

The Palatograph Technique in Denture Construction**Uso da Palatografia
em Prótese Total**

Reabilitação Fonética de Paciente Edêntulo Portador de Acidente Vascular Cerebral

INTRODUÇÃO

A reabilitação de um paciente edêntulo através de próteses totais deve proporcionar estética, função e fonética satisfatórias. A despeito da grande importância delegada às primeiras, os aspectos referentes a fonação são relegados a um segundo plano, em virtude da capacidade adaptativa do paciente, que promove a readequação fonética após a instalação das próteses totais (SAIZAR, 1975).

No entanto, de acordo com RUSSI *et al.* (1982), nem sempre podemos esperar que a capacidade adaptativa do paciente supere as incorreções das próteses totais que afetam a fonética, pois existem limites além dos quais a adaptação do paciente não suplanta o erro do profissional, levando a dificuldades de uso no período pós-instalação das próteses e desmotivando o paciente no prosseguimento do tratamento.

Assim, com o intuito de fornecer ao palato das próteses totais superiores uma morfologia adequada para a emissão correta dos sons, J. Oakley-Coles, em 1871, desenvolveu a técnica palatográfica, ou palatografia (D'AIELLO *et al.*, 1964). Este método analisava as áreas de adaptação da língua à superfície palatina da prótese superior durante a pronúncia de certos sons. Para cada tipo de fonema emitido, imprimia-se na superfície palatina da prótese um desenho, em virtude do contato do dorso da língua contra a mesma. Este desenho, que é característico para cada tipo de som, é chamado de *palatograma*, sendo útil na detecção de defeitos fonéticos durante as provas clínicas das dentaduras em cera. A técnica de J. Oakley Coles baseava-se em fonemas da língua inglesa, sendo creditado a RUSSI *et al.* (1976, 1978, 1982) a adaptação da palatografia aos fonemas da língua portuguesa.

De acordo com TROIA JR. *et al.* (2003), a palatografia constitui em recurso útil e evidente, podendo também ser indicada para pacientes portadores de problemas que limitam a capacidade adaptativa fonética, citando como exemplo os portadores de acidentes vasculares cerebrais (AVC). Este tipo de patologia pode comprometer, de acordo com a área cerebral afetada, o potencial de adaptação fonético do paciente frente a novas situações (FREITAS *et al.*, 2002), citando-se como exemplo, a reabilitação com novas próteses totais.

O objetivo deste trabalho é demonstrar a confecção de próteses totais utilizando a técnica da palatografia, e sua importância na resolução de dificuldades fonéticas de um paciente edêntulo portador de AVC.

RELATO DO CASO CLÍNICO

PSF, 58 anos, portador de AVC há dois anos, compareceu para tratamento devido a necessidade de troca de suas próteses totais. Durante a anamnese, o paciente declarou ter passado por dois tratamentos mal-sucedidos, sendo que a função mastigatória com as novas próteses ocorreu de maneira satisfatória. No entanto, houve extrema dificuldade na emissão adequada dos sons durante a conversação normal, levando-o a abandonar as novas próteses confeccionadas.

Durante o exame clínico, pudemos observar a normalidade dos tecidos RGO, P. Alegre, v. 53, n. 3, p. 255-258, jul/ago/set 2005

- Manoel Gomes Troia Jr.**- Heloisa Valdrighi****- Paulo Chiavini****- Paulo A. de Oliveira**

Professores Doutores do Programa de Mestrado em Ortodontia do Centro Universitário Hermínio Ometto de Araras - UNIARARAS/SP.

- Mário Vedovello Filho

Professor Doutor do Programa de Mestrado em Ortodontia do Centro Universitário Hermínio Ometto de Araras - UNIARARAS/SP. Professor Convidado do Programa de Mestrado do C.P.O. São Leopoldo Mandic-Campinas

**Os AA demonstram o uso
da palatografia, para
resolver problemas
fonéticos em paciente
portador de prótese total
superior com AVC**

CONTATO C/AUTOR:

Fone: (19) 35-43-14-00

DATA DE RECEBIMENTO:

Maio/2005

DATA DE APROVAÇÃO:

Julho/2005



Fig. 1 - Talco neutro pulverizado sobre a superfície palatina da base de prova.

orais, bem como a existência de prótese total superior e inferior, em uso há mais de 15 anos, e em estado precário de conservação. No entanto, de acordo com o relato do paciente, embora a atividade mastigatória fosse insatisfatória com as próteses antigas, a função fonética era realizada com curiosa naturalidade. Com relação aos outros dois tratamentos mal-sucedidos, foi observado que as próteses foram adequadamente confeccionadas, preenchendo todos os quesitos de retenção, estabilidade, estética e função mastigatória, mas não permitiam a adequada fonação do paciente.

