Universidade Estadual de Campinas

Faculdade de Odontologia de Piracicaba

TÉCNICAS DE MOLDAGEM EM PROTESE TOTAL: REVISÃO DA LITERATURA

Renata Campos Pelegrini

Piracicaba, SP

2015

Renata Campos Pelegrini

TÉCNICAS DE MOLDAGEM EM PROTESE TOTAL: REVISÃO DA LITERATURA

Orientador: Prof. Dr. Rafael Leonardo XediekConsani

Ficha catalográfica
Universidade Estadual de Campinas
Biblioteca da Faculdade de Odontologia de Piracicaba
Marilene Girello - CRB 8/6159

P362t

Pelegrini, Renata Campos, 1990-
Técnicas de moldagem em prótese total : revisão da literatura / Renata Campos Pelegrini. – Piracicaba, SP : [s.n.], 2015.

Orientador: Rafael Leonardo Xediek Consani.
Trabalho de Conclusão de Curso (graduação) – Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Odontologia de Piracicaba.

1. Prótese dentária completa. 2. Técnica de moldagem odontológica. I. Consani, Rafael Leonardo Xediek,1974-. II. Universidade Estadual de Campinas. Faculdade de Odontologia de Piracicaba. III. Título.

Informações adicionais, complementares

Palavras-chave em inglês:
Complete dentures
Dental impression technique
Titulação: Cirurgião-Dentista
Data de entrega do trabalho definitivo: 01-10-2015

Piracicaba, SP

2015

Dedicatória

Dedico esse trabalho aos maiores responsáveis por tudo:

Rose e Ivan.

Agradecimentos

Primeiramente,agradeço á Deus por ter me dado força,saúde e motivação para continuar em todos os momentos difíceis.

Aos meus pais,por todo carinho,paciência e dedicação á mim e ao meu sonho.

Aos meus amigos,em especial Fernanda Minomi,Mayara Sumie e Caio Ferreira por estarem presentes nos momentos bons e ruins.

Ao meu namorado,Mateus que em momento algum negou atenção e carinho.

Ao meu orientador professor Rafael Leonardo Xediek Consani,pelo apoio,paciência e pela dedicação.

Á todos que se dedicaram para me formar não apenas como profissional,mas como um ser humano melhor,eu sou grata do fundo do meu coração.

Epígrafe

“Se fracassar,ao menos que fracasse ousando grandes feitos, de modo que a sua postura não seja nunca a dessas almas frias e tímidas que não conhecem nem a vitória nem a derrota.”(Theodore Roossevelt)

Resumo

Esta revisão da literatura analisou diversos artigos publicados no período de 1963 a 2014, enfocando as diversas técnicas para moldagens em prótese total que foram estudadasno período, dando ênfase aos estudos comparativos.Embora diversas técnicas tenham sido associadas a diferentes materiais paramoldagens em reabilitações com prótese total, os trabalhos relacionados nesta revisão da literaturanão mostramconsenso em relação à indicação de qual técnica seria mais satisfatóriaclinicamente, o que torna inconclusivo o resultado comparativo verificado entre todos os estudosanalisados.Assim sendo,a conclusão desta revisão foi de que a escolha de determinada técnica para moldagem em prótese total estaria na dependência do conhecimento e domínio da técnica pelo cirurgião dentista que deve optar conforme as exigências de cada caso clínico especifico.

Palavras-chave: Prótese total,técnicas para moldagem, tipos de materiais.

Abstract

This literature review verified several articles published in the 1963 to 2014 period,focusing several methods employed for impression in rehabilitations with complete denture that were studied in the period, giving priority to the comparative studies. Although several techniques have been associated to different materials for impression, the works related to this literature review did not show consensus in relation to what technique would be more suitable, which made not conclusive the comparative results verified among the analysed studies. Thus, the conclusion of this review would be in dependence of the knowledge and control of the technique by the dentist that must choose according to the requirements of each clinical specific case.

Key-words: Complete denture, impression technique, types of materials.

Sumário

1. Introdução.....1
2. Desenvolvimento.....2
3. Conclusão.....7

Referências.....8

1.Introdução

Embora grande número de pacientes totalmente desdentados que optem pela reabilitação com prótese sobre implantes,ainda existem restrições para esse tipo de tratamento devido ao custo,risco causado pelo procedimento cirúrgico e falha da ósseo integração, dentre outros.Portanto,a prótese total convencional ainda é o tratamento mais indicado em relação a todos esses casos específicos.

