REVISTA TÓPICOS
ISSN 2965-6672 | Qualis A2

AFASTAMENTO GENGIVAL COM PASTA ADSTRINGENTE PARA MOLDAGEM EM PRÓTESE FIXA

GINGIVAL RETRACTION WITH ASTRINGENT PASTE FOR IMPRESSION IN FIXED PROSTHESIS

Ciências da Saúde • 07/11/2026

REGISTRO DOI: 10.70773/revistatopicos/793760689

Felipe Miguel Tokarski[1]

RESUMO

Com novos materiais sendo lançados no mercado constantemente, procurando sempre uma melhor qualidade dos atendimentos odontológicos, o presente trabalho tem como objetivo testar a nova pasta adstringente 3M para afastamento gengival em Prótese Fixa. Foram selecionados quatro pacientes que concordaram em fazer a moldagem de Próteses Fixas Unitárias e o afastamento gengival com a pasta adstringente 3M. Dos quatro casos clínicos apresentados, um apresentou dificuldade na cópia do término cervical. Este caso necessitou auxílio de um fio retrator. Nos demais pacientes o uso único da pasta adstringente permitiu o afastamento gengival necessário para que um molde de qualidade fosse obtido. Conclusão: o uso da pasta adstringente 3M promove o afastamento gengival satisfatório em preparos de Prótese Fixa em condições periodontais de saúde gengival. Em preparos subgengivais de maior profundidade pode ser necessário o auxílio de fio retrator a fim de otimizar o processo de moldagem.

Palavras-chave: Prótese fixa; Pasta Adstringente; Afastamento Gengival; Moldagem em Prótese Fixa; Periodontia.

ABSTRACT

With new materials being launched on the market constantly, always looking for

quality of dental care, this study aims to test the new 3M astringent paste for gingival clearance in Fixed Prosthesis. Were selected four patients who agreed to do the Molding of Fixed Unit Prosthesis and gingival clearance with the 3M astringent paste. Of the four clinical cases presented, one presented difficulty in copying the cervical term. This case required the aid of a retractor. In the other patients, the single use of the astringent paste allowed gingival necessary for a quality mold to be obtained. Conclusion: the use of the astringent

paste 3M promotes satisfactory gingival clearance in Fixed Prosthesis preparations under conditions periodontal gingival health. In subgingival preparations of greater depth it can be the retractor wire aid is required in order to optimize the molding process.
Keywords: Fixed prothesis; Astringent paste; Gingival Clearance; Fixed Prosthesis Molding; Periodontics.

INTRODUÇÃO

Quando o dente está excessivamente destruído, onde não se pode trata-lo de uma forma mais conservadora, uma alternativa é a confecção de uma prótese fixa. (Miranda et al 1999).

Para confecção da prótese fixa, é necessário realizar o preparo do dente, que entre outras coisas consiste na definição do térmico cervical podendo ser subgengival, no nível gengival ou supra gengival (Miranda et al 1999). Condições podem ser impostas de acordo com Francischone, (1982), onde o preparo deve ficar subgengival para melhor estética, para obter maior retenção, por carie, fratura e restaurações insatisfatórias, mas Tylman, (1981) alerta que a profundidade média do sulco gengival é de 0.8mm havendo possibilidade da inserção epitelial estar ligada ao esmalte em pacientes com menos de 20 anos, sendo contra indicado esse tipo de preparo para pacientes jovens.

Jason, (1986) e Mondelli, (1979) recomendam que o termino cervical fique 0.5mm no interior do sulco gengival tanto por estética, quanto por fixação da peça protética.

Porem existem casos em que se recomenda um termino cervical no nível gengival ou supra gengival, quando não há comprometimento

estético, respeitando os princípios biomecânicos, geralmente em dentes posteriores. Esses tipos de preparo permite uma melhor visualização do termino, sendo mais fácil sua confecção preservando o tecido de agressões desnecessárias (Miranda et al 1999).

Feito o preparo e definido o termino cervical, deve-se moldar para obter um modelo de gesso, podendo utilizar diferentes tipos de materiais para isso. Basicamente os materiais são hidrocolóides reversíveis e irreversíveis (alginato) e materiais elásticos como polissulfeto, poliéter, silicone de adição ou condensação, sendo os irreversíveis os mais empregados. (Ellio mezzomo et al 2001).

