uma cor mais intensa e vívida, enquanto uma cor com baixo croma é mais desbotada. A seleção correta do croma é fundamental para obter uma correspondência perfeita com a cor natural do dente. Na escala Vita, esse fator é representado pelos números de 1 a 4. Por exemplo, no matiz B existem diferentes níveis de croma, o B1, B2, B3 e B4.

Valor

É a quantidade de luz presente em uma cor. É representada pela quantidade de pigmentos brancos e pretos na cor, porém na escala Vita não há um padrão lógico, como ocorre com matiz e croma. Deve-se levar em consideração que Valores mais altos indicam cores mais claras, enquanto valores mais baixos indicam cores mais escuras.

Seleção da cor em PPF

De um modo geral, a escolha da cor será realizada pelo método comparativo, do dente natural com as diferentes tonalidades disponíveis nas escalas de cor. Mesmo que haja um índice lógico, a seleção de cor é uma etapa subjetiva que deverá ser feita de forma criteriosa, pois existem algumas variáveis que poderão interferir, como a textura da superfície do dente, desidratação do dente, escala de cores, iluminação direta e indireta, diferenças de gênero, idade, fadiga visual do operador, além de distúrbios da visão à exemplo, o daltonismo.

Para auxiliar nesta etapa:

1. Comece organizando as opções de cores da escala de acordo com o valor, do item mais claro ao mais escuro. Faça uma pré-seleção rápida, escolhendo o grupo de cores que se assemelha ao dente do paciente;
2. Em seguida, é necessário comparar a peça da escala de cores ao dente do paciente levando em consideração o matiz. Para isso, posicione-o logo abaixo, na altura da boca e aproxime as bordas incisais de ambos os elementos, observando se as cores se parecem;



Figura 7.2 - Comparação da cor do dente com a escala Vita

3. Aproxime as bordas laterais dos elementos para observar a coloração da face. Novamente, elimine as cores que menos se assemelham com o dente do paciente. Por fim, faça uma análise levando em conta o croma;



Figura 7.3 – Comparação da cor do dente com aescala Vita

É recomendado que o processo de seleção de cor seja feito antes do isolamento do campo operatório no seu consultório, seja ele relativo ou absoluto. Isso porque a falta de contato com a saliva fará que o dente do paciente seque, e conseqüentemente, tenha o valor aumentado, prejudicando o resultado do procedimento. Outro ponto que pode auxiliar, é utilizar apenas de luz natural, se possível. Isso porque alguns tipos de lâmpadas podem mudar a percepção com relação ao valor, e isso fará com que haja uma diferença entre o resultado e o dente original.

PARTE VIII – PROVA E AJUSTE DA ESTRUTURA DA PRÓTESE PARCIAL FIXA

Prova da estrutura em Duralay

Por vezes, o TPD poderá enviar a infraestrutura em Duralay antes de fundir. Normalmente, se houverem dúvidas com relação a qualidade do modelo de trabalho (modelos distorcidos, sem cópia fiel do término, com bolhas, etc.), será preferível que o CD faça uma prova em Duralay inicialmente.

Nessa etapa, o CD deve se atentar se a peça entra e sai de forma passiva, se há toque oclusal no antagonista e se os pilares estão paralelos entre si. Por ser um material que desgasta com facilidade, os ajustes maiores deverão ser realizados após a fundição. Caso o CD tenha dúvidas sobre a fidelidade da estrutura em Duralay, um novo modelo de trabalho deve ser obtido.



Figura 8.1 - Infraestrutura em Duralay para prova, checagem de adaptação.

Prova e ajustes da infraestrutura metálica

Essa etapa é essencial para conferir a adaptação cervical da infraestrutura metálica e realizar os procedimentos necessários para garantir o correto assentamento da mesma e dessa forma, evitar que o cimento solubilize e a peça solte futuramente. A espessura do coping metálico deve ser entre 0,2 a 0,5mm, conferindo espaço para a cobertura, seja ela em cerâmica ou resina e mantendo uma linha de cimentação adequada. Caso sejam identificados problemas nessa etapa, como pontos de pressão excessiva ou interferências na mordida, é necessário realizar alguns ajustes que envolvem a correção dos pontos de contato da estrutura tanto externos, quanto internos.

A desadaptação da estrutura pode ocorrer devido a falhas na etapa da moldagem, como distorção do molde obtido e conseqüentemente, um modelo que não terá uma cópia fiel do preparo. Além disso, por ser um material passível de desgaste, durante a confecção da estrutura, como o protético irá colocar e retirar diversas vezes do preparo, podendo sofrer pequenos desgastes. Dessa forma, a peça pode chegar ao CD bem adaptada ao troquel, porém desadaptada ao preparo dental.

Para realizar a prova e os ajustes necessários da estrutura, deve-se seguir os seguintes passos:

1. Remoção do provisório;
2. Remoção dos resíduos de cimento tanto do provisório, quanto do preparo. Pode-se realizar profilaxia com pedra pomes, garantindo a remoção de sujidades que possam interferir nesta etapa;

3. Instalação da estrutura ao dente preparado, verificando se o assentamento da peça é passivo e se a adaptação cervical está adequada.

Caso não esteja, existem alguns recursos que o CD poderá lançar mão:

- Evidenciadores de contato interno (carbono líquido);
- Silicone leve;
- Radiografias;
- Uso de sonda exploradora.

A seguir, abordaremos cada um desses métodos.

Evidenciadores de contato interno (carbono líquido)

Técnica: Por ser um material líquido, deve-se aplicar uma fina camada na região interna do coping e aguardar até a secagem. Leves jatos de ar podem auxiliar;

1. Com o preparo seco e limpo, levar o coping já com o carbono líquido aplicado, em posição e realizar leve pressão;
2. Ao remover, será possível observar tanto no preparo, quanto na região interna do coping, as regiões onde há uma espessura maior. Os pontos que estiverem interferindo no assentamento da peça, ficarão sem o evidenciador;
3. Os desgastes desses pontos deverão ser realizados com brocas diamantadas;
4. O carbono líquido deve ser removido por completo com o auxílio de um solvente, álcool ou jato de água e aplicado novamente a cada prova, afim de identificar de forma exata, se há ou não, necessidade de mais desgastes;
5. Após os ajustes, o coping deve apresentar uma boa adaptação marginal, conferindo assentamento passivo e estabilidade.

