

## OBJETIVO E TÉCNICA DE COLOCAÇÃO DE UM MATERIAL DE REEMBASAMENTO MACIO.



Richard D. Trushkowsky

Diretor de Dentística Operatória e Educação Continuada do Hospital Universitário da Universidade de Staten Island, New York.

Conforto, estética e função determinam o sucesso de próteses removíveis parciais e totais<sup>1</sup>. Muitos portadores de dentaduras sofrem com machucados crônicos devido ao fato de a mucosa estar confinada entre a base da dentadura, rígida e o osso. Forças funcionais e não funcionais podem danificar o tecido mole subjacente, o que resulta em um machucado crônico, dano ao tecido e perda óssea. Alguns pacientes podem ter um osso alveolar irregular e em pouca quantidade com um tecido mucoso fino e relativamente não resiliente<sup>2</sup>. Estes problemas aumentam se o paciente apresentar diabetes ou outras doenças.

Os materiais de reembase macios podem ser utilizados como um amortecedor para a mucosa que suporta a prótese proporcionando conforto ao paciente. O reembasador resiliente deveria distribuir e absorver as forças funcionais e não funcionais por meio de um efeito amortecedor<sup>2</sup>. Os materiais de reembasamento macios podem ser úteis no tratamento de pacientes com atrofia de rebordo, xerostomia e casos de antagonistas naturais.

### EFETIVIDADE DO REEMBASADOR DE DENTADURA

A efetividade de um reembasador de dentadura é determinado pelas suas propriedades viscoelásticas, que caracterizam a habilidade do material em proporcionar o efeito amortecedor<sup>2</sup>. Muitos materiais estão disponíveis como reembasadores resilientes de dentaduras (siloxano, resina acrílica e fluoretileno) que apresentam uma grande faixa de propriedades viscoelásticas. O comportamento de presa de reembasadores resilientes de dentadura autopolimerizáveis determinam o tempo de presa, manipulação e adaptação entre mucosa e dentadura.

As mudanças nas propriedades viscoelásticas com o passar do tempo irão determinar a efetividade do reembasador de dentadura. A maioria dos materiais mostra muito pouca mudança na taxa de relaxamento a esforços. Materiais a base de resina acrílica demonstram um maior aumento em elasticidade com o passar do tempo, provavelmente devido à perda de plastificantes de baixo peso molecular e absorção de água<sup>2</sup>, o que resulta em alteração dimensional, alto nível de impurezas e degeneração da elasticidade. Fluoretileno apresenta mínima alteração em viscoelasticidade. Materiais a base de silicone e poliolefinas exibem baixa absorção de água, solubilidade de componentes e não sofrem alteração de viscoelasticidade por longos períodos de uso clínico.

Os produtos disponíveis atualmente são considerados como sendo materiais temporários pois a sua expectativa de durabilidade não se compara a dos materiais de reembase rígidos. As falhas nos reembasadores podem ocorrer devido a propriedades mecânicas e físicas pobres e mudanças de cor e odor devido ao crescimento de fungos, variáveis de processamento e agentes de limpeza. Uma grande desvantagem dos materiais de reembasamento macio de dentaduras é a falta de uma união durável à dentadura – uma ocorrência clínica comum. A falha de união irá criar condições não higiênicas na dentadura e falha funcional da prótese<sup>3</sup>. As habilidades dos materiais de reembase de resistir ao descolamento e às rachaduras internas sob os esforços mastigatórios são importantes. O reembasador deve manter-se estável no ambiente oral.

### CARACTERÍSTICAS DO REEMBASADOR MACIO DE DENTADURAS IDEAL

Materiais reembasadores macios deveriam ser, idealmente, colocados rapidamente e exibir mínima alteração dimensional. A absorção de água do reembasador deveria ser mínima à medida que isto pode levar a distorção ou adesão reduzida – bactérias ou outros materiais podem alojar-se entre a base de dentadura e o reembase e deixar a área não higiênica. O material deveria ter uma solubilidade nominal na saliva e seus plastificantes deveriam exibir mínima ou nenhuma liberação com o passar do tempo.

Os reembasadores macios deveriam manter sua resiliência<sup>4</sup>. Isto depende da composição química do material e da espessura do mesmo (a espessura recomendada está em torno de 2mm a 3mm)<sup>5</sup>. Ele deveria unir-se bem à base da dentadura pois qualquer separação dará origem a áreas não higiênicas. Resistência adequada ao rasgamento é necessária pois um rasgamento pode propagar-se e resultar em descolamento do material.