Para o objetivo da reabilitação protética,a moldagem é de extrema importância no sucesso do tratamento porque deve reproduzir com precisão toda estrutura moldada.Neste caso, a moldagem é a reprodução negativa das estruturas dos rebordos dos arcos da cavidade bucal do paciente,podendo ser realizada em repouso ou durante movimento muscular (Devan, 2005). Alega-se que é essencial que a moldagem seja realizada com bastante precisãopara que o modelo de gesso seja uma cópia fiel das estruturas bucais do paciente.Uma reprodução precisa do arco totalmente desdentado é de grande importância para a estabilidade,retenção e estética da prótese(Haperin*et al.*,1988).

De maneira geral, os materiais para moldagem são classificados de acordo com os mecanismos de presa,indicação de uso ou tipo de deformação mecânica. Segundo essa classificação, os materiais que apresentam reação química de presa irreversível, como alginato,poliéter,polissulfeto,silicona por adição e por condensação são indicados para reprodução de dentes e tecidos moles, assim como os materiais de reação física induzida pelo calor,como o hidrocolóide reversível (Ágar-ágar).Portanto, no mercado odontológico encontram-se vasta opção de materiais para realizar a moldagem adequadae de acordo com cada técnica (Anusavise, 2005).

Segundo consta nesta revisão da literatura, além dos muitos materiais para moldagem protética existem vários métodos para moldagens que são comumente aplicados e também inúmeros estudos que avaliaram a eficácia de cada um deles. O

método ensinado na maioria das Universidades é da moldagem em duas etapas(moldagem anatômica com moldeira de estoque e alginato,seguida da moldagem fisiológica com moldeira individual e material polimérico); porém, é muito comum ser aplicada a técnica simplificada para moldagem (moldagem única com alginato) (Kawai*et al*., 2005).

Portanto, esta revisão da literatura analisou artigos que citam métodos para moldagens tradicional ou modificados e as comparações entre técnicas. Por outro lado, alguns autores alegam que a técnica de moldagem é mais importante do que o material utilizado na moldagem (Firtell&Koumjian, 1992; Ivanhoé*et al*., 2002).

Desenvolvimento

No ano de 1963, James *et al.* descreveu a técnica fisiológica para moldagem. Durante a moldagem fisiológica,ao levar a moldeira com o material à boca do paciente o dentista deve mantê-la posicionado no palato e o paciente deve abrir e fechar a boca e movimentar a mandíbula lateralmente.Enquanto o material vai tomando presa,o paciente é orientado a sugar suavemente o dedo do dentistaque mantém a moldeira estável.

Em 1970, pesquisa realizada por Harrison *et al.* com dentistas dos Estados Unidos concluiu que a pasta de óxido de zinco era a mais utilizada pelos cirurgiões dentistas para moldagem de prótese total,seguida pelo polissulfeto.

Pesquisa realizada por Hyde *et al*. (1999) apontou que a grande maioria dos cirurgiões dentistas dava preferência pelo alginato como material de escolha para moldagem anatômica. Os materiais para moldagem funcional preferidos foram, novamente alginato (70%), pasta de óxido de zinco e eugenol- ZOE (20%) e poli-vinilsiloxano (10%).

Duncan& Taylor(2001) realizaram uma pesquisa com 80 participantes para comparar a eficácia da técnica tradicionalmente ensinada nas Faculdades de Odontologia e da técnica simplificada para a construção de próteses totais. No estudo,os parâmetros de comparação foram: número de visitas necessárias para confecção da próteseenúmero de visitas para ajustes e necessidade de

reembasamento após três meses de entrega da prótese.As conclusões do estudo foram:1- o número de visitas necessárias na técnica simplificada foi menor do que na técnica tradicional(a técnica simplificada requer moldagem única com moldeira de estoque e alginato). 2- na técnica simplificadahouve menor número de visitas para proservação durante os três meses decorridos após a entrega e 3-não houve diferença significativa entre as duas técnicas em relação aos reembasamentos e correções necessárias.

No ano de 2003,Carlsson *et al*.realizaram uma revisão crítica da literatura de diversos estudos comparativos entre as técnicas simplificada e a tradicional, além da escolha dos materiais para moldagem. Os autores concluíram que não houve evidência de que a técnica em dois passos(comumente ensinada nas Universidades de Odontologia) produzisse resultados mais satisfatório do que a técnica simples.Quanto aos materiais para moldagem,o resultado foi bastante inconclusivo considerando que os materiais eram de vários tipos e em conformidade com a preferência dos cirurgiões dentistas.

