



GUIA DE COLAGEM DE ATTACHMENTS





I INTRODUÇÃO

O que são os attachments?

Os alinhadores ortodônticos produzem o movimento dentário por meio de forças que “empurram” o dente para a posição desejada. São incapazes de aplicar forças de tração. Para tanto, deve haver ao menos um ponto de apoio específico, a fim de que a força seja aplicada desejada. Para aumentar a previsibilidade e eficiência de alguns movimentos dentários específicos, será necessário criar um ponto de apoio com a adição de porções de resina composta em locais predeterminados.

A essa porção de resina composta colada sobre o dente a fim de gerar um ponto de apoio para o alinhador, dá-se o nome de attachment. Os attachments podem ser de tamanhos e formatos variados, de acordo com a necessidade, além de serem colocados em diferentes localizações na coroa dentária.

A localização de cada attachment é definida digitalmente durante o set-up. Após a aprovação do set-up digital, um guia para colagem de attachment é confeccionado em acetato, no qual existem pequenos nichos que devem ser preenchidos com resina composta. Independente do formato e da localização, a colagem do attachment segue um protocolo padrão bem definido mediante uma sequência clínica.

I COLAGEM DO ATTACHMENT

Material necessário

- *Guia para colagem*
- *Afastador labial*
- *Ácido fosfórico 37%*
- *Adesivo para esmalte*
- *Resina composta com carga*
- *Espátula para resina*
- *Microbrush*
- *Broca multilaminada*
- *Borracha para acabamento*
- *Lâmina de bisturi*

Materiais necessários



Protocolo Clínico

- **Conferir a adaptação do guia para colagem dos attachments:**

Inicialmente, confere-se a correta adaptação do guia de colagem dos attachments aos dentes do paciente; o guia vêm em uma embalagem com a indicação: "guia de colagem de attachments". Nessa embalagem, encontram-se os guias superior e inferior. Os guias são marcados com o numeral "0" na vestibular de algum dos molares.

Verificar a posição dos attachments:

Verifica-se a posição dos nichos para a posterior realização do condicionamento ácido. Importante certificar-se de limpar e secar muito bem o guia após a remoção deste da boca. Isto assegura uma colagem correta dos attachments.

Guia posicionado para teste de adaptação



Selecionar a cor da resina composta:

Com o auxílio de uma escala de cor, ou colocando uma pequena porção de resina sobre o dente, seleciona-se a cor mais adequada para o caso. Normalmente resinas mais claras e translúcidas como A1 ou incisal são as ideais.