::



Figura 8.2 - A) Aplicação de uma fina camada de carbono líquido no interior da peça. B) Estrutura dental. C) Ajustar com broca diamantina a região onde não apresentava mais carbono (interferência),

Silicone Leve

Técnica

1. Deve-se realizar a manipulação da silicone (pasta leve), aplicar na região interna do coping e levar em posição, realizando leve pressão;
2. Após tempo de presa do material, remover com cuidado, para que não rasgue;
3. Assim como na técnica do carbono líquido, a região de interferência para entrar de forma passiva sob o preparo, irá ficar sem o silicone e será onde há necessidade de desgaste, também com brocas diamantadas;
4. O processo deverá ser repetido até que o material cubra toda a superfície interna do coping, de forma homogênea.

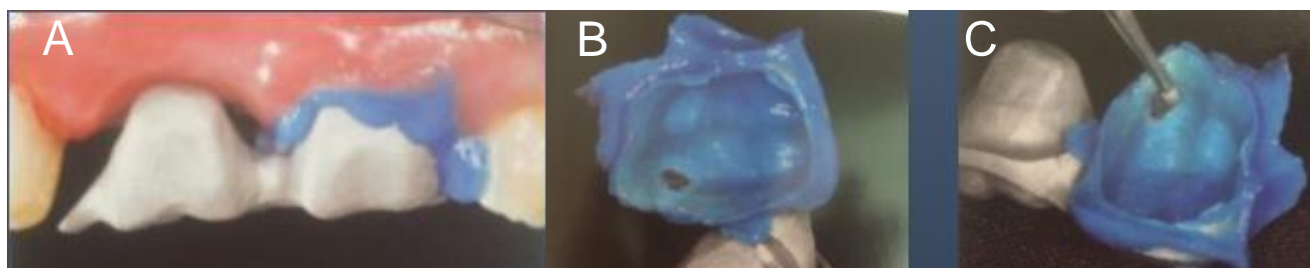


Figura 8.3 - A) Aplicação de uma fina camada da pasta leve de silicone de adição no coping. B) Estrutura metálica com interferência. C) Ajustar com broca diamantada a região onde não apresentar o silicone.

Em ambas as técnicas, deve-se ter cuidado para não desgastar em excesso, comprometendo assim, a espessura do coping.

Radiografias

Essa técnica é considerada um método controverso devido as sobreposições das estruturas anatômicas, e dessa forma, poderá mascarar ou dificultar a visualização dos desajustes. Pode ser utilizada como método complementar e em casos onde o preparo está em região subgingival, onde não é possível de observar a adaptação marginal a olho nu.

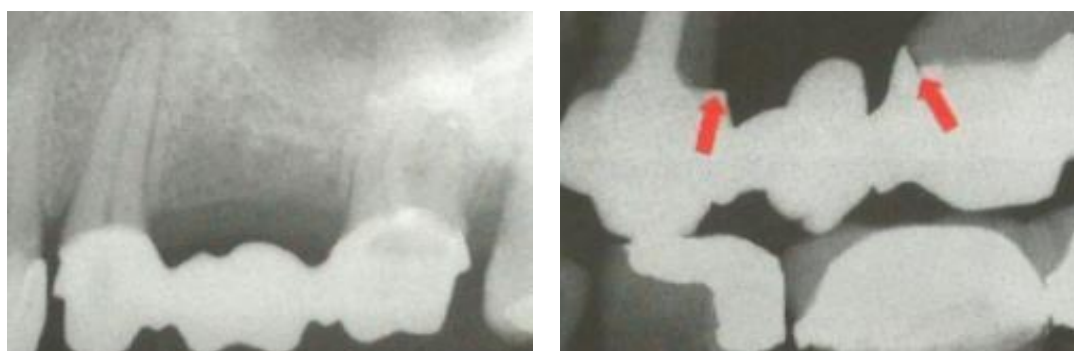


Figura 8.4 - Imagens radiográficas verificando a adaptação das peças protéticas.

Sonda exploradora

Assim como as radiografias, é considerado um método complementar já que não há precisão em todas as formas de desadaptações, apenas em região cervical. Deve-se realizar os ajustes necessários com o carbono líquido ou silicone leve e ao perceber que a peça está assentando passivamente, a sonda poderá auxiliar na verificação da margem cervical.



Figura 8.5 - Imagens ilustrativa da sonda exploradora no término da peça protética

- O posicionamento da sonda deve ser de 45°;
- A avaliação é subjetiva, irá depender da habilidade do profissional;
- A extremidade da ponta ativa apresenta dimensões entre 50 a 130 μm ;
- Nenhum desajuste marginal menor do que essas dimensões, poderá ser detectado.

Após os ajustes:

- O coping metálico deverá apresentar perfeita adaptação marginal;
- A sonda exploradora deve passar pela interface, de forma leve e contínua;
- Não deverá ter discrepâncias ou degraus;
- Retenção friccional adequada: O coping não deve se deslocar quando estiver em posição no preparo, passivo de remoção por pressão digital;
- Se houver necessidade do uso de saca próteses para remoção, significa que há excesso de retenção e ausência de espaço pro cimento. Novos ajustes serão necessários, seguindo os métodos mencionados anteriormente.

PARTE IX – SOLDAGEM - PROCEDIMENTOS CLÍNICOS

As PPFs múltiplas devem ser fundidas e ajustadas em blocos, e posteriormente unidas em boca para solda de seus componentes. Caso a infraestrutura seja enviada do laboratório já soldada, e durante a prova, houver desadaptações, se faz necessário a secção da peça, antes de lançar mão dos métodos já mencionados.

Com os ajustes realizados, o CD irá preparar a peça, para que o protético realize a soldagem na posição correta. Normalmente, a solda é realizada entre os pânticos devido a área ser mais ampla e capaz de fornecer mais rigidez e resistência a peça.