Reembasadores macios de dentadura deveriam ser facilmente limpos e não serem afetados pela ingestão normal de alimentos. Os agentes de limpeza comercializados não deveria afetar a superfície ou a resiliência do material. O material deveria ser não tóxico, sem odor, sem sabor de modo a não interferir com a utilização normal da dentadura e deveria ter uma cor que combinasse com a cor do material de base da dentadura.

### PREOCUPAÇÕES COM OS REEMBASADORES MACIOS DE DENTADURA

Reduzir a espessura da dentadura para acomodar o reembasador pode enfraquecê-la, pois o reembasador é feito de um material macio e deformável. Reembasadores de dentadura macios não são estáveis em ambientes aquosos, especialmente aqueles materiais que utilizam plastificadores para aumentar sua maciez e resiliência (siloxano, resina acrílica e fluoretileno) pois o plastificador poderá liberar-se causando o endurecimento do reembase. A perda de maciez e resiliência podem ocorrer, e mesmo ser acelerada, pelo efeito térmico de alimentos e bebidas frias e quentes. Os reembasadores macios de silicone permanecem estáveis.

Porosidade do material de reembasamento macio pode resultar em colonização por *Candida Albicans* e alguns materiais (resinas acrílicas) perdem sua plasticidade e absorvem água, o que altera sua dimensão. Materiais de reembase a base de silicone permanecem estáveis.

Reembasadores de dentadura macios são difíceis de se manter limpos com os materiais normais de limpeza de dentadura<sup>6</sup>. Perda de adesão à dentadura pode ocorrer<sup>7</sup> e dentaduras com reembasadores macios são difíceis de dar acabamento e polimento<sup>8</sup>.

### ESTUDO DE CASO

O paciente teria seus dentes remanescentes extraídos, exceto pelos dentes 6, 13 e 20 (figura 1), os quais foram submetidos a tratamento endodôntico durante a segunda fase de tratamento onde foram cortados aproximadamente 1mm acima da margem gengival. Dentaduras imediatas superior e inferior foram fabricadas e colocadas imediatamente após as extrações. Para facilitar a fase de transição e minimizar o desconforto pós-operatório, ambas dentaduras foram reembasadas com um material macio. Espessura adequada do material reembasador é crítica para assegurar conforto e resistência ao rasgamento.



Figura 1 – Paciente antes das extrações.

## PREPARAÇÃO DA DENTADURA

1. O reembasador existente (se houver) e aproximadamente 2mm a 3mm da base rígida da dentadura foi removida (figura 2).
2. Um ombro interno (canaleta) foi preparado com uma largura aproximada de 2mm a 3mm por 1mm de profundidade.
3. As bordas foram arredondadas e a dentadura foi completamente limpa. Todo o traço de gordura foi removido com álcool e a dentadura foi deixada para secar.

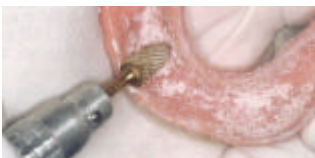


Figura 2 – Remoção de aproximadamente 2 a 3mm da base da dentadura

## APLICAÇÃO DO ADESIVO

1. Adesivo Dentusi<sup>TM</sup> (Bosworth) foi aplicado uniformemente sobre a superfície limpa e seca da dentadura onde o material de reembasamento macio deveria estar aderido (figura 3).
2. O adesivo foi deixado secar por 60 segundos até que apresentasse uma aparência fosca.

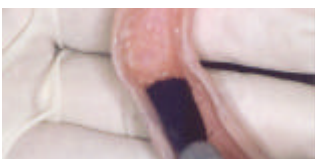


Figura 3 – Aplicação do adesivo na face interna, deve-se deixar secá-lo por 30 a 60 segundos antes da aplicação de Dentusi<sup>TM</sup>.

## APLICAÇÃO DO MATERIAL DE REEMBASAMENTO MACIO – TÉCNICA DE CONSULTÓRIO

1. O cartucho foi colocado na pistola dispensadora e uma pequena quantidade de Dentusi<sup>TM</sup> (Bosworth), um material de reembase macio de dentaduras a base de silicone, foi extruído.
2. Dentusi<sup>TM</sup> foi aplicado uniformemente dentro dos ombros (canaletas) das bordas.
3. O restante da dentadura foi recoberta com uma camada, de pelo menos 2mm de espessura, de Dentusi<sup>TM</sup>. Toda a área da dentadura em contato com tecido mole foi recoberta (figura 4).
4. A dentadura preenchida foi assentada na boca do paciente. O paciente fechou a boca em oclusão normal e foi instruído a executar movimentos funcionais, tais como mastigação (figura 5). Dentusi<sup>TM</sup> toma sua presa completa em 5 minutos; se possível, deixe o material polimerizar sobre a bancada por mais 10 minutos, fora da boca. A resistência total de Dentusi<sup>TM</sup> será atingida após 10 a 30 minutos.
5. A dentadura reembasada foi removida (cuidado foi tomado para não danificar as bordas) e o excesso foi cortado

com uma tesoura ou bisturi (um bisturi aquecido corta o material mais facilmente e alisa a superfície do material) (figura 6). Qualquer borda irregular foi alisada com discos ou brocas especialmente fabricadas para dar acabamento em materiais de reembase a base de silicone.