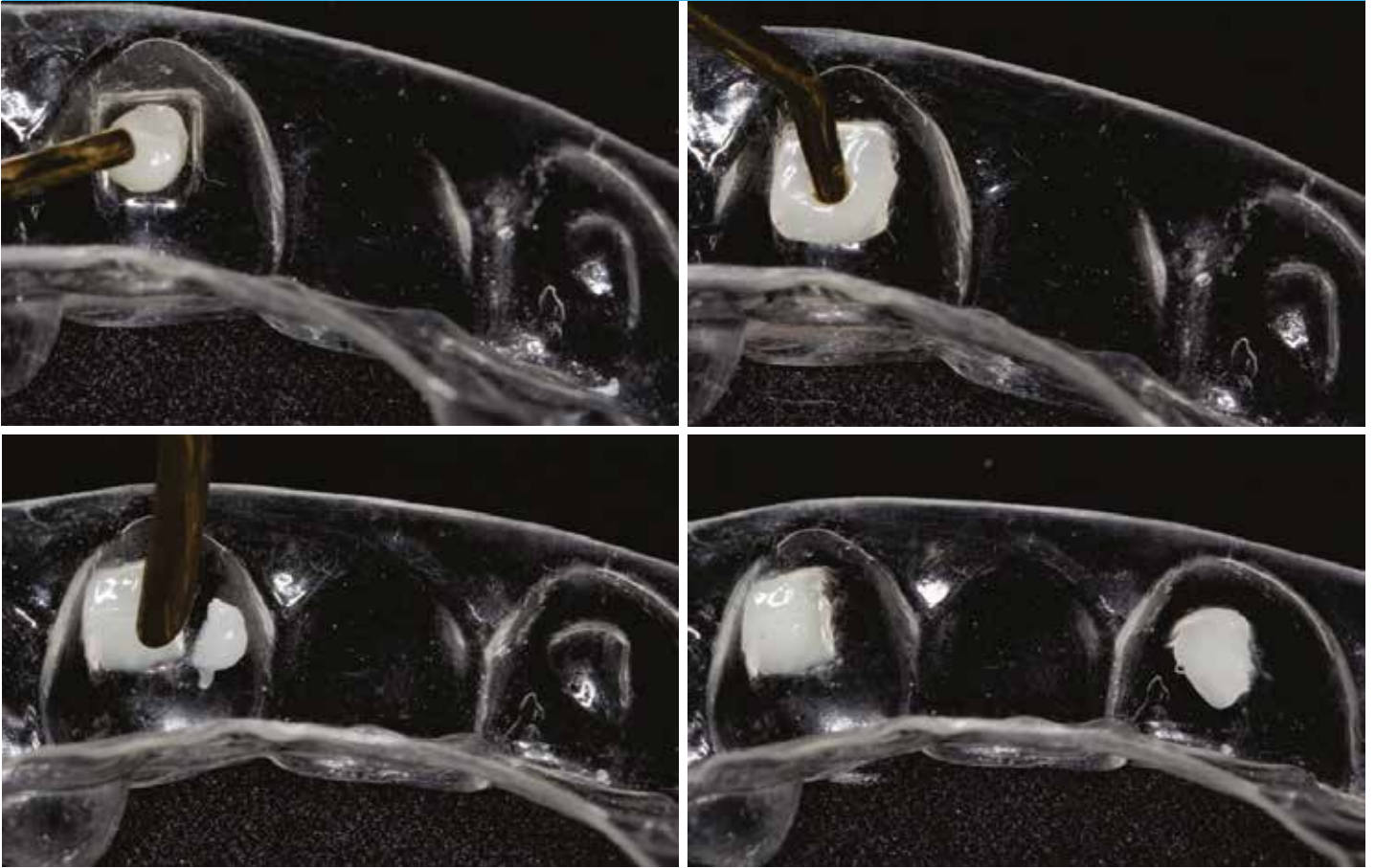
Seleção de cor da resina



Aplicar resina nos nichos:

Aplica-se porção de resina composta nos nichos dos attachments. Importante salientar que a quantidade de material inserido nos nichos seja compatível com o tamanho do attachment. Esse cuidado evita excessos desnecessários ou falta de material, que pode levar a falha na colagem. Uma vez aplicada a resina, mantém-se o guia de colagem ao abrigo da luz para evitar a polimerização indevida.

Aplicação da resina no guia de colagem



Condicionamento ácido:

Procede-se ao preparo da superfície dentária, utilizando-se o condicionamento do esmalte com ácido fosfórico a 37% por 30 segundos; após, lavar e secar. Em caso de colagem em porcelana, recomenda-se a utilização de ácido fluorídrico por 60 segundos.

Aplicação de ácido fluorídrico



Aplicação do agente adesivo e fotopolimerização:

Após a lavagem do ácido e secagem do esmalte, aplica-se fina camada de adesivo compatível com a resina composta que será utilizada. Nos casos de porcelana, utilizar o Silano. O tempo de fotopolimerização deve seguir o recomendado pelo fabricante do material adesivo e a potência do aparelho fotopolimerizador.

Aplicação do adesivo + fotopolimerização



Posicionamento e adaptação do guia para colagem:

Na sequência, posiciona-se o guia para colagem, pressionando-se este contra os dentes para garantir o correto assentamento da moleira. Além disso, com auxílio de uma espátula, pressiona-se suavemente as bordas dos nichos para melhorar a adaptação e definição do formato dos attachments.

Posicionamento do guia de colagem já com as resinas



Conformação das bordas dos attachments com espátula



Polimerização:

Após o posicionamento e adaptação do guia, mantendo-se leve pressão digital contra a moldeira, polimeriza-se individualmente cada attachment pelo tempo determinado pelo fabricante da resina composta e de acordo com a potência do fotopolimerizador.

Fotopolimerização



Remoção do guia de colagem:

A remoção do guia de colagem deve ser realizada de forma cuidadosa para não descolar os attachments, bem como fraturá-los, pois este poderá ser reutilizado em caso de necessidade de alguma recolagem. Recomenda-se utilizar uma espátula para deslocar inicialmente o guia, para após removê-lo por vestibular e, então, na sua face lingual.

Remoção do Guia de colagem



Removendo o Guia cuidadosamente de palatina para vestibular



Remoção dos excessos de resina:

Após a remoção do guia de colagem, deve-se verificar a integridade dos attachments e, então, proceder a remoção dos excessos de resina que possam ter extravasado no momento da colagem. Diversos instrumentos podem ser utilizados para a remoção dos excessos e realizar o acabamento da colagem. Uma das formas de fazer isso é utilizar a lâmina de bisturi, para a remoção dos excessos mais evidentes. Broca multilaminada em baixa rotação pode ser empregada para a remoção dos excessos mais próximos às bases do attachment. A remoção mais delicada de restos resinosos, bem como o polimento final do dente, pode ser realizado com borrachas abrasivas específicas para esta finalidade.

É importante salientar que a estrutura do attachment não deve ser modificada por esses procedimentos de remoção de excessos e polimento dentário. A integridade da morfologia do attachment é fundamental para sua eficiência na retenção e previsibilidade do movimento planejado.