Figura 9.1 - Prova da peça com os pontos de solda

Preparo da peça a ser soldada

- O espaço deixado para solda pode variar entre 0,2 a 0,5 mm;
- Superfícies limpas, sem irregularidades e polida leva a uma união mais efetiva;
- Após a secção da solda, que deverá ser realizada com discos de Carborundum, deve-se realizar um vedamento com cera 7 na parte que foi seccionada afim de unir e estabilizar a peça;
- Posteriormente, é realizada a união com Duralay ou resina Pattern (oferece maior estabilidade dimensional e menor tempo de polimerização).



Figura 9.2 – União em Duralay para posterior ponto de solda

Em casos de PPFs extensas que envolvem os dois lados da arcada, é indicado fazera união do arco com fio de aço ou hastes de brocas.

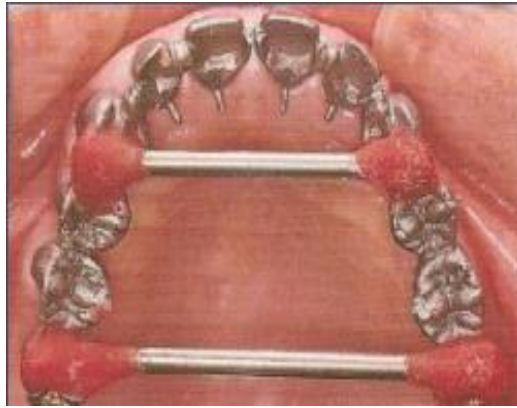


Figura 9.3 - União do arco com fio de aço

Prova da infraestrutura já soldada

É realizada uma nova prova onde o CD deve verificar a adaptação marginal, o assentamento da peça e o paralelismo dos dentes pilares. Caso algum desses fatores não estiverem adequados, novos ajustes deverão ser realizados, podendo lançar mão das técnicas já mencionadas anteriormente.

Avaliação do espaço para aplicação da cobertura em resina

- Avaliar o espaço para aplicação de resina na superfície oclusal (mínimo de 1 a 1,5 mm) entre um arco e outro;
- Se for necessário realizar desgaste no metal;
- Controlar a espessura mínima de metal (0,3 a 0,5 mm) com espessímetro, para evitar perfuração;
- Avaliar o espaço para resina nas bordas incisais (1,5 a 2mm).

Novo registro interoclusal

Após todos os ajustes necessários na infraestrutura metálica, a peça estará pronta para ser finalizada pelo TPD com a aplicação da cobertura, que será em resina. É extremamente necessário que nessa etapa, o CD envie juntamente com os modelos e a peça, um registro interoclusal, afim de oferecer referências anatômicas necessárias, para que tenha a menor necessidade possível de ajustes oclusais posteriores, tanto na peça finalizada, quanto em dentes naturais antagônicos.

Registro interoclusal em PPFs curtas (3 – 4 elementos)

Na etapa de registro interoclusal é necessário:

- Vaselinar os preparos e os dentes antagonistas;
- Aplicar resina acrílica tipo Duralay na infraestrutura;

- Conduzir o fechamento bucal para posição de máxima intercuspidação habitual (MIH).



Figura 9.4 - Registro de mordida em máxima intercuspidação

Registro interoclusal em PPFs Extensas (Acima de 4 elementos)

- Em próteses bilaterais extensas, a DVO é mantida pelos provisórios;
- Manter o conjunto de provisórios de um dos lados (direito ou esquerdo) e registrar a oclusão (em MIH ou ROC) mantendo a DVO;
- Após a polimerização remover os provisórios do lado oposto e repetir o processo;
- Aguardar a polimerização da resina e conferir a precisão do registro.



Figura 9.5 e 9.6- preparos coronários e prova do coping

PARTE X - MOLDAGEM DE TRANSFERÊNCIA

Após a aprovação final da adaptação da estrutura, escolha da cor e o novo registro interoclusal deve ser observado se o modelo de gesso está em condições adequadas para o desenvolvimento da fase laboratorial de aplicação do material de revestimento estético (resina ou cerâmica). Devemos avaliar:

- Modelo sem fraturas e desgastes;
- Contorno gengival com formato inalterado para dar ao técnico laboratorial a referência para aplicar o revestimento estético de acordo com o perfil da gengiva. Este é o perfil de emergência da prótese, que deve ser coerente com o perfil da gengiva. Costuma-se imaginar uma gaiivota com suas asas simétricas e abertas, voando de frente, mas com uma asa para cima e a outra para baixo e ao encaixar esta gaiivota virtual sobre a vista do perfil do modelo a base de uma asa repousa sobre a gengiva e a base da outra asa repousa sobre o perfil da face vestibular da coroa;
- Se o modelo ainda estiver adequado, não é preciso fazer moldagem de transferência;
- Se o modelo estiver sem a referência gengival adequada faremos uma moldagem de transferência, para assim conseguir um novo modelo com as referências gengivais necessárias.

Moldagem de transferência (moldagem de arrasto)

As peças protéticas devem estar na sua posição sobre os preparos dentários em boca antes da aplicação do material estético para a moldagem de transferência. A moldagem deve ser feita com uma moldeira de estoque perfurada ou tipo Vernes usando Alginato ou Silicone pesada mais a leve. Se for usado o silicone, a moldagem deve ser feita em passo único, colocando a massa pesada na moldeira e a leve colocada com seringa sobre os dentes e próteses e então a moldeira com a massa pesada introduzida na boca para moldar.

Após a presa do material de moldagem, o conjunto é removido da boca e as peças protéticas ficarão retidas dentro do molde, e na sequência o conjunto será lavado com água, sem muita pressão, para a remoção da saliva. Se o paciente tiver muita salivagem e principalmente em casos de saliva mais viscosa por conter muita mucina, fazemos a lavagem inicial com água gessada (água misturada com gesso). Para fazer água gessada adiciona-se uma colher de sobremesa cheia com gesso comum a um gral cheio de água.

A gipsita da água gessada facilita a remoção da mucina. Depois lava-se com água corrente e secamos a moldagem.

- Para silicones podemos secar com jato de ar;
- Para alginato secamos com papel toalha absorvente e nos pontos mais profundos fazemos cones com papel para absorver a água.