Ainda em 2003, uma pesquisa realizada por Vicky(2003) aplicando questionários em docentes de 54 Faculdades de Odontologia dos Estados Unidos concluiu que a grande maioria deles ensina a técnica para moldagem por pressão seletiva (71%) e utiliza material termoplástico (godiva)para moldagem periférica64%, enquanto 98% utilizam moldeira individual para moldagem fisiológica e 70% estão utilizando resina acrílica fotoativada para confecção dessas moldeiras.

Em 2004,um estudo experimental realizado por Abdelaziz*etal*. (2004)sobre a alteração dimensional dos moldes após esterilizados concluiu que o método de esterilização que causo umenor alteração dimensional do molde foi o microondas,enquanto que a esterilização realizada com imersão do molde em gluteraldeídoa 2% por 8 horas foi a que promoveu maior alteração dimensional.

Em artigo publicado em 2004,Duncan & Taylordescreveram uma técnica alternativa à técnica tradicionalmente ensinada nas Universidades dos USA (moldagem anatômica com moldeira de estoque e moldagem fisiológica com moldeira individual confeccionada com resina acrílica e material para moldagem da escolha do cirurgião dentista). Os autores recomendaram que a base da prótese

seja confeccionada no modelo anatômico obtido de um molde feito com moldeira de estoque e alginato.Para essa técnica é necessário que a moldeira seja muito bem selecionada e o molde esteja livre de bolhas ou qualquer deformação e que todas as estruturas tenham sido reproduzidas no molde.Outra técnica citada no mesmo artigo foi utilizar a antiga prótese do pacientecomo moldeira. Nesse caso o material para moldagem deve ser opolissulfeto,devido ao pouco espaço presente na base da prótese para acomodar o material de moldagem.

Pesquisa realizada em 2005 por Petrie*etal*. com a participação de profissionais e docentes de Universidades de Odontologia dos Estados Unidos avaliou os métodos e materiais mais utilizados na moldagem funcional para confecção da prótese total,por meio de questionários. No resultado,tanto os docentes das Faculdades quanto os profissionais relataram utilizar material termoplástico (godiva)para realizar a moldagem periférica.Porém, o materialpara moldagem funcional foi bastante variável,sendo que nas Universidades a preferência dos docentes foi dada para os polissulfetos(64%) e os profissionais elegeram o polivinilsiloxano(34%).

Em estudo utilizando pequena amostragem de participantes(11 pacientes),McCord*et al.*(2005) demonstraram que as prótese mandibulares confeccionadas a partir da moldagem funcional utilizando pasta de óxido de zinco e eugenol (ZOE) foi a que mais apresentou insatisfação dos pacientes.Porém,o resultado foi questionável devido ao pequeno número de participantes.

Cynthia (2005)conduziuum estudo que envolveu membros da associação dos protéticos edocentes de Faculdades de Odontologia dos EUA. O autor concluiu que há variedade de materiais utilizados para moldagem funcional e,embora a maioria ainda utilize godiva para moldagem periférica,houve significativo aumento no emprego de materiais como poli-vinilsiloxano e poliéter.

Em 2005,Malachias*et al*. descreveram uma técnica para moldagem funcional. Os autores propuseram a utilização de um cabo removível colocado na moldeira de resina acrílica e que a moldagem periférica maxilar fosse realizada com movimentos de sucção(utilizando o cabo de metal) enquanto a moldagem mandibular seria com movimentos de sucção associados à movimentação da língua(sem cabo para

possibilitar ao paciente a movimentação). O mesmo procedimento foi repetido para a moldagem funcional com pasta de óxido de zinco e eugenol (ZOE).

Petrie*et al*. (2005)concluíram que praticamente todas as Escolas de Odontologia dos Estados Unidos utilizavam o método para moldagem de duas etapas: 1- moldagem anatômica com moldeira de estoque e moldagem funcional com moldeira individual confeccionada sobre o modelo anatômico.Além disso, apenas 2% das Escolas americanas ensinavam a técnica simplificada.

Em pesquisa realizada por Kawai*et al*.(2005) com participação de 122 voluntários totalmente desdentados avaliou a eficiência das próteses confeccionados pelo método simplificado ou abreviado e pelo método tradicional. Nesse estudo foi avaliada a satisfação dos pacientes após três e seis meses da entrega das próteses,utilizando questionários. Os autores concluíram que não houve diferença significativa entre as próteses confeccionadas com dois métodos.

