

## Técnica alternativa para afastamento gengival e moldagem com casquete individual

*João Gustavo Rabelo RIBEIRO<sup>a</sup>, Alexandre Magno MEGALE COSTA<sup>b</sup>,*

*Joaquim Fachardo Andrade JUNQUEIRA NETO<sup>b</sup>,*

*José Cláudio Martins SEGALLA<sup>c</sup>, Fabiano PEREZ<sup>a</sup>*

*<sup>a</sup>Pós-graduando em Reabilitação Oral, Área de Concentração Prótese, Faculdade de Odontologia, UNESP, 14801-903 Araraquara - SP*

*<sup>b</sup>Disciplina de Prótese, Faculdade de Odontologia de Três Corações, UNINCOR, 37410-000 Três Corações - MG*

*<sup>c</sup>Departamento de Materiais Odontológicos e Prótese, Faculdade de Odontologia de Araraquara, UNESP, 14801-903 Araraquara - SP*

Ribeiro JGR, Megale Costa AM, Junqueira Neto JFA, Segalla JCM, Perez F. Alternative technique for gingival displacement and impression with individual custom tray. Rev Odontol UNESP. 2005; 34(4): 179-183.

**Resumo:** Os autores apresentam, por meio de um caso clínico, uma técnica alternativa de moldagem com casquete individual utilizando como material afastador e moldador silicone polimerizada por condensação pesada e leve para ser utilizado em pacientes que apresentam alergia ao monômero de metacrilato de metilo, suprimindo a fase de reembasamento do casquete com resina acrílica.

**Palavras-chave:** *Técnica de moldagem odontológica; materiais para moldagem odontológica; coroas; prótese parcial fixa.*

**Abstract:** The authors present, an alternative impression technique with individual tray using heavy and light condensation silicone as reliner and casting material. This technique may be used in patients with allergic reaction caused by methyl methacrylate monomer, suppressing the relining phase of the individual tray with acrylic resin.

**Keywords:** *Dental impression technique; dental impression materials; crowns; fixed partial denture.*

### Introdução

Uma moldagem correta que exponha o término gengival do preparo dentário é fase essencial para a confecção de próteses fixas unitárias ou parciais com adaptação cervical precisa<sup>16</sup>. Para que isso ocorra, é necessário que haja um adequado afastamento gengival que permita ao material moldador penetrar na área correspondente ao sulco gengival e assim copiar o término cervical do preparo.

Há uma variedade de técnicas e materiais utilizados para afastamento gengival e moldagem dos dentes preparados. A técnica de escolha deve ser atraumática para os tecidos gengivais, diminuindo o risco de ocorrer futura retração gengival que possa tornar o trabalho protético esteticamente inaceitável. Isso requer periodonto sadio e um preparo que

permita o acesso do material de moldagem até além de seu término<sup>11</sup>.

São três os métodos de afastamento gengival: mecânico, químico-mecânico e cirúrgico. O primeiro corresponde ao anel de cobre e a casquetes plástico ou acrílico; o segundo envolve os fios retratores impregnados por substâncias químicas que podem causar danos locais aos tecidos e efeitos sistêmicos, contra-indicados em alguns casos; o terceiro inclui as técnicas cirúrgicas e eletrocirúrgicas, que são dispendiosas além de apresentarem alto potencial de interferir na estética do trabalho<sup>16</sup>.

A técnica do casquete é atraumática, simples, barata, rápida, precisa, confiável, segura e indolor e, por estes motivos,

seria a técnica mais indicada para moldagem de preparos dentais<sup>5,7,11,13,15,16,18</sup>. Porém, existem pacientes com alergia ao monômero da resina acrílica<sup>12</sup>, o que impossibilita a sua utilização para reembasamento do casquete.

Com a finalidade de permitir a moldagem pela técnica do casquete, mesmo na impossibilidade de utilização da resina acrílica fluida como material reembasador, é apresentada uma técnica alternativa para moldagem em prótese parcial fixa com utilização de casquete acrílico associado a uma silicona poli-merizada por condensação pesada, que promove o afastamento gengival, e à silicona leve para moldagem de precisão.