Após a secagem, a moldagem em alginato deve ser acondicionada em uma câmara umidificadora. A câmara umidificadora é uma caixa plástica com tampa que fecha hermeticamente e um anteparo no fundo para evitar o contato da moldagem com a água que será adicionada no fundo da câmara. Assim o alginato não sofrerá evaporação, embebição ou sinérese.

As moldagens com silicone não tem essa necessidade, porém não há problema em ser colocada em câmara umidificadora também.

Dentro dos copings e coroas que estão sendo transferidos nessa moldagem de arrasto, colocamos vaselina sólida para servir como isolante. Então com um pincel fino (nº1), seguindo a técnica de Nealon (2 potes Dappen, 1 com pó de acrílico tipo Duralay e outro com monômetro líquido) preenchemos o interior dos copings. Antes que a resina acrílica tome presa introduzimos um pino metálico com retenções de modo que uma parte fique retida na resina e a outra parte favoreça a retenção do gesso que será colocado a seguir. Após 15 minutos da remoção da moldagem da boca, já deu tempo para a recuperação elástica do material e então já se pode vazar o gesso tipo III. Coloca-se o conjunto molde com gesso novamente na câmara umidificadora por mais 1 hora, até a presa total do gesso. Em seguida, pode-se separar o molde do modelo e nesse modelo, na região dos preparos existirá a resina tipo Duralay. O mais importante é que a região gengival estará fielmente representada. Vazar gesso diretamente dentro dos copings não irá dar certo porque o gesso iria fraturar durante a remoção do coping do modelo.

Agora o laboratório protético pode dar continuidade ao trabalho.

PARTE XI - OCLUSÃO

Conceitos:

Relação central (RC) é uma posição anatômica da mandíbula em que a cabeça da mandíbula encontra-se localizada dentro da cavidade glenóide em posição ântero-superior com o disco articular interposto na sua parte central, sem compressão e com os ligamentos e músculos sem tensão, sendo então uma posição fisiológica.

Máxima intercuspidação habitual (MIH) é uma posição de relacionamento dental aonde os dentes do arco inferior e os do arco superior estão intercuspidados da maneira mais equilibrada possível. É a posição que o paciente atinge quando falamos para ele morder com o maior número de contatos possíveis. Independe da RC.

Relação central de oclusão (RCO) é quando a RC coincide com a MIH. Essa situação é muito difícil de encontrar naturalmente mas é conseguida quando é feito um tratamento reabilitador aonde o padrão de oclusão é totalmente reconfigurado e ajustado para que RC coincida com MIH.

Contato prematuro é quando existe um ponto de contato oclusal mais alto do que os demais.

Interferência oclusal é quando o ponto de contato mais alto do que deveria ser ocorre em movimentos de lateralidade.

Lado de trabalho é o lado que a mandíbula se movimenta, por exemplo durante a mastigação.

Lado de balanceio ou de não trabalho é o lado ao contrário do lado de trabalho.

Numa oclusão em dentes naturais, no lado de trabalho podemos ter 3 situações:

- 1- Guia canina (GC) é quando somente os caninos tocam. Todos os demais dentes desocluem.
- 2- Função parcial de grupo é quando além dos caninos, também tocam os pré molares desse mesmo lado e todos os demais dentes desocluem.
- 3- Função total de grupo ocorre quando tocam no lado de trabalho os caninos, pré-molares e primeiros molares.

Em dentes naturais, se ocorrer algum contato em lado de balanceio, deverá ser removido.

Proteção mútua ou oclusão mutuamente protegida ocorre em tratamentos com próteses totais móveis (dentaduras) e fixas (protocolos), e não há desocclusão em lado de balanceio.

Dimensão vertical é a medida vertical da altura da face no seu 1/3 inferior, que vai da base do mento até a base do nariz.

DVO é a dimensão vertical medida da base do mento até a base do nariz quando o paciente está ocluindo.

DVR é a dimensão vertical medida da base do mento até a base do nariz quando o paciente está relaxado, sem contatos dentais. Ocorre logo após a deglutição no momento em que há um relaxamento. A DVR é importante para manter uma posição de tonus muscular de repouso.

EFL é o espaço funcional livre e corresponde à distância entre a DVO e a DVR.

Normalmente corresponde entre 2,0mm e 3,0mm.

Durante a MIH ou a RC temos a DVO. E é em uma dessas posições que é feito o tratamentoreabilitador protético.

Em alguns casos clínicos ocorre a perda de DVO, e isso normalmente acontece por desgastes oclusais provocados por bruxismo. Nos últimos tempos, principalmente depois do início da pandemia de COVID-19 o stress gerado induziu muitas pessoas ao bruxismo. O desgaste e as fraturas dentais podem levar à perda de DVO. Outros fatores também podem ocasionar a perda de DVO, como traumas que causem perdas dentais ou mesmo cáries, sem esquecer das perdas dentais causadas por problemas periodontais.

Contudo temos que ser cautelosos para identificar uma situação de perda real de DVO, porque pode ocorrer uma extrusão compensatória dos dentes antagonistas dando a falsa sensação de perda de DVO somente porque o paciente tem superfícies oclusais desgastadas. Tem que usar métodos específicos para diagnosticar a perda de DVO, além do exame de superfícies oclusais e incisais desgastadas.

Métodos para medir a DVR:

Compasso de Willys, Compasso de proporção Áurea (3 pontas), método fonético, método fotográfico, método da deglutição e método da cefalometria.

Ajuste oclusal

Se o paciente tem um bom equilíbrio oclusal em MIH e não vai ser reabilitado em RC, o ajuste de oclusão deve ser realizado na MIH e se for um caso de reabilitação em RC o ajuste deve ser em RC. Em casos que o paciente tem dor e disfunção temporomandibular (DTM), é recomendado que a DTM seja tratada antes, seja com fisioterapia, exercícios de alongamento, acupuntura, anti-inflamatórios do tipo relaxante muscular, placa miorrelaxante e outras terapias.

O objetivo do ajuste oclusal é estabelecer estabilidade entre os dentes dos 2 arcos.

Os contatos prematuros são classificados como tipo “A”, “B” ou “C”.