Assim, foi proposto ao mesmo a realização de próteses totais convencionais, utilizando a técnica da palatografia, com o intuito de facilitar o processo de adaptação fonético do paciente.

Foram realizadas moldagens superior e inferior com alginato, obtidos modelos de estudo em gesso comum, sobre os quais foram realizadas moldeiras individuais de resina acrílica. Após o ajuste das mesmas na boca, foi realizado o selamento periférico superior e inferior com godiva de baixa fusão, seguido da moldagem funcional com de pasta zinco-eugenólica. Após, foi realizado o vazamento dos moldes em gesso pedra e obtidos os modelos funcionais. Sobre os mesmos, foram construídas as bases de prova, sendo que a superior foi montada em articulador semi-ajustável através do uso do arco-facial, e a inferior após o relacionamento maxilo-mandibular. Foi feita a seleção de cor e tamanho dos dentes artificiais, que foram montados em cera sobre as bases de prova, as quais foram provadas no paciente, realizando-se os ajustes estético-funcionais necessários, bem como a checagem da dimensão vertical de oclusão e da relação cêntrica. Após a aprovação do paciente com relação à estética da prótese, procedeu-se então a realização da técnica da palatografia.

Técnica da palatografia

Para a realização da palatografia, alguns pré-requisitos devem ser observados, tais como bases de prova estáveis e com a região palatina esculpida, dentes montados, dimensão vertical de oclusão adequada e paciente instruído e treinado quanto aos procedimentos a serem realizados. Em seguida, seca-se toda a superfície externa da base de prova superior e pulveriza-se talco

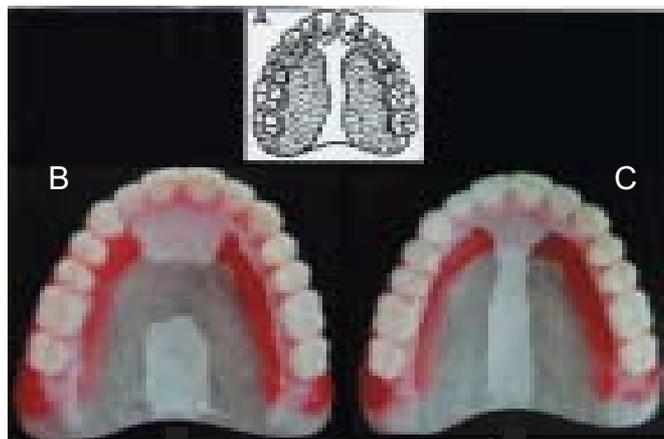


Fig. 2 - a) Forma ideal do palatograma para o som "S". b) Forma inicial do palatograma do som "S" do paciente. c) Forma final do palatograma do som "S", após as correções. Áreas escuras representam o contato do dorso da língua contra a base de prova.

neutro sobre a superfície palatina da mesma (Fig. 1).

A inserção da base de prova superior deve ser cuidadosa, de modo que o paciente não toque a mesma com o dorso da língua, durante o seu posicionamento na boca. O profissional também deverá acautelar-se para não tocar os dedos na superfície recoberta pelo talco.

O próximo passo é pedir para o paciente pronunciar o som desejado. Dentro da técnica palatográfica, os sons de interesse resumem-se em:

- S e CH (sons sibilantes ou palatolinguais anteriores)
- T,D,N (sons linguodentais)
- Q (som palatolingual posterior)

Sons S E CH (sons sibilantes ou palatolinguais anteriores)

ALLEN (1958), observou que em relação à fonética, a maior dificuldade nos indivíduos que receberam próteses totais está na emissão dos sons "S" e "CH". TANAKA (1973) também relatou que as dificuldades acústicas mais frequentes em indivíduos portadores de próteses totais ocorriam com os sons supracitados, ressaltando que o contorno da área palatina seria o principal responsável por este fenômeno.

Para a produção deste som, as partes laterais da língua se adaptam ao rebordo e à face palatina dos dentes posteriores superiores, com o intuito de promover o selamento lateral. Concomitantemente, forma-se um sulco mediano no dorso da língua, através do qual o ar é expelido na direção dos incisivos.