Como geralmente a linha de termino está subgengival, o clínico deve afastar a gengiva para conseguir copiar com o termino cervical, usando uma técnica menos invasiva possível ao tecido periodontal respeitando os espaços biológicos (Miranda et al, 1999). O periodonto é composto por gengiva, ligamento periodontal, cemento radicular e osso alveolar (Lindhe et al 2010). Os espaços biológicos compreendidos são: o sulco gengival entre 0.5 a 1.5mm, epitélio juncional 0,7 a 1,3mm, inserção conjuntiva 0,7 a 1,5 e o espaço biológico onde é a soma da inserção conjuntiva e epitélio juncional (Mondelli J 1980).

Um molde é clinicamente aceitável, quando o procedimento de moldagem permite a penetração do material dentro do sulco gengival, proporcionando uma cópia fiel do limite do preparo cervical. (Miranda et al 1999)

Para isso os métodos empregados de afastamento devem apenas permitir que o material faça uma boa impressão do preparo cervical, onde de acordo com Mondelli, (1982) nenhuma restauração deverá

ser realizada com seu limite cervical, interproximal, vestibular, lingual ou palatino, com menos de 1,5 mm aquém da crista alveolar, caso contrário, não haverá espaço suficiente para inserção dos tecidos moles de proteção, os quais não se aderem e nem se inserem na superfície do material restaurador da maneira como o fazem sobre uma estrutura dentaria.

Para Miranda et al (1999), qualquer método de afastamento gengival deve estar fundamentado nos seguintes requisitos: o método deve possibilitar o acesso do material de impressão à margem cervical dos dentes preparados e entre as mesmas; a retração deve promover bastante espaço em torno da margem cervical para um volume adequado de material de moldagem; o método deve eliminar secreções e sangramento durante a tomada da moldagem; o método deve ser minimamente tóxico ao paciente e ao tecido gengival. E por último de grande importância: o método de afastamento gengival empregado deve permitir que a gengiva volte em sua posição de origem e normalidade após concluído o procedimento.

As técnicas utilizadas para o afastamento podem ser mecânicos, químico-mecânicos ou cirúrgicos. (Vincent Bennani et al 2014). Os afastamentos mecânicos são representados por pestana ou chamados também de casquete, que são moldeiras individuas confeccionados em resina acrílica (Ellio Mezzomo et al 2001) ou na utilização de anéis de cobre que são introduzidos levemente no sulco gengival, separando a gengiva do preparo (Harrison, JD 1981), (Holmes, HM 1965), (Darby, H 1973); a guta percha, (Ewing, J.E 195), que depois de aquecida era adaptada por pressão à região que necessitava do afastamento gengival; Coroas de alumínio, Joseph, (1965), cimentadas provisoriamente para que, na próxima sessão, o

preparo fosse moldado e os anéis metálicos, (Holmes, 1968), sendo esse método com alto risco de lesar o epitélio juncional, causando danos ao tecido gengival, além de ser um procedimento bastante doloroso para o paciente (Miranda et al 1999)

Já os afastamentos químico-mecânico consistem na ação de pressão mecânica do fio, associado à ação vasoconstritora ou adstringente da droga química, que embebe o fio retrator (Elio Mezzomo e al 2001). De acordo com Miranda et al (1999) , as substâncias químicas utilizadas na técnica mecânico-químico podem ser cloreto de zinco, cloridrato de epinefrina, a epinefrina racêmica 8%, o sulfato de alumínio, o cloreto de alumínio e o ácido tricloroacético a 10%. Algumas substâncias utilizadas devem ser evitadas de acordo com o material de moldagem que podem ser usados, o fio retrator embebido com sulfato de alumínio ou sulfato férrico devem ser evitados em moldagens com silicone de adição, uma vez que o enxofre presente em sua composição pode interferir na reação de catalisação da silicona (Elio Mezzomo et al 2001). Além de verificar o material a ser utilizado, também devemos averiguar a condição sistêmica do paciente, onde o uso de epinefrina racêmica não deve ser empregado em pacientes que apresentam hipertireoidismo, hipertensão, cardiopatias Harrison (1961), Harrison & Kelly,(1981), Shaw, D.H & Krejci, (1976) e diabéticos, Glickman, (1972). O fio de algodão, associado à epinefrina, poderá permanecer no máximo quinze minutos, que a partir desse tempo a absorção desse produto poderá causar danos em seu epitélio, Bottino, (1972), Botinno, et al (1973). Para aumentar o tempo de trabalho, pode ser usado fios de algodão embebidos com epinefrina 1:1000 (Alexandre, 1977, Harrison 1961.)