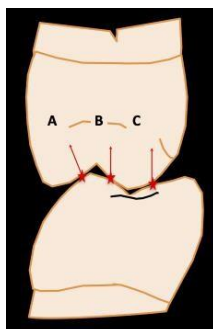


Figura 11.1- Contatos tipo A, B e C

Para o ajuste oclusal, pode ser iniciado com papel articular grosso no início, a fim de remover prematuridades muito intensas e depois deve-se usar o papel articular mais fino (12 ou 20 microns), para marcar os contatos. A região do ajuste deve ser seca com jato de ar, interpondo a fita entre a coroa e o dente antagonista. Quando o paciente morde, se o papel articular ficar solto quando o paciente estiver em MIH significa que não existe contato ou que existe contato demais em outras coroas, impedindo a correta oclusão. Se a fita

prender em todos os dentes da PPF, e remanescentes dentários e o paciente ainda sentir alto, o CD deve checar a amplitude dos contatos, se forem muito diferentes dos dentes naturais, deve se diminuir o diâmetro dos contatos com brocas diamantadas finas com refrigeração e finalizado o ajuste deve ser feito o polimento da superfície.

A marcação do papel articular pode ser puntiforme ou um borrão com mais tinta ou um halo de tinta circular com ausência de tinta no centro. O halo de tinta mostra o ponto de contatos mais forte de todos, o borrão ainda é um contato forte, mas com menor intensidade e o puntiforme é o ideal. Desgastamos os pontos mais fortes e ao final do ajuste o que se consegue é uniformidade entre os pontos de contato, com a mesma intensidade de tinta.

No movimento de abertura e fechamento mandibular, todos os elementos posteriores, sejam eles dentes ou próteses, devem ser uniformes, bilaterais, estáveis e simultâneos. Nos dentes anteriores, o contato deve ser suave.

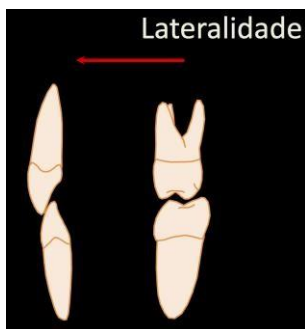
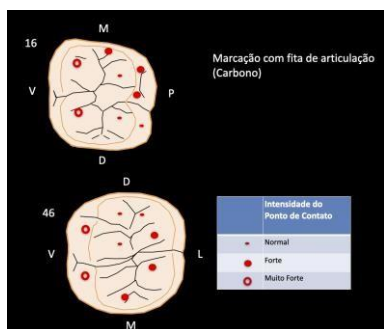


Figura 11.2 - Marcações para ajuste oclusal

Figura 11.3- Lateralidade

Figura 11.4- Protrusiva

Durante a protrusão a incisal dos dentes anteriores inferiores percorrem a superfície palatina dos dentes anteriores superiores, desoclindo e protegendo os dentes posteriores sendo esse o fenômeno de Christensen. Durante os movimentos laterais temos as guias de lateralidade (Guia canina, ou função parcial de grupo ou função total de grupo). Durante os movimentos de abertura e fechamento os posteriores se tocam para realizar a mastigação.

O ajuste de protrusão e lateralidade tem como objetivo eliminar contatos entre os dentes posteriores que ocorram fora da máxima intercuspidação habitual e solicitar ao paciente que faça movimento de lateralidade e protrusão. A fita deve se soltar imediatamente após o início do movimento, não deve existir contatos entres os dentes posteriores. Se a PPF for anterior, deve-se colocar a fita entre os dentes antagonista e a peça, e pedir para o paciente realizar o movimento de lateralidade e protrusão, os dentes posteriores devem se separar dos seus antagonistas.

Ajuste fonético

Em próteses parciais fixas anteriores de maxila, a avaliação fonética é importante. Deve-se observar se as pronúncias de palavras sibilantes como por exemplo, Mississipi não está prejudicada pelo escape de ar nos espaços entre o pântico e o rebordo gengival. Se existisse escape de ar, a peça deve ser devolvida para o laboratório para acrescentar mais material, mas sem comprometer a passagem do fio dental e da escova interdental.

Em palavras com "S" deve haver um espaço entre as incisais dos dentes inferiores e a palatina dos superiores que caberia um quadrado com 1,0mm de lado.

Palavras com "F" são lábio dentais e a incisal dos dentes superiores deve tocar a linha úmida do lábio inferior.

Palavras com "M" provocam o toque dos lábios sem toque nos dentes.

PARTE XII - CIMENTAÇÃO

Os ajustes funcionais das coroas, onlays e inlays devem ser realizados antes da cimentação das próteses parciais fixas.

Eliminação de restos de resina no interior das coroas

Após a aplicação do material estético, o protético pode não perceber a existência de restos de material no interior das peças protéticas, fato esse que pode interferir no assentamento da prótese no preparo dos dentes pilares. Os excessos devem ser removidos com cautela, com pontas diamantadas esféricas de pequeno diâmetro.

Ajuste nos contatos proximais

Os ajustes nos contatos proximais deve ser realizado em primeiro lugar, pois se estiverem em excesso pode impedir o assentamento correto da peça. A presença de excesso nas proximais ocorrem em função dos desgastes das superfícies dos dentes vizinhos no gesso, realizado pelo protético para poder aplicar a resina com um pouco de excesso para compensar a contração da resina, levando o CD ajustar o ponto de contato em boca.

Para avaliar os pontos de contato utiliza-se fio dental. Se o contato estiver folgado, deve-se devolver ao laboratório para que seja acrescentado mais material. Se o fio dental passar muito apertado, desfiando ou rasgando, o ponto de contato deve ser desgastado com brocas de baixa rotação. O fio dental quando passado nos contatos da peça, deve apresentar resistência semelhante aos dentes naturais, o paciente também pode avaliar a intensidade do ponto de contato.

Outro aspecto que deve ser observado é se o ponto de contato não chega na papila gengival, para isso utiliza-se um papel articular nas proximais da prótese parcial fixa e o dente. Os contatos devem estar mais próximos do terço médio e oclusal/incisal, contatos muito extensos podem inflamar as papilas. As possíveis correções podem ser feitas com brocas diamantadas e borrachas para polimento.