Na revisão da literatura realizada por Daou(2010)foi constatado que a maneira e a experiência do dentista são mais significativas para uma eficiente moldagem do que o material para moldagem utilizado. Além disso,também concluíram que com moldeira individual,a moldagem é mais exata do que com a moldeira de estoque.Ainda no mesmo artigo foi verificado que poliéter e silicone por condensação reproduziram com mais exatidão o tecido mole do que materiais com menor viscosidade, como a pasta ZOE por exemplo.

Na revisão da literatura feita por Rao *et al*.(2010) avaliando a evolução dos materiais de moldagem e das técnicas para moldagem no período 1845-2009 foi concluído que devido à grande variedade de materiais e diferentes técnicas propostas,o dentista é o responsável pela escolha da técnica e do material conforme o caso clínico em particular e a sua habilidade,considerando que não houve nenhum método ou material para moldagem que fosse superior em todos os aspectos clínicos exigidos.

Em 2011,Wegner*et al*.selecionando 36 pacientes que apresentavam prótese insatisfatória realizaram um estudo comparando a vedação periférica feita por dois métodos: 1- manipulação pelo cirurgião dentista(manipulando lábios,bochechas e musculatura da face) durante a moldagem e 2- manipulação pelo paciente

(fala,sorriso e deglutição). Não houve diferença significativa na satisfação dos pacientes com o uso das próteses feitas por meio dos dois métodos.

Ainda em 2014, o estudo realizado por Hulme*et al.* avaliou o custo-efetividade das moldagens realizadas com alginato e com silicone. Participaram da pesquisa 71 pacientes que foram separados em dois grupos: 1- prótese confeccionada por meio da moldagem com silicone e 2-prótese confeccionada por meio da moldagem com alginato. Numa segunda etapa, as próteses foram invertidas. A moldagem feita com silicone teve custo mais elevado e a moldagem com alginato menor custo. Porém, as próteses confeccionadas a partir da moldagem com silicone foi mais satisfatória em quase todos os aspectos, segundo relato dos pacientes.

No ano de 2014,Hyde *et al*. realizaram um estudo comparativo para verificar a preferência dos pacientes por próteses confeccionadas a partir de moldagens realizadas com alginatoou silicone, objetivando: 1- descrever o impacto na qualidade de vida e saúdebucal do paciente conforme o material para moldagem utilizado;2- avaliar conforto,estabilidade,eficiência mastigatória e 3- avaliar a opinião do paciente no ato da moldagem sobre os dois materiais. Em todos os quesitos,as próteses feitas a partir da moldagem com silicone foram preferidas pelos pacientes que alegaram maior satisfação com a prótese em si e maior conforto durante o ato da moldagem.

Baslas *et al*. (2014) descreveram uma técnica utilizando material para reembasamento (*soft liner*) para moldagem funcional. Segundo os autores,a técnica deverá utilizar moldeira individual confeccionada com resina acrílica no modelo anatômico,manipular o material e levar à boca do paciente manipulando lábios e bochechas. Ainda,no mesmo artigo foi citado a possibilidade de utilizar a antiga prótese com alívio como moldeira individual (espaço para o material para moldagem). O molde deve ser vazado imediatamente após retirado da boca. Essa técnica pode ser bastante útil em pacientes muito debilitadosque apresentam próteses antigas e rebordos comprometidos pela reabsorção.

Yilmas*et al.* (2014)descreveram uma técnica utilizando filme de PVC para criar um espaço uniforme para o material utilizado na moldagem funcional. Segundo a técnica,deve se encurtar a moldeira em 2mm a partir do vestíbulo e então colocar

sobre a borda o material poli-vinilsiloxano (PVS), levar à boca e esperar a presa do material para moldagem. Após a presa,retirar com cuidado o filme PVC e então realizar a moldagem funcional com PVS de consistência média.

Em revisão da literatura feita em2015, Paulino *et al*. citaram vários estudos comparativos quanto à qualidade da prótese e satisfação do paciente com as próteses confeccionadas a partir dos métodos simplificado e tradicional. Concluíram que não houve diferença significativa quanto a satisfação do paciente nos quesitos facilidade de higienização, conforto e função.

Estudo realizado por Jo*et al*. (2015) objetivou comparar próteses mandibulares feitas com duas técnicas: simplificada ou convencional. Os pacientes foram separados em dois grupos: 1- prótese total dupla confeccionada pelo método tradicional, e posteriormente próteses confeccionadas pelo método simplificado e 2- procedimento inverso (próteses feitas pelo método simplificado e depois tradicional). Em ambos os grupos foram realizadas quatro preservações depois da entrega das próteses. Não houve diferença significativa quanto à satisfação dos pacientecom as próteses feitas a partir do método tradicional ou simplificado.