Já fios com algodão com cloreto de zinco de 2 a 40% são altamente lesivos ao epitélio do sulco gengival, podendo ocorrer descamações, necroses e alterações celulares se a penas ficarem 4 minutos no epitélio (Harrison 1961).

Para Miranda et al (2001), a quantidade da substancia química presente em 2 centímetros de fio retrator é insignificante e é desprezível a sua ação sistêmica no paciente. Porem para Elio Mezzomo et al (2001), a ação da epinefrina pode sim causar danos ao paciente, às quantidades elevadas podem causar Síndrome da Epinefrina, que se caracteriza pelo aumento da pressão arterial, taquicardia, nervosismo, dor de cabeça e ansiedade, devendo ser evitado principalmente em pacientes com alterações cardiovasculares e moldagens múltiplas.

Por último a técnica de afastamento eletro cirúrgico, um procedimento pouco utilizado, e apenas citado nas escolas de odontologia atualmente. Miranda et al (2001) explica que nessa técnica é utilizado um bisturi onde passa uma corrente alternada de alta frequência, que passa para o corpo, gerando uma resistência que produz calor, sendo controlado pelo operador. A técnica mal-empregada pode causar recessão gengival e não pode ser usada em tecidos inflamados ou quando a gengiva inserida se apresenta muito delgada (Miranda et al 1999).

O método mais utilizado para afastamento gengival durante o procedimento é por fio retrator associado a substâncias químicas (Igor Kopac et al 2002)

Normalmente os dentistas utilizam fios retratores para fazerem o afastamento gengival por serem mais conhecidos no mercado e

suas diversas marcas, bem como sua ampla utilização é aplicada na maioria das universidades atualmente. Os fabricantes desses materiais começaram a lançar tipos novos de fios, modificando a fabricação e associando produtos químicos como epinefrina ou cloreto de alumino (Jignesh Chaudahari et al 2015).

No estudo comparando suas versões Asbjorn Jokstad et al (1999), feito na Faculdade de Odontologia de Oslo, Noruega, usando fios tricotados ou torcidos, e associando a produtos químicos, utilizaram 6 métodos comparativos. O quanto é fácil colocar no sulco gengival, como o fio sofre resistência quando colocado em posição, tempo de hemostasia, o quanto o sulco dilata, qual a evidencia de sangramento após a remoção do fio, e se permaneceu seco após sua remoção. Com 13 dentistas comparando num estudo cego, verificou-se que ambos os produtos químicos eram eficientes, porém com cuidado especial em relação à epinefrina para pacientes cardiopatas. Mas o fio tricotado teve uma melhor eficiência nos critérios avaliados.

Numa revisão sistemática conduzindo por Tabassum et al (2016) onde foram coletados 10 artigos seguindo os critérios excludentes e avaliaram 400 amostras de dentes que foram submetidos a algum tipo de retração gengival usando fio retrator e pasta adstringente com cloreto de alumínio, concluíram que a forma mais utilizada no método de retração é o uso de fio retrator com pasta adstringente, e que métodos cirúrgicos ou com lasers causam maior dano periodontal que fios ou pastas.

Um estudo conduzido por Sushma Phatale et al (2010) verificou o efeito dos materiais afastadores no epitélio e seus danos. Comparou a utilização da pasta adstringente em pré-molares de adolescentes

entre 11 a 17 anos com nenhuma inflamação ou doença sistema que pudessem alterar o resultado, os dentes seriam removidos para fins ortodônticos e o examinador iria analisar histologicamente a região de afastamento. A pasta foi injetada lentamente em 2mm dentro do sulco, permanecendo 1 minuto em uma gengiva fina e 2 minutos em uma gengiva mais grossa. Foi removida com jato de água e ar. O fio retrator impregnado com cloreto de alumínio e colocado por 10 minutos no sulco e depois lavado com água e secado. O corte histológico foi feito logo após a cirurgia, onde foi retirado parte da gengiva junto com dente usando lamina de bisturi nº15. Foi preservado com álcool 90%, xileno e fixado com eosina e hematoxilina. O estudo concluiu que materiais à base de cloreto de alumínio causam menos efeitos nocivos que comparado aos fios retratores convencionas apresentando no corte histológico células inflamatórias.