Ajuste do perfil de emergência do pântico

O perfil de emergência é a parte da coroa que se estende do término do preparo ao nível da gengiva marginal. O pântico não pode pressionar o epitélio sulcular, para evitar ulcerações e inflamações. A prótese deve prover espaços que permitam a passagem de fio dental e escovas interdentais.

Cimentação

A cimentação é um procedimento clínico que visa a fixação de uma restauração indireta à parte coronária ou radicular do elemento dental por meio de um agente previamente selecionado. Os cimentos dentais são responsáveis pela união entre o material restaurador indireto (metálico, resinoso ou cerâmico) e a estrutura dental devidamente preparada para recebê-lo. A seleção desses cimentos deve ser determinada pelas condições clínicas inerentes a cada caso, pelas propriedades físicas do material restaurador indireto, e pelas características físicas e biológicas do material cimentante. O sucesso clínico das próteses está intimamente relacionado ao procedimento de

cimentação. Embora o estabelecimento de formas otimizadas de retenção e resistência no preparo dental seja de extrema importância, o cimento odontológico deve ser utilizado para atuar como barreira contra a infiltração bacteriana, selando a interface entre o dente e a restauração, unindo-os por algum meio de interação superficial, seja ela mecânica e/ou química. O agente cimentante ideal deve apresentar resistência a dissolução ao meio oral, ter forte união com a dentina e a estrutura metálica ou cerâmica (retenção mecânica e adesiva), boas propriedades de manipulação (bom tempo de trabalho e tempo de presa), espessura da película do cimento mínima, propriedades antibacterianas, aceitação biológica pelo substrato, radiopacidade, resistência à tração, fratura e fadiga.

Previamente a cimentação, deve-se realizar o tratamento de superfície dentária e interna da coroa em função do material da peça protética (metal, cerâmica) e do cimento selecionado.

O tratamento da superfície dentária depende do cimento selecionado. Para todos os cimentos a superfície do dente deve passar por uma limpeza com pedra-pomes. Quando a escolha for o sistema resinoso convencional, cimento resinoso autoadesivo e os cimentos de ionômero modificado por resina, o dente deve ser condicionado com ácido fosfórico a 37% por vinte segundos e sistema adesivo.

O tratamento da superfície interna da coroa, quando essa é confeccionado de metal, deve-se preferencialmente realizar o jateamento com óxido de alumínio para criar retenções micro mecânicas que favorecem a retenção com os cimentos de fosfato de zinco e ionômero de vidro. Se o CD optar por cimentos resinosos, o mesmo deve apresentar na sua composição 4-META (4-metacriloxietil anidrido trimelítico) ou 10 MDP(10- metacriloxidecil dihidrogênio fosfato), monômeros ácido funcionais atualmente utilizados na desmineralização e adesão à superfície dentária, pois esses componentes possibilitam a união química com alguns componentes das ligas metálicas.

Cimentação Provisória

Os materiais que podem ser usados para cimentação provisória são:

- Pasta de óxido de zinco e eugenol;
- Cimento de óxido de zinco com eugenol;
- Cimento de óxido de zinco sem eugenol (cimentos resinosos) e;
- Cimentos de hidróxido de cálcio.



Figura 12.1 - Marcas comerciais de cimento de hidróxido de cálcio

É indicada preferencialmente para PPFs, pois seu uso permite:

- Avaliação dos tecidos periodontais;
- Análise do grau de higienização da prótese em relação à abertura das ameias e à forma dos pânticos;
- Avaliação das áreas de contato ou pressão dos pânticos contra os rebordos;
- Avaliação efetiva da função mastigatória, da oclusão e da desocclusão;
- Correções de cor e valor, caso o paciente fique insatisfeito com resultado estético final;
- Uma recuperação mais efetiva das agressões sofridas pelo complexo dentina-polpa durante todo o processo;
- Assentamento definitivo da prótese;
- A avaliação efetiva da qualidade do contato proximal, que deve desviar alimentos;
- Visualização de áreas de contato com a superfície dentária preparada, em que não há espaço suficiente para a película do agente cimentante;
- Realização de qualquer tipo de correção relacionado com o desgaste de pânticos por pressão excessiva.

Cimentação Provisória – Passo a Passo

1. Limpar os dentes pilares de resíduos;
2. Secar os dentes pilares com leves jatos de ar ou com algodão, dependendo do grau de sensibilidade dentinária;
3. Aplicar uma fina camada de vaselina sólida nas margens externas das coroas da prótese para facilitar a eliminação do cimento que escoar;
4. Selecionar e manipular o cimento provisório e aplicar corretamente às superfícies axiais internas das coroas com espátula de inserção, assentar a prótese com pressão firme, verificando se ocorreu o escoamento do cimento por todas as margens;
5. Solicitar ao paciente que oclua os dentes, para observar a exatidão do assentamento da prótese. É importante verificar os contatos oclusais dos dentes vizinhos à prótese, utilizados como referência e garantia de seu assentamento completo;
6. Após a presa do cimento (que leva 3 a 4 minutos em média), eliminar os excessos com a sonda clínica e com fio dental;

Manter a cimentação provisória até que todos os aspectos tenham sido analisados, aprovados ou corrigidos. Esse tempo deve ser de no mínimo 7 dias (10 a 15 dias em média), não existindo um prazo máximo se o paciente mantiver a prótese

sob controle clínico adequado.

Cimentação Final de longa duração

Os materiais que podem ser usados para cimentação de longa duração são:

- Cimento de Fosfato de Zinco;
- Cimento de Ionômero de Vidro Convencional;
- Cimento de Ionômero de Vidro Modificado por Resina;
- Cimentos Resinosos e;
- Cimentos Autoadesivos.

Os mecanismos de retenção de uma restauração sobre um dente preparado podem ser divididos em união:

- Mecânica: Cimento de Fosfato de Zinco;
- Micromecânica/Adesividade: Cimentos Resinosos;
- Química: Cimentos Ionoméricos.

Tanto os cimentos de fosfato de zinco quanto os ionoméricos apresentam características semelhantes, tais como espessura da película, capacidade retentiva, infiltração marginal e escoamento.