Os palatogramas formados tanto para o som "S" como para o som "CH" apresentam certa similaridade, sendo que o som "CH" requer uma área livre (de não contato) maior do que para o som "S" (RUSSI *et al.*, 1976). Desta maneira, através do conhecimento da forma do palatograma deste som, poderemos acrescentar ou retirar a cera depositada sobre a superfície palatina da base de prova da prótese, de modo a aumentar ou diminuir as áreas de contato com o dorso da língua, e conseqüentemente, tornar a anatomia da superfície palatina mais adequada à produção deste som (Fig. 2 e 3).

Sons T,D,N (linguodentais)

Os sons linguodentais são formados pelo contato

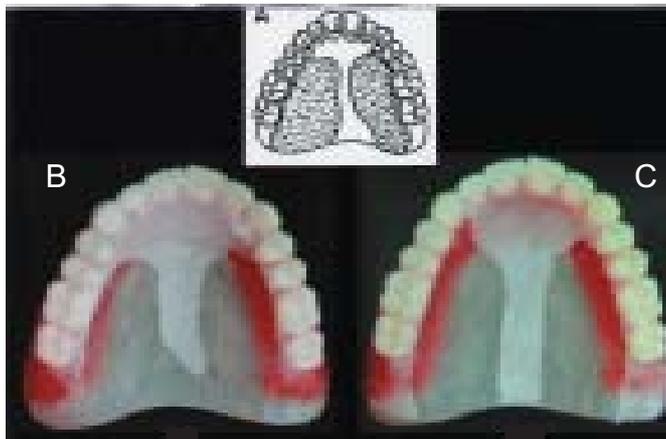


Fig. 3 - a) Forma ideal do palatograma para o som "CH" ; b) Forma inicial do palatograma do som "CH" do paciente; c) Forma final do palatograma do som "CH", após as correções. Áreas escuras representam o contato do dorso da língua contra a base de prova.

língua com a face palatina dos incisivos e caninos superiores e parte da porção palatina marginal da base de prova.

De acordo com NOGUEIRA *et al.* (1991), o palatograma deste som abrange a região palatina anterior e posterior, de forma bilateral, configurando uma letra "U" com a sua abertura voltada para posterior. Da mesma forma, acréscimos ou desgastes da região palatina da prótese deverão ser realizados para a obtenção de um palatograma em conformidade com o ideal (Fig. 4).

Som Q (Palatolingual posterior)

Formado pelo contato do dorso da língua com a porção posterior da região palatina da base de prova.

O palatograma deste som tem a forma de uma letra "U" com a sua abertura voltada para anterior, e envolve toda a base posterior da prótese, avançando bilateralmente até a região dos caninos (RUSSI *et al.*, 1978), conforme demonstra a Fig. 5. Novamente, a área abrangida pelo palatograma deve ser verificada e as correções necessárias realizadas.

Algumas observações pertinentes a este tipo de técnica devem ser citadas, tais como:

- a espessura do palato, durante a confecção da parte acrílica da base de prova, deverá ser a mais uniforme possível, fato que otimiza os procedimentos de correção palatográfica posteriores;
- o paciente deverá repetir uma mesma palavra ou falar palavras diferentes, desde que o único som existente nas palavras seja o do som pesquisado no momento (sons "S" e "CH": seis, chave, chá; sons "T,D,N": te, de, ene, tato, dia, naná; som "Q": que, quem);
- a cada tomada de um determinado palatograma, o paciente deverá repetir a palavra em questão por três vezes, determinando assim uma melhor impressão do mesmo;
- após o paciente pronunciar os sons, tomar cuidado na remoção da base de prova, evitando resvalos do dorso da língua do paciente sobre a área em estudo, sob pena de mascaramento do palatograma.

Ao término da palatografia, as próteses foram enviadas ao laboratório para serem acrílicas pela maneira convencional. Na instalação, foram verificadas eventuais áreas de compressão,

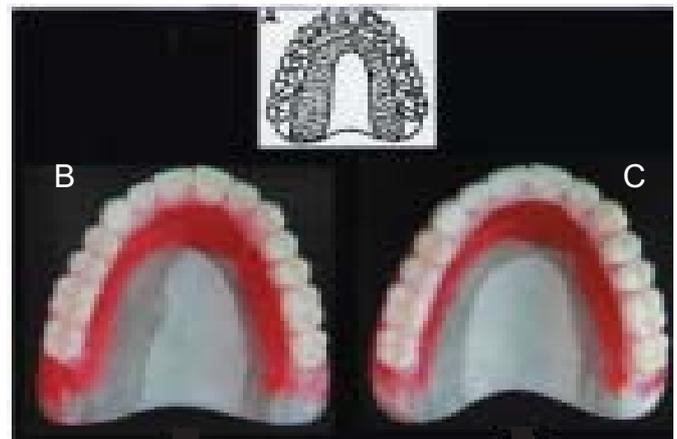


Fig. 4 - a) Forma ideal do palatograma para o som "TDN" ; b) Forma inicial do palatograma do som "TDN" do paciente; c) Forma final do palatograma do som "TDN", após as correções. Áreas escuras representam o contato do dorso da língua contra a base de prova.