Fios retratores testados no estudo de Ozlem Acar et al (2014) impregnados com cloreto de alumínio tiveram também uma boa condição clinica quando associados com o casquete. Nesse estudo foram comparados os fios retratores, a pasta adstringente e o uso do casquete em ambas as técnicas. Fio com casquete ou pasta com casquete apresentaram resultados similares, contudo a melhor associação seria fio com casquete e pasta adstringente. Deve-se considerar nesse caso, o aumento do tempo de trabalho e complexidade técnica. Os métodos comparativos foram tempo de sangramento após remoção do material e a qualidade da impressão.

Já o estudo conduzido por Jignesh Chaudari et al (2015), comparou fios retratores com cloreto de alumínio, Expasyl e tetrahidrozolina no afastamento gengival e conclui que todos possuem uma aplicação com bons resultados de afastamento independente do caso.

Contudo no estudo com células queratinócitos de ratos coletados do periodonto por Igor Kopac et al 2002 verificou-se que a concentração de cloreto de alumino em 20% causa mais dano do que tetrahidrozolina 0,05%.

Alguns estudos apontam que técnicas sem o fio retrator são melhores por afastarem o tecido gengival com dano mínimo ao seu epitélio, porem esses materiais causam pressões para afastarem o epitélio gengival o que diz Vicent Bennani et al (2015) que comparou a pressão de 4 diferentes materiais de afastamento numa câmera feita com silicone que simulava o espaço sulcular, cada pasta foi testada 15 vezes dentro da câmera, as pastas tentadas foram Expasyl 142.2 kPa, Expasyl New 127kPa, 3 M ESPE ARPE 58 kPa e Magic Form Cord 32.8 kPa e concluiu que quanto maior a pressão exercida pelo material, mais eficiente era o material, sendo que todos foram atraumáticos para o epitélio da gengiva.

Outra vantagem de acordo com Jen Chang Yang at al (2004) da pasta adstringente a base de cloreto de alumínio, é a não necessidade de anestesia prévia ao procedimento. Isso aumenta o conforto do paciente na clínica permitindo também um maior tempo clínico no procedimento de moldagem.

Porém o uso do da pasta adstringente deve ser bem aplicado pelo profissional para obter seus benefícios de afastamento gengival sendo minimamente traumático (Sushma Phatale et al 2010).

Apesar de inúmeros artigos apontarem os benefícios do fio retrator e a pasta adstringente, existem muitos dentistas ainda usando cirurgias e lasers para fazerem o afastamento, o que indica no estudo feito na Nova Zelândia por Azza Al-ani et al (2010), com

questionários entregues aos dentistas membros da Associação dos dentistas da Nova Zelândia, reportando que 82% dos dentistas utilizam meios cirúrgicos para fazerem o afastamento em dentes naturais.

Para casos de retratamento a pasta é muito bem indicada por Fluente et al (2011) em seu relato que verificou a eficácia da pasta adstringente da marca 3M ESPE. Foi introduzido num preparo do dente 25 já com provisório mal adaptada com leucoplasia e muito sangramento, após a aplicação da pasta adstringente por 2 minutos foi lavado com água e jato de ar, houve hemostasia da região e um correto afastamento. A peça bem adaptada, houve diminuição significativa da leucoplasia e a irritação da gengiva.

O presente trabalho tem por objetivo avaliar a utilização clínica da pasta adstringente 3M*de cloreto de alumínio para afastamento gengival através de alguns casos clínicos na clínica da Universidade Federal do Paraná.

RELATO DE CASOS

Caso Clínico 1

Um homem de 45 anos I.R.E veio a clínica de odontologia da UFPR se queixando da estética de seu dente lateral direito superior, notou-se que ele usava um provisório sobre um núcleo metálico com infiltração na região cervical e apresentava inflamação gengival. (Figura 1)

Removeu-se o provisório, fez-se a profilaxia com escova de Robson e pedra pomes em toda a região do preparo, repreparou-se o núcleo no mesmo dia, seu preparo foi subgengival, com 1mm abaixo da

linha da gengiva mensurado com uma sonda (figura 2), refez-se um provisório com resina acrílica por lingual e faceta por vestibular.