Cimento Ionomérico

- Desenvolvem atividade cariostática pela troca de flúor com o meio oral, aspecto importante no caso de pacientes com alto risco à cárie ou cujas próteses foram substituídas exatamente por esse motivo.
- Apresentam coeficiente de expansão e contração térmicos próximos aos da estrutura dental.
- As qualidades de resistência à compressão e à tração dos cimentos ionoméricos são melhores.
- Apresentam algum grau de adesão química ao esmalte e à dentina.
- Espessura de película semelhante ao Fosfato de Zinco.
- Mais indicado em dentes pilares de PPFs nas quais as margens do preparo estejam colocadas em cimento, como nos casos de recessão gengival.
- A translucidez pode ser um fator de importância estética suficiente na cimentação das restaurações que permitem a passagem de luz, como as coroas em cerâmica confeccionadas com cerâmicas de alta fusão.



Figura 12.2 - Imagem ilustrativa de cimento de ionômero de vidro

Cimento de Fosfato de Zinco

- A solubilidade do cimento de fosfato de zinco parece ser maior principalmente em meio ácido, e o grau de irritação pulpar causado pelo ácido fosfórico do cimento de fosfato de zinco é muito mais acentuado.
- Preocupação maior em relação ao vedamento e à proteção dos túbulos dentinários com vernizes cavitários.
- O grau de adesão depende primordialmente da retenção mecânica e do embricamento resultante das rugosidades superficiais do dente preparado e da superfície interna da coroa.
- Espessura de película semelhante ao CIV.



Figura 12.3 - Imagem ilustrativa do cimento de fosfato de zinco

Tratamento da Superfície Interna Metálica

O tratamento da superfície dentária poderá ser feito com agentes que removam os detritos pelas forças de irrigação ou por meio de esfregaço, tais como: água oxigenada a 3%, hipoclorito de sódio 0,5% – 1%, soluções à base de clorexidina, detergentes aniônicos (Tergensol), ou soluções a base de cálcio.

1. Se a prótese foi cimentada provisoriamente, deve-se removê-la com o saca-prótese.

2. Lavar e escovar a prótese em água corrente e proceder à remoção do cimento provisório contido no interior das coroas, geralmente com instrumento pontiagudo, pode-se complementar a limpeza com substâncias solventes.
3. Em casos de dentes curtos ou qualidade retentiva deficiente, pode-se aumentar o grau de rugosidade das superfícies internas das coroas com a criação de irregularidades perpendiculares ao longo do eixo, que aumentam o embricamento mecânico, a área de superfície e, como consequência, a retenção.
4. Aplicar vaselina nas porções externas das coroas para facilitar a remoção dos excessos de cimento.
5. Posicionar pedaços de fio dental com aproximadamente 15 cm de comprimento nas áreas interproximais a fim de complementar a remoção de resíduos do agente cimentante após sua cristalização.

Tratamento da Superfície Dentária

1. Remover os excessos do cimento provisório que permanecem nos dentes, especialmente dentro do sulco gengival;
2. Para a limpeza dos dentes, deve-se utilizar substâncias apropriadas. É importante lembrar que a efetividade da cimentação depende do preenchimento das irregularidades ou rugosidades presentes na superfície dentária e interna das coroa;
3. Isolar o campo operatório e proceder a sequência de proteção do complexo dentino-pulpar.

Para o uso de Cimento de fosfato de zinco: Aplicar 2 camadas de verniz com pincel, aproximadamente 5 µm de espessura cada, com o objetivo de impedir fisicamente a penetração de agentes irritantes dos cimentos nos túbulos dentinários eventualmente não selados.

Para o uso de CIV: a limpeza do dente deve ser realizada com pedra-pomes e taça de borracha previamente à cimentação, sem provocar o ressecamento da dentina.

Procedimentos para Cimentação - Passo a passo

1. A aplicação do cimento no interior da coroa pode ser feita com diferentes instrumentos, mas talvez o mais apropriado seja um pincel pequeno;
2. Não é preciso se preocupar em preencher toda a superfície oclusal da coroa, pois isso ocorrerá no escoamento durante a cimentação, mesmo que o cimento seja aplicado apenas nas superfícies axiais internas;
3. A colocação de uma pequena quantidade de cimento nas superfícies axiais internas minimiza o efeito da pressão hidrostática que impede o assentamento total da prótese e pode provocar seu assentamento oblíquo;
4. Pode ser optar aplicar uma pequena quantidade de cimento nos terminos cervicais dos dentes pilares, visto que a quantidade de cimento no interior das coroas, nessas áreas, pode ser insuficiente;

5. Assentar a prótese com pressão digital firme e uniforme (cerca de 4 kg) durante 1 minuto, e verificar se há cimento em excesso em todo o contorno cervical;
6. Solicitar ao paciente que oclua os dentes para avaliar a exatidão do posicionamento;
7. Não é necessário manter a pressão de cimentação por tempo maior que 1 minuto, desde que tenha havido o escoamento do cimento e o assentamento da prótese;
8. Aguardar o tempo indicado pelo fabricante para a presa do cimento, mantendo o campo isolado.
9. Remover os excessos com sonda clínica, com especial atenção à possibilidade de manutenção de resíduos de cimento dentro do sulco e de eventual sangramento gengival (a aplicação de vaselina nas superfícies externas das coroas e o uso de fio dental nas áreas proximais têm a finalidade de facilitar a remoção desse cimento);
10. Orientar o paciente a evitar a mastigação durante 1 hora após a cimentação, tempo suficiente para que o cimento adquira até 90% da sua presa e, portanto, das suas propriedades físicas;
11. Combinar retornos periódicos para avaliação, de acordo com as necessidades de cada caso.

Resumindo...