6. O reembase final foi avaliado com relação à extensão adequada (figura 7).



Figura 4 - Dentusi<sup>TM</sup> é aplicado na prótese, mantenha a ponta submersa no material para minimizar a formação de bolhas.



Figura 5 - A dentadura deve ser assentada e as bordas delimitadas pela musculatura.



Figura 6 - Após remoção da boca as bordas são recortadas com um instrumento afiado.



Figura 7 - Prótese inferior com material de reembasamento macio em posição.

## TÉCNICA LABORATORIAL ALTERNATIVA PARA APLICAÇÃO DE UM REEMBASADOR MACIO DE DENTADURA

1. Inclua a dentadura em uma mufla utilizando gesso pedra ou paris, na contra mufla coloque o modelo do paciente. Remova a dentadura da mufla e aplique sobre o modelo (da contra mufla) uma camada de um separador a base de alginato.
2. Prepare a dentadura como indicada na técnica para uso no consultório. Aplique uma camada uniforme de adesivo sobre o local que irá receber o material reembasador e deixe-o secar por 60 segundos e coloque a dentadura novamente na mufla.
3. Aplique Dentusi<sup>TM</sup> de maneira uniforme sobre a área a ser reembasada. A camada de Dentusi<sup>TM</sup> deve ser aproximadamente 1mm mais espessa do que a base da dentadura que foi removida.
4. Feche suavemente a mufla e pressione-a por aproximadamente 30

minutos ou coloque a mufla fechada em uma prensa imersa em água a 45°C por aproximadamente 10 minutos. Remova a dentadura reembasada e dê o acabamento como na técnica de consultório.

## CONCLUSÃO

O sucesso ou fracasso do reembasador de dentadura macio não é determinado inteiramente por suas propriedades físicas – muitos outros fatores podem ser igualmente ou mais importantes.

Resistência, viscoelasticidade, módulo dinâmico, resiliência, absorção de água, resistência ao manchamento, compatibilidade tecidual e a habilidade do reembasador de suprimir o crescimento microbiano são fatores muito importantes. Dentusi<sup>TM</sup> permanece estável, mantém sua maciez, demonstra boa resistência ao rasgamento e não é afetado pela ingestão de alimentos e agentes de limpeza.

O cirurgião Dentista deve escolher as propriedades que acham, ir de encontro com as necessidades de cada paciente em determinada situação clínica. Os reembasadores macios de dentadura reduzem as forças transmitidas às estruturas de suporte e servem como materiais amortecedores. Os silicones são especialmente conhecidos por sua habilidade de proporcionar excelente absorção de impactos. Devido ao fato de os materiais de reembasamento afetarem a distribuição de forças, o material adequado, bem como sua espessura, deveria ser escolhido. Embora a absorção de água e envelhecimento aumente a rigidez de um material de reembasamento, este ainda atuará na distribuição dos esforços.

## REFERÊNCIAS

1. Dootz ER, Koran A, Craig RG: Comparison of the Physical properties of 11 soft denture liners. J Prosthet Dent 67(5):707-712, 1992.
2. Murata H, Habersham RC, Hamada T, et al: Setting and stress relaxation behavior of resilient denture liners. J Prosthet Dent 80(6):714-722, 1998.
3. Emmer TJ Jr, Emmer TJ Sr, Vaidynathan J, et al: Bond strength of permanent soft denture liners bonded to the denture base. J Prosthet Dent 74(6):595-601, 1995.
4. Yoeli Z, Miller V, Zelster C: Consistency and softness of soft liners. J Prosthet Dent 74(4):412-418, 1996.
5. Reeson MG, Jepson NJ: A simple method for obtaining a uniform thickness for long-term soft denture linings. J Prosthet Dent 79(3):355-357, 1998.
6. Harrison A, Basker RM, Smith IS: The compatibility of temporary soft materials with immersion denture cleansers. Int J Prosthodont 2(3):254-258, 1989.
7. Al-Athel M, Jagger RG: Bond strength of resilient lining materials to various denture base resins. Int J Prosthodont 9(2):167-170, 1996.
8. Quadah S, Harrison A, Huggett R: Soft lining materials in prosthetic dentistry: a review. Int J Prosthodont 3(5):477 - 483, 1990.