Após uma semana ele retornou com um periodonto mais saudável e assim realizou-se sua moldagem, removeu-se o provisório sem lesionar a gengiva e aplicou-se a pasta adstringente da marca 3M em toda a região cervical para afastar a gengiva. (Figura 3)

O material vem com a ponta injetora contendo o material cloridrato de alumínio (Figura 4) e uma demarcação nela em cinza para injetar na gengiva. A seringa de aplicação é vendida separadamente. (Figura 5)

Deixou-se agir por 2 minutos a pasta adstringente e removeu-se com água e jato de ar. Usando uma moldeira de estoque manipulou-se silicone de adição e realizou-se a moldagem em dois passos (Figura 6). Verificou que os espaços marginais foram bem copiados, podendo enviar para o laboratório confeccionar o coping. (Figura 7)





Figura 1 / Figura 2





Figura 3 / Figura 4



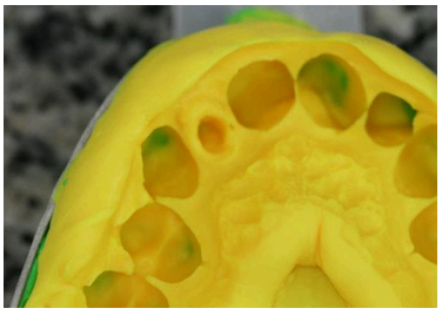


Figura 5 / Figura 6

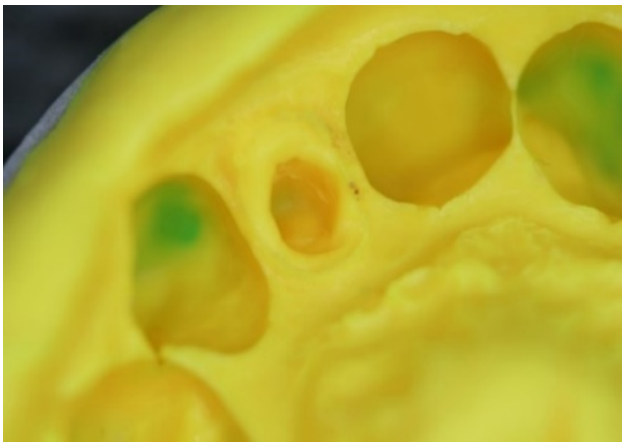


Figura 7

Caso Clínico 2

Em um dente que sofre de recessão gengival, D. C de 56 anos, sem nenhuma doença fisiológica em seu dente 43(Figura 8), colocou-se a pasta adstringente por 5 minutos (figura 9), removeu-se com água e jato de ar (figura 10) e realizou-se a moldagem com moldeira de estoque, a moldagem ocorreu em dois passos, material pesado, para fazer a pré moldagem para a impressão com material leve.

Após a injeção do material leve no dente e na moldeira levou-se em boca, com a pressão do material verificou-se uma impressão correta em todo o sulco gengival do dente (figura 11).





Figura 8 / Figura 9



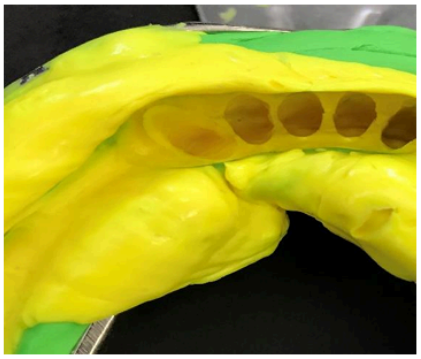


Figura 10 / Figura 11

Caso Clinico 3

Gênero feminino, J. B de 31 anos sem qualquer problema fisiológico e com gengiva saudável, apresentava um núcleo metálico fundido de níquel e cromo sem coroa (figura 12), foi feito um provisório para manter a integridade biológica da gengiva e reestabelecer sua função dentaria temporariamente.

Na segunda sessão, uma semana depois da primeira consulta, foi feita a moldagem com material leve e pesado de silicone de condensação, e para afastar a gengiva do preparado que está subgengival, foi utilizado a pasta adstringente 3M. (Figura 13)

Feito o afastamento moldou-se o paciente, quando o material pegou presa removeu-se da boca e notou-se uma bolha no lado distal do termino cervical do preparo. (Figura 14)

Assim, com a orientação do professor de prótese da clínica colocou-se o provisório de acrílico e pediu-se para o paciente voltar em uma semana para assim realizar o afastamento com o fio retrator tipo 0 e 000.