CIMENTOS	INDICAÇÕES	VANTAGENS	DESVANTAGENS
Cimento de ionômero de vidro convencional	coroas, PPFs e pinos intra radiculares metálicos, coroas e PPFs cerâmicas	Liberação de flúor, adesão molecular ao substrato dentário, bom cimento de rotina, simplicidade de uso, baixo custo, baixa alteração dimensional, baixa solubilidade	Sensibilidade pós operatória ocasional, sensibilidade à água e à cargas mecânicas, não indicado para a maioria das cerâmicas
Cimento de ionômero de vidro modificado por resina	coroas, PPFs e pinos intra radiculares metálicos, coroas e PPFs cerâmicas	Liberação de flúor, resistência de união média/alta, adesão molecular ao substrato dentário, baixa solubilidade, baixa sensibilidade pós operatória, bom cimento de rotina, simplicidade de uso, baixo custo	Absorção de água e expansão, degradação ao longo tempo e em altas temperaturas, não indicado para a maioria das cerâmicas, exigem pré tratamento da superfície dentária e utilização de adesivo
Fosfato de zinco	coroas, PPFs e pinos intra radiculares metálicos, coroas e PPFs cerâmicas	Bom cimento de rotina, facilidade de trabalho e de uso, baixo custo, boas propriedades mecânicas, pequena espessura de película	Baixa dureza, alta solubilidade, não indicado para a maioria das cerâmicas, falta de adesão à estrutura dentária, possibilidade de causar irritação pulpar e sensibilidade pós operatória devido ao seu pH ácido.

Cimento Resinoso Adesivo	coroas, PPFs e pinos intra radiculares metálicos, coroas cerâmicas	baixa solubilidade, boa adesão, alta dureza; boas propriedades mecânicas, boa estética	Alto custo, dificuldade de manuseio e sensibilidade técnica, requer o uso de primers e sistema adesivo, alto custo, sensibilidade pós operatória, não indicada para algumas cerâmicas, necessidade de isolamento absoluto
Cimento Resinoso Autoadesivo	coroas, PPFs e pinos intra radiculares metálicos, coroas cerâmicas	facilidade de utilização, tempo clínico, sem necessidade de pré tratamento dentinário, baixa solubilidade mecânica, boa estética	Poucos estudos longitudinais de avaliação clínica

PARTE XIII - ORIENTAÇÕES AO PACIENTE E CUIDADOS POSTERIORES

A obtenção de uma prótese parcial fixa é um marco importante para muitos pacientes que enfrentaram a perda de dentes. Essa restauração dentária oferece a oportunidade de recuperar a função mastigatória e a estética do sorriso. No entanto, para garantir o sucesso a longo prazo da prótese e manter a saúde bucal, é fundamental que os pacientes recebam orientações adequadas e saibam como cuidar de sua nova prótese. Discutiremos algumas diretrizes essenciais e cuidados posteriores que os pacientes devem seguir após a colocação de uma prótese parcial fixa.

Orientações ao Paciente

1. Higiene Oral Rigorosa

A manutenção de uma boa higiene oral é fundamental. Os pacientes devem escovar os dentes naturais, a prótese e as áreas circundantes com uma escova de cerdas macias ou extra macias após cada refeição. O uso de fio dental e enxaguante bucal também é altamente recomendado para prevenir o acúmulo de biofilme (placa bacteriana) e gengivite.

2. Alimentação Consciente

Embora as próteses parciais fixas restaurarem a capacidade de mastigar, os pacientes devem ser orientados a evitar alimentos excessivamente duros ou pegajosos que possam danificar a prótese. Uma alimentação equilibrada e consciente é essencial para evitar problemas.

3. Consultas Regulares ao CD

Os pacientes devem manter consultas regulares com seu CD para avaliações e profilaxias (limpezas) profissionais. Isso permite que o profissional monitore a saúde bucal do paciente, faça ajustes na prótese, se necessário, e identifique problemas precocemente.

Cuidados Posteriores

1. Ajustes e Reparos

Com o tempo, é normal que a prótese parcial fixa sofra desgaste natural. Os pacientes devem estar cientes de que ajustes e reparos podem ser necessários para manter a prótese em condições ideais. Não devem hesitar em procurar seu CD se notarem desconforto, soltura ou qualquer irregularidade na prótese.

2. Evitar Hábitos Destrutivos

Hábitos como roer unhas, morder objetos duros ou abrir embalagens com os dentes podem danificar a prótese e os dentes naturais. Os pacientes devem ser aconselhados a evitar esses comportamentos para preservar a integridade da prótese e prevenir possíveis danos.

3. Substituição de Escovas

Escovas de cerdas macias ou extra macias são ideais para a limpeza da prótese parcial fixa, mas com o tempo, as cerdas podem desgastar. Os pacientes devem substituir suas escovas regularmente para garantir uma limpeza eficaz e não abrasiva. O momento ideal

para substituição da escova é quando as cerdas começarem a ficar curvadas.

4. Atenção à Saúde Gengival

A saúde das gengivas continua sendo fundamental, mesmo com uma prótese. Qualquer sinal de gengivite ou sangramento deve ser comunicado ao CD imediatamente. O cuidado com as gengivas é essencial para a estabilidade da prótese e a saúde a longo prazo dos dentes remanescentes.

Em resumo, as orientações ao paciente e os cuidados posteriores são vitais para o sucesso e a durabilidade de uma prótese parcial fixa. Pacientes bem informados e comprometidos com a manutenção de uma boa higiene oral e com as consultas regulares ao CD podem desfrutar dos benefícios de uma prótese funcional e esteticamente agradável por muitos anos. O apoio e a orientação do CD desempenham um papel fundamental nesse processo, garantindo que os pacientes alcancem e mantenham uma saúde bucal ideal após a colocação da prótese parcial fixa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Fundamentos de Prótese Fixa. Luiz Fernando Pegoraro. Editora Artes Médicas LTDA, 2014.

Fundamentos de Prótese Fixa. Shillingburg, Hobo, Whitsett, Jacob, Brackett. Editora Quintessence, 1998.

Preparos dentais funcionais em Prótese Fixa. Tetsuo Saito. Editora Santos, 1989.

Prótese Fixa – Bases para o planejamento em reabilitação oral. Luiz Fernando Pegoraro. Editora Artes Médicas, 2013.

Próteses Fixas – Seleção de Materiais e Tecnologia de Fabricação. Irena Sailer, Vincent Fehmer e Bjarni Pjetursson. Editora Napoleção, 2022.

Prótese Parcial Fixa. Manual de procedimentos. Elio Mezzamo e colaboradores. Editora Santos, 2001.