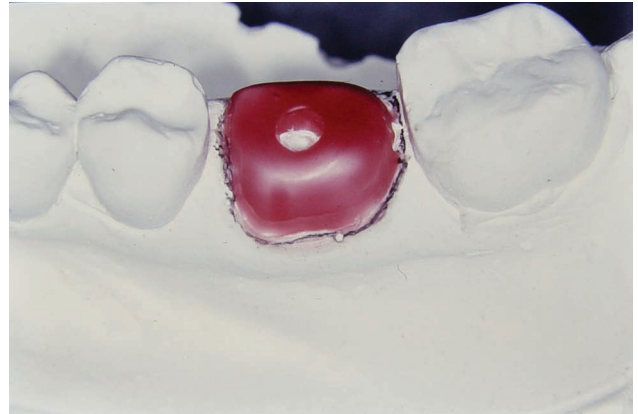
### Descrição do caso clínico

Uma paciente portadora de coroa total de resina indireta no elemento dental 36 necessitou refazer a restauração devido à fratura. A coroa foi removida, o dente foi re-preparado (Figura 1) para receber coroa metalocerâmica, e foi confeccionada uma coroa provisória. Na mesma seção, foi realizada uma moldagem parcial com alginato do hemiarco inferior esquerdo, sem a coroa provisória. A partir do molde, foi obtido um modelo em gesso tipo III para confecção do casquete acrílico no dente 36.

Para a confecção desse casquete, foi realizado no modelo um alívio com cera 7 fundida em toda a área correspondente ao dente preparado (exceto numa pequena parte da face oclusal) com espessura de aproximadamente 1,0 mm (Figura 2). O modelo aliviado foi isolado com vaselina pastosa, utilizada em pequena quantidade devido à sua interferência na reação de presa da resina acrílica<sup>2</sup>. O alívio foi coberto 0,5 mm aquém da margem gengival com resina acrílica ativada quimicamente DuraLay (Reliance Dental Mfg. Co., Worth, EUA). Na superfície oclusal, houve a formação de um “stop” localizado na região que não recebeu alívio (Figura 3). Após a polimerização da resina acrílica, o casquete foi removido do modelo, foram eliminados os excessos de cera e de resina, e, com uma broca esférica número 6, confeccionadas quatro

perfurações, uma em cada superfície (M, D, V e L), dispostas irregularmente no terço cervical do casquete com a finalidade de reter a silicona pesada (Figura 4).

O ideal é que se faça o casquete acrílico pelo menos 24 horas antes de ser utilizado para moldagem, já que nesse período



**Figura 2.** Alívio em cera com recorte para formar o “stop” oclusal.



**Figura 3.** Confeção do casquete com resina acrílica pela técnica do pincel.



**Figura 1.** Vista vestibular do dente preparado.



**Figura 4.** Vista interna do casquete terminado.

a resina acrílica ainda é instável, o que pode causar distorção no molde e conseqüentemente no troquel de gesso<sup>2</sup>.

Na segunda seção clínica, foi realizado um sulco de inserção na distal do dente preparado com a finalidade de melhorar a retenção e a estabilidade da coroa protética. O casquete foi então colocado no dente preparado para conferir se o terço cervical não estava sobre a gengiva, o que prejudicaria a técnica (Figura 5). Com o auxílio de uma colher medidora de fosfato de zinco, a silicona pesada Zeta Plus (Zermack, Itália) e o catalisador Endurece (Zermack, Itália) foram proporcionados. Para uma colher das colheres de fosfato (de 4 medidas) de silicona pesada, foi utilizado 2,5 mm de catalisador de acordo com as recomendações do fabricante. Procedeu-se a manipulação, a colocação dentro do casquete, a secagem do dente e a primeira moldagem. Essa primeira moldagem foi pressionada até que o "stop" do casquete encontrasse a face oclusal do elemento dental e retirada após a presa final do material (Figuras 6 e 7). Em seguida, a silicona leve Oranwash (Zermack, Itália) foi proporcionada, manipulada e colocada dentro do casquete por meio de seringa de moldagem. O dente foi seco com jato de ar, e o casquete foi inserido e mantido no dente sob

pressão até que a reação de presa do material estivesse concluída (Figura 8).

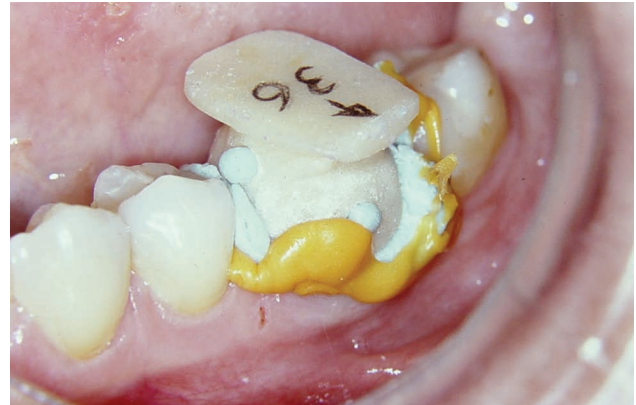
O molde foi removido individualmente e observou-se a cópia de toda a margem gengival (Figura 9). Caso não se