Conclusão

Com base nesta revisão da literatura, pode-se concluir que:

1- Existem diversos materiais para moldagem no mercado odontológico e váriastécnicas recomendadas;
2- Todas as técnicas para moldagem apresentaram resultados satisfatórios;
3- A escolha do material para moldagem a ser utilizado e o conhecimento e domínio da técnica pelo profissional seria o fator mais importante para o sucesso da moldagem;
4- A associação técnica e material para moldagem deveria se estabelecer em função de cada caso clínico específico.

Referências

Abdelaziz KM, Hassan, AM, Hodges JS. Reproducibility of sterilized rubber impressions. Braz Dent J 2004; 15(3): 209-213.

Anusavice KJ. Phillips' Science of Dental Materials. 11th ed., Saunders, Philadelphia; 2005: 709p.

Baslas V, Singh SV, Aggarwal H, Kaur S, Singh K, Agarwal KK.A technique for using short-term soft liners as complete dentures final impression material.J Oral BiolCraniofac Res.2014;4(3):204-207.

Cunha TR, Della Vecchia MP, Regis RR, Ribeiro AB, Muglia VA, Mestriner W Jr, et al. A randomized trial on simplified and conventional methods for complete denture fabrication: masticatory performance and ability. J Dent 2013;41:133-142.

Cynthia SP.A survey of US prosthodontists and dental schools on the current materials and methods for final impressions for complete denture prosthodontics. J Prosthodont 2005;14(4):253-262.

Daou EE. The elastomers for complete impression: a review of the literature.Saudi Dent J 2010; 22(4): 153-160.

Duncan JP, Taylor TD.Teaching an abbreviated impression technique for complete dentures in an undergraduate dental curriculum.J Prosthet Dent 2001; 85(2): 121-125.

Duncan JP, Taylor TD.Simplified complete dentures.Dent Clin North Am 2004; 48(3): 625-640.

Carlsson GE, Ortorp A, Omar R. What is the evidence base for the efficacies of different complete denture impression procedures? J Dent 2003; 41(1): 17-23.

Harrison, A., Huggett, R., Murphy, W.M., 1990. Complete denture construction in general dental practice: an update of the 1970 survey. Br. Dent. J. 169 (6), 159–163.

Hulme C, Yu G, Browne C, O'Dwyer J, Craddock H, Brown S et al.Cost-effectiveness of silicone and alginate impressions for complete dentures. JDent 2014; 42(8):902-907.

Hyde TP, McCord JF. Survey of prosthodontic impression procedures for complete dentures in general dental practice in the United Kingdom.J Prosthet Dent 1999;81:295-299.

Hyde TP, Craddock HL , Gray JC , Pavitt SH , Hulme C , Godfrey M , Fernandez C , Navarro-Coy N, Dillon S, Wright J , Brown S , Dukanovic G, Brunton PA. Randomised Controlled Trial of complete denture impression materials

James V, Barone EB.Physiologic Complete Denture Impressions Universit of Detroit,193

Kawai Y, Murakami H, Shariati B, Klemetti E, Blomfield JV, Billette L. Do traditional techniques produce better conventional complete dentures than simplified techniques? J Dent 2005;33:659-668.

MalachiasA, Paranhos HFO, Silva CHL, Muglia VA, Moreto C. Modified functional impression technique for complete dentures.Braz Dent J 2005; 16(2): 135-139.

McCord JF, McNally LM, Smith PW, Grey NJ. Does the nature of the definitive impression material influence the outcome of (mandibular) complete dentures? Eur J Prosthodont and Rest Dent 2005;13:105-108.

Paulino MR, Alves LR, Gurgel BC, Calderon PS. Simplified versus traditional techniques for complete denture fabrication: a systematic review J Prosthet Dent 2015; 113: 12–16.

Petrie CS, Walker MP, Williams K. A survey of U.S. prosthodontists and dental schools on the current materials and methods for final impressions for complete denture prosthodontics.J Prosthodont 2005;14:253-262.

Rao S, Chowdary R, Mahoorkar S.A systematic review of impression technique for conventional complete denture. J Indian Prosthodont Soc 2010;10:105-11.

Wegner K, Zenginela M, Buchtaleck J, Rehmann P, Wostmann B. Influence of two functional complete denture impression techniques on patient satisfaction: dentist-manipulated versus patient-manipulated.Int J Prosthodont 2011; 24(6):540-543.

Yilmaz B, Özçelik TB. An alternative impression technique for complete dentures.J ProsthetDent2014;111(2):166-168.