bem como realizados os testes de retenção e estabilidade. No primeiro retorno, realizado três dias após a instalação, o paciente relatou haver maior facilidade na pronúncia dos sons. Após 10 dias, a função fonética já ocorria de maneira natural, com a emissão firme e correta dos principais fonemas durante a conversação normal, proporcionando segurança e satisfação ao paciente durante o seu convívio social.

DISCUSSÃO

Diversas interpretações foram desenvolvidas para explicar as distorções na emissão de certos fonemas em indivíduos portadores de próteses totais. Alguns estudos indicam que este fenômeno pode decorrer de alterações provocadas por doenças degenerativas (FREITAS *et al.*, 2002), perda da propriocepção dentária (TOBEY & FINGER, 1983) ou a mudanças no posicionamento da língua durante o período de tempo em que o indivíduo permaneceu desdentado (fator fisiológico). Por outro lado, existe o postulado que as dificuldades fonéticas podem advir de mudanças originadas pelas características morfológicas das dentaduras (fator físico), como relata SAIZAR, em 1975.

É razoável aceitar que tanto o fator fisiológico quanto o fator físico, mesclam-se em menor ou maior grau na promoção de dificuldades fonéticas ao paciente. No entanto, o fator físico está sob a responsabilidade direta do clínico. Deficiências na dimensão vertical de oclusão (HAMMOND & BEDER, 1984), no posicionamento dental (POMÍLIO & EL-GUINNDY, 1998), e principalmente na escultura do palato (NOGUEIRA *et al.*, 1991; RUSSI *et al.*, 1976; 1978; 1982) podem gerar sobrecargas na articulação dos sons, além das quais a adaptação do paciente não é mais possível.

Tal fato seria particularmente verídico e mais evidente naqueles pacientes portadores de patologias que afetam o estado de saúde geral, podendo-se citar a senilidade avançada, demência, e principalmente, os acidentes vasculares cerebrais. De acordo com FREITAS *et al.* (2002), pacientes sequelados por este tipo de fenômeno apresentam diminuição das capacidades sensitivas, de comunicação e de motricidade, que afetam negativamente o potencial de adaptação do organismo frente a novas situações e / ou tratamentos.

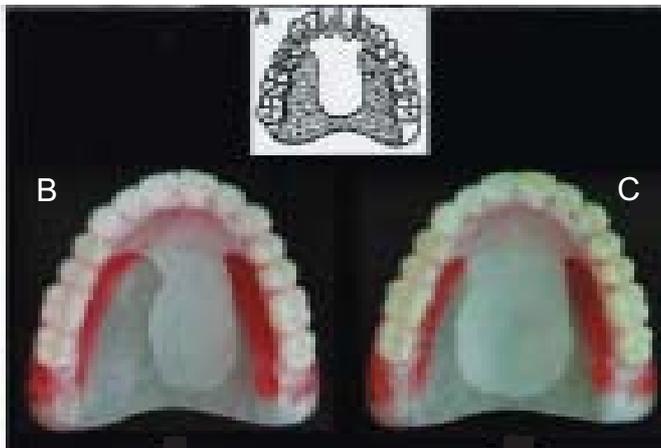


Fig. 5 - a) Forma ideal do palatograma para o som "Q";
 b) Forma inicial do palatograma do som "Q" do paciente;
 c) Forma final do palatograma do som "Q", após as correções.
 Áreas escuras representam o contato do dorso da língua contra a base de prova.

Dentro do caso clínico apresentado, e em virtude da dificuldade de adaptação fonética apresentada pelo paciente, a palatografia mostrou ser um recurso útil para a readaptação da fonação. A obtenção de uma prótese com superfície palatina morfológicamente mais adequada para a emissão dos fonemas, gera uma menor sobrecarga para articular os sons, tornando mais fácil o reaprendizado fonético em pacientes com capacidade adaptativa diminuída. Portanto, técnicas adequadas para o restabelecimento fonético nesta classe de pacientes devem ser utilizadas pelo profissional no ato da confecção das próteses.