Figura 12 / Figura 13

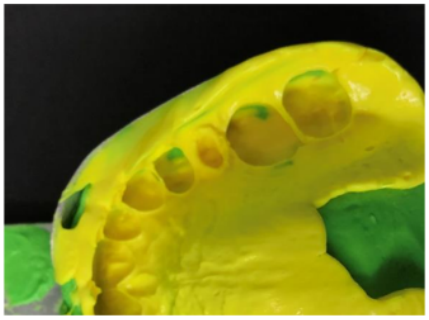




Figura 14 / Figura 15

Caso Clínico 4

Paciente R. C, 35 anos, procurando o melhor tratamento para reabilitação do elemento 22, que apresentava uma raiz residual. Então foi proposto a confecção do núcleo metálico fundido e a confecção de prótese sobre a raiz. Com o núcleo pronto, e um provisório protegendo a região, marcou-se uma semana depois para realizar-se a moldagem para confecção do coping metálico.

Paciente possui uma boa abertura bucal e não apresentava nenhuma inflamação no local. Com a injeção da pasta no sulco gengival (figura 16), a paciente apresentou um leve sangramento na região distal do preparo. Após dois minutos removeu-se com água e

jato de ar e visualizou o afastamento (figura 17) que se demonstrava satisfatoriamente possível para moldagem com silicone de condensação. No modelo conseguiu-se ver que a impressão da linha de termino (figura 18).





Figura 16 / Figura 17

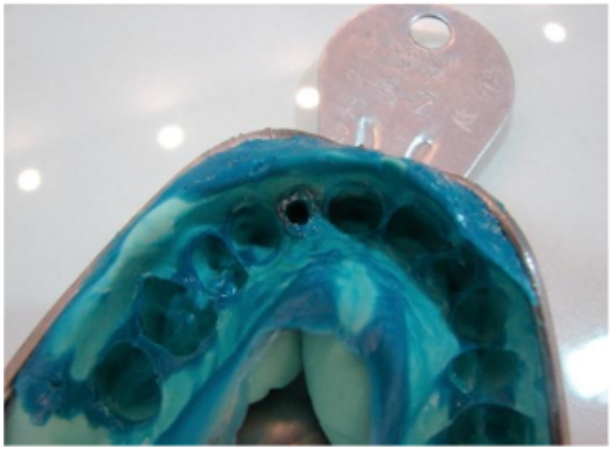


Figura 18

DISCUSSÃO

Vários dentistas fazem uso de diferentes produtos para afastarem a gengiva no memento da moldagem para copiar o preparo, geralmente subgentival 0,5 a 0,7 mm para dentro do epitélio, pois permite uma melhor estética no trabalho protético posteriormente e uma qualidade adaptativa superior comparados aos outros tipos de preparo com termino gengival acima ou ao nível gengival.

O produto testado, a pasta adstringente 3M, faz esse afastamento tão necessário, porém com algumas vantagens e desvantagens

comparado a outros produtos também utilizados para o mesmo fim.

Nos quatro pacientes testados tivemos resultados semelhantes com exceção do quarto caso. O 1ª paciente testado, onde o acesso do preparo era fácil e tinha um preparo não muito profundo e saudável no momento do afastamento, foi feita de maneira satisfatória o uso da pasta adstringente 3M sem nenhuma complicação de sangramento ou erro na moldagem, sendo muito confortável para o paciente, que não relatou nenhum tipo de desconforto. A aplicação foi tranquila, inserindo a ponta injetora dentro do sulco.

Foi observado que a linha de termino ficou visível e uniformemente impresso no molde. Assim mandamos para o protético para a confecção do coping metálico, que respeitou as linhas de termino.

Porém, nem todos os trabalhos foram possíveis com a utilização da pasta adstringente ou que tiveram o seu emprego dificultado com localização da gengiva a ser afastado e biótipo de gengiva que o paciente apresenta. O caso clínico 3 como exemplo, um dente posterior superior, com pouca abertura bucal e um biótipo gengival mais grosso com pouca profundidade de sondagem, apesar de não estar inflamada e não sangrar com facilidade, o emprego da pasta foi muito dificultado para um correto afastamento. Para fazer um trabalho protético de qualidade, tivemos que optar pela utilização do fio retrator com epinefrina.