**Figura 7.** Aspecto interno da primeira moldagem (observar o "stop" oclusal).



**Figura 5.** Adaptação do casquete na boca.



**Figura 8.** Realização da segunda moldagem.



**Figura 6.** Realização da primeira moldagem.



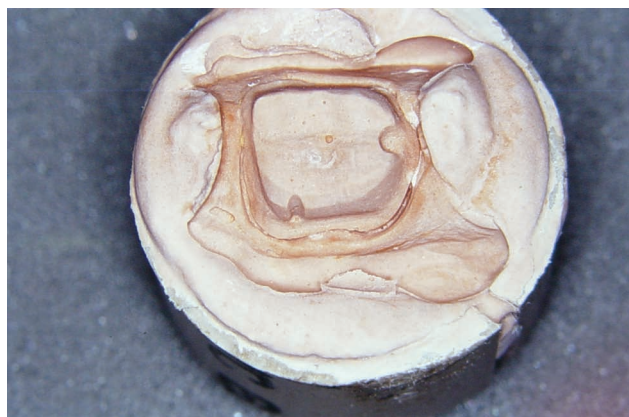
**Figura 9.** Aspecto da moldagem retirada para a confecção do troquel individual.

possa visualizar a margem do dente preparado no molde, deve-se repetir a moldagem com material pesado e leve. De acordo com a preferência do operador, o casquete poderia também ser removido por meio de uma moldagem total com alginato. Deve-se ter cuidado especial com o tempo de espera para o vazamento do gesso, que deve ser imediata no caso de remoção do casquete com alginato ou de até 30 minutos para casquetes removidos individualmente, tempo de espera máximo preconizado para siliconas de condensação<sup>2</sup> (Figura 10). Atualmente, com o lançamento no mercado de siliconas com pontas automisturadoras, essa técnica torna-se ainda mais simples, já que o proporcionamento e a manipulação são automáticos. É importante ressaltar que, quando não for obtida uma correta moldagem do término cervical do preparo dental, todo o procedimento de moldagem deverá ser repetido.

## Discussão

O periodonto é composto por osso alveolar, ligamento periodontal, cemento e gengiva. A gengiva tem como principal função a proteção e é dividida em: gengiva inserida e gengiva livre, que corresponde ao sulco gengival. Qualquer trauma no epitélio do sulco pode levar a uma retração gengival. No caso de dentes que necessitam de coroas protéticas, podem ocorrer mais traumas no periodonto, seja pelo preparo dentário subgengival, pela presença de coroas provisórias inadequadas ou mesmo pelos procedimentos de afastamento gengival e moldagem.

Como citado anteriormente, deve-se escolher uma técnica de afastamento gengival e moldagem atraumática para os tecidos gengivais para que não haja injúria tecidual durante o ato operatório. Nishioka et al.<sup>14</sup> comprovaram que a eletrocirurgia e a inserção de fios de algodão embebidos com duas substâncias químicas diferentes provocaram em cães ruptura do epitélio do sulco. Além disso, o uso de



**Figura 10.** Troquel individual em gesso tipo IV.

substâncias hemostáticas impregnadas ao fio tem restrição perante alguns autores<sup>8,10</sup>. Outro método de afastamento gengival que, além de ser de difícil execução, também provoca danos ao periodonto é o da moldagem com anel de cobre e godiva, pouco utilizado já há alguns anos. Para a maioria dos autores que preconizam a técnica de moldagem com elastômeros e casquetes de plástico ou acrílico, esta seria a menos danosa aos tecidos gengivais, além de obter resultados clínicos plenamente satisfatórios<sup>5,7,11,13,15,16,18</sup>. A provável explicação para o menor potencial traumático do casquete ocorre pelo fato de a força exercida pela resina acrílica fluida dentro do sulco gengival não ser suficiente para romper o epitélio juncional e a inserção conjuntiva, ao contrário dos fios afastadores que, se inseridos com forte pressão pelo operador, podem lesar o periodonto.

Apesar de ser considerado por vários autores<sup>5,7,11,13,15,16,18</sup> como sendo uma técnica segura, deve-se considerar que o reembasamento convencional do casquete é realizado com resina acrílica não polimerizada, que pode causar reação alérgica em pacientes sensíveis à resina acrílica, provocando sinais de inflamação severa ao redor da área<sup>12,17</sup>. Esse inconveniente pode ser sanado pela utilização de silicóna pesada como material reembasador do casquete, possibilitando a realização do procedimento de moldagem.

Existem duas técnicas que utilizam moldagem com material pesado e leve: a técnica de impressão única e a técnica do reembasamento, que pode ser realizada com ou sem alívio do material pesado. Para Craig<sup>6</sup>, o controle da precisão do molde depende mais da técnica de moldagem que do próprio material.

As siliconas polimerizadas por condensação e por adição apresentam viscosidades pesada e leve. Neste relato clínico, foi utilizada silicóna polimerizada por condensação, porém a técnica descrita pode ser realizada com qualquer elastômero que tenha as viscosidades pesada e leve.