Attachments colados com excesso de resina



Remoção dos excessos de resina dos attachments com bisturi



Broca multilaminada em baixa rotação



Disco de polimento



Encaixe do alinhador e início do tratamento:

Após a adequada colagem dos attachments, pode-se dar início ao tratamento ortodôntico com os alinhadores removíveis da Click Aligner. Nessa etapa, insere-se o alinhador número 1 da sequência de alinhadores e verifica-se o adequado encaixe dos attachments em suas respectivas cavidades do alinhador.

Encaixe do alinhador nº 1 e início do tratamento





























Problemas	Exemplo	Número de alinhadores	Refinamento	Previsão
Apinhamento leve 0,5-1mm		2-5	0-2	Muito boa
Apinhamento moderado 1-2mm		5-10	0-4	Muito boa
Apinhamento grave 2-3mm		10-15	3-6	Muito boa
Apinhamento com rotações 3-4mm		15-20	5-10	Boa
Expansão leve 1mm bilateral		2-5	0,3	Muito boa
Expansão moderada 2mm bilateral		5-10	3-5	Muito boa
Expansão grande +3mm bilateral		10-15	4-6	Boa
Apinhamento superior leve		1-5	0-3	Muito boa
Apinhamento superior moderado		5-10	3-6	Muito boa
Apinhamento superior grave		13	5-10	Boa

Tabela de referência para cálculo do número de alinhadores

Problemas	Exemplo	Número de alinhadores	Refinamento	Previsão
Rotação de incisivos leve		5-10	0-5	Boa
Rotação de incisivos média		10-15	3-6	Boa
Rotação de incisivos grave		15+	5-10	Média a difícil
Mordida aberta 0mm - topo		5 sup 5 inf	0-3 0-3	Boa
Mordida aberta 1mm		7 sup 7 inf	3-4 3-4	Moderada
Mordida aberta 2mm		10 sup 10 inf	4-8 4-8	Difícil
Mordida aberta +2mm		15+ 8 inf	8-15	Muito difícil
Curva de Spee leve		3-5	0-3	Muito boa
Curva de Spee moderada		10-15	5-10	Difícil

Problemas	Exemplo	Número de alinhadores	Refinamento	Previsão
Mordida cruzada posterior dentária leve		3-6	0-3	Muito boa
Mordida cruzada posterior dentária média		8-10	3-6	Boa
Mordida cruzada posterior dentária complexa		10-15	5-10	Difícil
Diastema 1mm		3	0-2	Muito boa
Diastema 2mm		5	0,3	Boa
Diastema 3mm		8	0,5	Boa
Diastema 4mm		12	4-8	Moderada

Os números de estágios descritos acima servem apenas como referência para o cálculo do número de alinhadores que será necessário durante o tratamento. Este número pode variar de acordo com as individualidades de cada paciente. O número de referência de alinhadores necessários para o refinamento pode variar também de acordo com diversos fatores como: colaboração do paciente quanto ao correto uso dos alinhadores, condições de saúde periodontal, volume radicular, idade do paciente, biotipo periodontal do paciente e também fatores relacionados à técnica do profissional (planejamento, desgastes interproximais, colagem de attachments, uso de mecânicas auxiliares e demais variações técnicas).

I FICHA TÉCNICA

Título: Attachments: guia para colagem.

**Autores: Guilherme Bernd
Lincoln Issamu Nojima
Maurício Mezomo**

Edição: Dental Academy Ensino e Tecnologia

Apoio: Click Aligner

COPYRIGHT 2018 by Dental Academy Ensino e Tecnologia. Nenhuma parte deste e-book poderá ser reproduzida sem a permissão prévia da edição ou dos autores.



 Rua Bento Gonçalves, 2310, sala 130 - Centro
Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul
 contato@clickaligner.com.br
 www.clickaligner.com.br



 dentalacademycursos@gmail.com
 www.dentalacademy.com.br

I BIBLIOGRAFIA

Colville CD, Fischer K, Paquette DE. A snap fit: using attachments to improve clear aligner therapy. **Orthod. Prod.** 2006.

Dasy H, et al. Effects of variable attachment shapes and aligner material on aligner retention. **Angle Orthod.** 2015;85:934–940.

Hennessy J, Al-Awadhi EA, Clear aligners generations and orthodontic tooth movement. **Jof Orthod.** 2015;00:1–9.

Jones ML, Mah J, O’Toole BJ. Retention of thermoformed aligners with attachments of various shapes and positions. **J Clin Orthod.** 2009;43:113–117.

COPYRIGHT 2018 by Dental Academy Ensino e Tecnologia. Nenhuma parte deste e-book poderá ser reproduzida sem a permissão prévia da edição ou dos autores.



📍 Rua Bento Gonçalves, 2310, sala 130 - Centro
Novo Hamburgo - Rio Grande do Sul
✉️ contato@clickaligner.com.br
🌐 www.clickaligner.com.br



✉️ dentalacademycursos@gmail.com
🌐 www.dentalacademy.com.br