Pode-se dizer que a ponta injetora, nesse caso, atrapalhou a inserção da pasta dentro do sulco gengival, por ser muito grande. A ponta injetora sendo mais fina proporcionaria a injeção do material com maior qualidade sem que ela forçasse para os lados a gengiva do paciente. O material sendo menos espesso, melhoraria a saída do

material da ponta injetora, precisando fazer menos força para realizar a sua saída do tubete.

Notamos também que se a profundidade do preparo for maior, a dificuldade de afastamento pela pasta também será maior, devido a ponta injetora e a dificuldade no acesso envolta do preparo observado nos dentes posteriores.

A fabricante da pasta adstringente 3M recomenda o uso do fio retrator junto a pasta, para assim melhorar seu desempenho, contudo, se formos usar a fio retrator, grande parte das vantagens da pasta são perdidas pelo trauma causado pelo fio e a substancia química impregnada nele. De maneira econômica, se for usar a pasta junto ao fio, a utilização mais correta seria a utilização do fio, pois a vantagens biológicas da pasta serão perdidas ou expressamente reduzidas.

CONCLUSÃO

Materiais novos lançados no mercado à disposição do dentista para seu atendimento são sempre bem-vindos, revolucionando a maneira como o atendimento é feito, proporcionando uma melhor qualidade de trabalho.

Eles devem ser testados de forma correta antes de irem para o mercado, e baseados em ensaios clínicos controlados, se há mesmo uma melhor qualidade no que é proposto.

Sem dúvida, a pasta adstringente 3M é uma boa maneira de fazermos o afastamento da gengiva para moldagem com silicone de condensação, em substituição de maneiras cirúrgicas ou mecânico-químicas. Porem com algumas ressalvas:

- O uso associado com fio perde as propriedades biológicas principais da pasta.

- A pasta é ainda muito cara no mercado em comparação os fios disponíveis no mercado.

- Sua utilização é dificultada em dentes posteriores com gengivas mais espessa e pouca profundidade de soldagem.

Para tratamentos protéticos, com preparos não tão profundados e que não exigem um trabalho tão estético, a pasta será a primeira escolha pela facilidade de usar em vários dentes em uma única sessão e minimamente invasivo em preparos supra ou ao nível gengival.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Acar, O. et al. A clinical Comparison of Cordless and Conventional Displacement Systems Regarding Clinical Performance and Impression Quality. The Journal Of Prosthetic Dentistry Vol 3 Issue 3 May 2014

Al-ani, A. et al. New Zealand dentists`use of gengival retraction techniques for fixed prosthodontics and implants. The New Zealand Dental Journal September 2010 Universidade de São Paulo.

Alexandre, A.G Gingival Retraction, J. Dent. Sec. Apex, 9(1):9 – 14, 1977

Bennani, V; Inger, M; John M. Comparison of Pressure Generated By Cordless Gingival Displacement Materials. Journal Of Prosthetic Dentistry 2014

Bottino, M.A. Comportamento dos tecidos gengivais, quando afastados com fios de algodão seco, impregnados com cristais de epinefrina mecânica e embebidos em solução de epinefrina racêmica. São Paulo, 1972. Tese. Faculdade de Odontologia da

Bottino, M.A. et alii. Ação dos fios de algodão seco e impregnados com epinefrina como método de afastamento gengival: aspectos clínicos, histológicos e histo-quimicos. Ver. Fac. Odont. São Paulo, 11 (2): 167-170, jul./dez. 1973

Chaudhari, J. et al. Comparative evaluation of the amount of gingival displacement produced by three different gingival retraction systems: An in vivo Study. Contempory Clinical dentistry Vol 6 issue 2 Apr-Jun 2015

Ewing, J.E. Protese parcial fixa, Tradução para o português de Celso Lima Pereira. 1ª ed. Rio de Janeiro: editora cientifica, 1956, p. 227-228.

Fluent, M.T et al. Soft tissue Management for Traditional Impressions Using 3M Espe Astringent Retraction Paste. The Dental Advisor N° 23 September 2011

Francischone, C.E. Limite cervical dos preparos: extensão preventiva para amalgama e restauração metálicas fundidas. Ver. Ass. Paul. Cirurg. Dent. 36(1):121, jan./fev.,1982.