Vários autores<sup>1,3,4,9</sup> pesquisaram a precisão de modelos obtidos a partir das técnicas de moldagem. Porém, pouco se encontrou na literatura sobre a moldagem pela técnica de reembasamento sem alívio do material pesado, provavelmente pela própria recomendação dos fabricantes que preconizam a realização de alívio promovendo um espaço para o material de consistência leve ou regular. Para Adabo et al.<sup>1</sup> e Brown<sup>4</sup>, essa técnica se mostrou mais precisa, provavelmente pela menor quantidade de material leve empregado. Outros estudos<sup>3,9</sup> verificaram que uma menor espessura do material moldador refletia em maior precisão do modelo. Além disso, a presença de áreas retentivas poderia interferir na precisão dos modelos moldados pela técnica do reembasamento, tanto pela pressão exercida durante o refinamento do molde com silicóna leve como também pela dificuldade de reinserção da moldeira. Esses problemas não ocorrerão com a técnica alternativa de moldagem aqui descrita, pois somente o preparo dental expulsivo será moldado.

## Conclusão

Com base na literatura referente a pacientes alérgicos à resina acrílica e considerando os bons resultados obtidos pelas moldagens com a técnica do casquete, pode-se utilizar a técnica apresentada como alternativa para o reembasamento e moldagem com casquete nos casos em que o reembasamento com resina acrílica não for possível.

## Referências

1. Adabo GL, Cruz CAS, Fonseca RG, Domingues MAM. Estudo da precisão de modelos de gesso obtidos em moldes de silicona de condensação optosil/xantopren: efeito de diferentes técnicas de moldagem. *Rev Odontol UNESP*. 1999; 28: 359-67.
2. Anusavice KJ. *Phillips materiais dentários*. 10ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 1998.
3. Araujo PA, Jorgensen KD. Effect of material bulk and undercuts on the accuracy of impression materials. *J Prosthet Dent*. 1985; 54: 791-4.
4. Brown D. An update on elastomeric impression materials. *Br Dent J*. 1981; 150: 35-40.
5. Cannistraci GJ. A new approach to impression taking for crown and bridge. *Dent Clin North Am*. 1965; 9: 33-42.
6. Craig RG. Review of dental impression materials. *Adv Dent Res*. 1988; 2 (1): 51-64.
7. Dimashkieh MR, Morgano SM. A procedure for making fixed prosthodontics impressions with the use of preformed crown shells. *J Prosthet Dent*. 1995; 73: 95-6.
8. Donovan TE, Gandara BK, Nemetz H. Review and survey of medicaments used with gingival retraction cord. *J Prosthet Dent*. 1985; 53: 525-31.
9. Eames WB, Sieweke JC, Wallace SW, Rogers LB. Elastomeric impression material: effect of bulk on accuracy. *J Prosthet Dent*. 1979; 41: 304-7.
10. Goodcare CJ. Gingival esthetics. *J Prosthet Dent*. 1990; 64: 1-12.
11. Harnist DJR, Velmovitsky L. Porque a minha moldagem não dá certo? Deficiência de técnica ou de material? In: Feller C, Bottino MA. *Atualização na clínica odontológica. A prática da clínica geral*. São Paulo: Artes Médicas; 1994. p. 281-93.
12. Hochman N, Zalkind M. Hypersensitivity to methyl methacrylate: mode of treatment. *J Prosthet Dent*. 1997; 77: 93-6.
13. Hoffman JM. Nontraumatic final impressions for fixed partial dentures. *J Prosthodont*. 1992; 1: 61-4.
14. Nishioka RS, Duarte CA, Carvalho YR, Nakae K, Bottino MA. Afastamento gengival: estudo histológico comparativo em cães, entre a eletrocirurgia e o uso do fio de algodão embebido em cloreto de zinco e em cloreto de alumínio. *Rev Odontol UNESP*. 1999; 28: 239-50.
15. Segalla JCM, Perez F, Beloti AM, Varjão FM, Guimaraes NC. Técnica alternativa para reembasamento de casquetes de moldagem. *PCL: Rev Bras Protese Clin Lab*. 2001; 3 (16): 474-8.
16. Spyrides GM, Spyrides SMM, Ferreira ABC, Ferreira EC. Moldagem com casquete de resina/elastômero: método alternativo e simplificado para obtenção do casquete acrílico. *Rev Bras Odontol*. 1998; 55: 160-4.
17. Stungis TE, Fink JN. Hypersensitivity to acrylic resin. *J Prosthet Dent*. 1969; 22: 425-8.
18. Wirz J, Castagnola L, Garberoglio U. Individual trays for impression using elastomers. *Riv Odontoiatr Amici Brugg*. 1982; 1: 215-21.