Dentro deste contexto, RUSSI *et al.* (1982) consideram ser a técnica palatográfica a mais simples e a que produz os melhores resultados imediatos, haja vista que o clínico lida com palatogramas, que traduzem concreta e objetivamente os defeitos fonéticos que podem ser incorporados à prótese pela escultura deficiente do palato.

Finalmente, de acordo com o caso apresentado, procuramos demonstrar as benesses do método palatográfico, que auxiliou de maneira efetiva a readaptação fonética do paciente ao tratamento reabilitador. A diminuição da insegurança nas manifestações verbais e a otimização do convívio social contribuíram para uma reabilitação global do paciente, conferindo sucesso ao tratamento.

CONCLUSÃO

Com base nas considerações clínicas pertinentes ao caso clínico apresentado, é justo considerar que:

- a) a palatografia foi um recurso técnico útil e evidente para facilitar o processo de adaptação fonético do paciente portador de AVC;
- b) é uma técnica de fácil aplicação pelo clínico;
- c) a reabilitação oral com próteses totais deve sempre considerar os aspectos fonéticos envolvidos na mesma.

RESUMO

Este trabalho relata a influência da escultura do palato das próteses totais na reabilitação fonética de um paciente vítima de acidente vascular cerebral. A técnica mostrou-se eficaz para

facilitar a adaptação fonética no período pós-instalação das próteses, conferindo segurança e melhor convívio social ao paciente.

Palavras-Chave: Prótese Total, fonética, desenho de prótese.

SUMMARY

The aim of this work is to tell the influence of complete dentures palate sculpture on phonetics of a patient's victim of cerebrovascular accident. The technique was shown effective to facilitate the phonetic adaptation at prostheses post-insertion, checking to patient safety and better social conviviality.

Key-Words: Denture, complete; Phonetics, Prosthesis design

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALLEN, L.R. Improved phonetic in denture construction. *J. prosth. Dent.*, Saint Louis, v.8, n.5, p.753-763, 1958.
2. D'AIELLO, E. F.; GÓMEZ, A.O.; CASTRO, J.R. Posibilidades que da el palatograma para el enfilado de los dientes. *Rev. Assoc. Odont. Arg.*, v.52, p.58, 1964.
3. FREITAS *et al.* *Tratado de geriatria e gerontologia*. 1 ed. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, p.820-823, 2002.
4. HAMMOND, R.J.; BEDER, O.E. Increased vertical dimension and speech articulation errors. *J. prosth. Dent.*, St. Louis, v.52, n.3, p.401-406, 1984.
5. NOGUEIRA, S.S.; COMPAGNONI, M.A.; RUSSI, S.; LOMBARDO, J.G.; MOLLO JR, F.A. Fonética em Prótese Total: Aplicação Clínica da palatografia. *Rev. Gaúcha Odont.*, v.39, n.5, p. 333-335, 1991.
6. POMÍLIO, A.; EL-GUINNDY, M. Recuperação da função fonética em indivíduos edentados. *Rev. Gaúcha Odont.* V.3, n.46, p.132-134, 1998.
7. RUSSI S., LOMBARDO, J.G.; COMPAGNONI, M.A. Fonética em Prótese Total. Parte I – Estudo palatográfico dos sons S e CH. *Rev. Fac. Farm. Odont. Araraquara*. v.10, p.73-80, 1976.
8. RUSSI S., LOMBARDO, J.G.; COMPAGNONI, M.A. Fonética em Prótese Total. Parte III – Estudo palatográfico do som palato lingual posterior Q. *Rev. Fac. Farm. Odont. Araraquara*. v.1, p.231-236, 1978.
9. RUSSI, S.; LOMBARDO, J.G.; COMPAGNONI, M.A.; NOGUEIRA, S.S. *Prótese total clínica*. Araraquara, 1982, p.177-185.
10. SAIZAR, P. *Prostodoncia Total*. 2.ed. Buenos Aires: Artes Médicas, 1975. Cap. 22, p. 428-433.
11. TANAKA, H. Speech patterns of edentulous patients and morphology of the palate in relation to phonetics. *J. prosth. Dent.*, v.29, p.16-28, 1973.
12. TOBEY, E.A.; FINGER, I.M. Active versus passive adaptation: An acoustic study of vowels produced with and without dentures. *J. prosth. Dent.*, v.49, n.3, p.314-320, 1983.
13. TROIA JR. *et al.* Avaliação fonética através da palatografia. *PCL*, v.5, n.23, p.82-86, 2003.