Glickman, I Clinical Periodontology. 4° ed. Philadelphia. W.E Sauders, 1972.

Harrison, J.D. & Kelly, W.J. Dilatacion de los tejidos para las restauraciones de metal colado. In: Tylman S.D Teoria y Práctica de la

Prostodoncia Fija, 7ª ed. Buenos Aires- Argentina: inter-Médica, 1981, 790p

Homes, H. M. Gingival retraction. Dent Digest, 71(8):360-363, aug. 1965

Jason, W.A e cols. Preparo de Dentes com Finalidade Protética. Tecnica da Silhueta. Bauru- São Paulo. 1986, 170 p.

Jokstad, A et al. Clinical Trial of Gingival Retraction Cords. Journal Of Prosthetic Dentistry N° 3 Vol 81 March 1999

Kopac, I; Sterle, M; Marion, L. Electron microscopic analysis of the effects of chemical retraction agents on cultured rat keratinocytes. The Journal of Prosthetic Dentistry N°1 Vol 87 January 2002

Lindhe J et al. Tratado de periodontia Clinica e Implantodontia oral 5ª ed São Paulo: Guanabara Koogan 2010

Mezzomo E et al. Prótese Parcial Fixa Manual de Procedimentos1ªed São Paulo: Santos 2001

Miranda C. C et al. Preparo e Moldagem em Prótese Fixa Unitária 1ª ed São Paulo: Artes Médicas 1999

Mondelli, J. et allii. Dentistica operatória. 4ªed São Paulo Sarvier, 1982. 255 p.

Phatale S. et al. Effect of Retraction Materials on gingival Health: A histopathological Stud. Journal Of Indian Sociaty Of Periodontology-vol 14 issue 1, Jan-Mar 2010

Shaw, D.H. et allii. Epinephrine containing gingival retraction cords-how safe they are?.J.Nebraska Dent. Assoc., 52:7-9, 1976

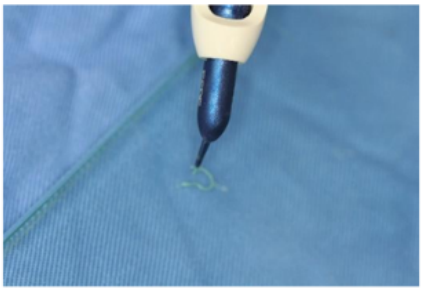
Tabassum, S; Adnan, S; Khan F.R. Gingival Retraction Methods: A Systematic Review Jornal of Prosthodontics 1-7 2016

Tylman, S.D. & Malone, W.F.P. Teoria y pratica de la prostodontia fija. 7ª ed. Buenos Aires: Inter-Médica Editorial, 1981. P. 153-154 e 167-168, 790 p.

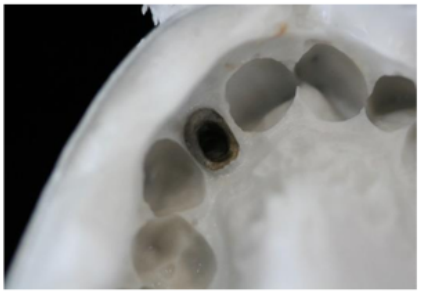
Yang, J. C et al. Clinical Study of a Newly Developed Injection-Type Gingival Retraction Material. Chin Dente Journal N°3 Vol 24 2005

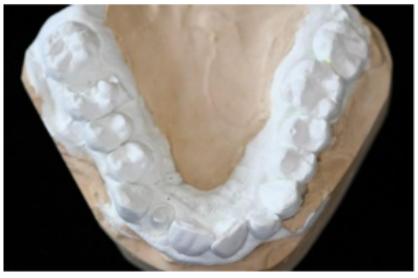
ANEXOS

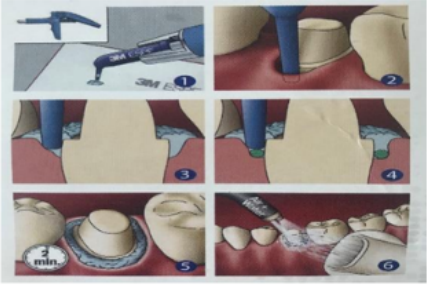












[1] Trabalho de conclusão de Curso apresentado ao curso de Odontologia da Universidade Federal do Paraná como requisito à obtenção do título de Cirurgião Dentista. Termo de Consentimento assinado.