

# Avaliação da Dimensão Vertical de Oclusão em Pacientes Portadores de Prótese Total

## *Evaluation of Occlusal Vertical Dimension in Patients with Complete Dentures*

### **SINOPSE**

O estudo avaliou as alterações na dimensão vertical de oclusão durante as etapas de confecção de uma prótese total. A amostra consistiu de 12 pacientes portadores de fissuras lábio-palatais operados, de ambos os sexos, que necessitavam de próteses totais superiores, tendo como antagonista, dentição normal, prótese parcial removível ou prótese total. A avaliação foi feita a partir de dois pontos situados na linha média da face (maxila e mandíbula), medidas com um compasso de ponta seca. As medidas foram realizadas nas seguintes etapas: 1º Plano de orientação; 2º Prova dos dentes e 3º Acrilização.

Os resultados demonstraram que estatisticamente, não houve diferença nos valores da dimensão vertical de oclusão nas fases de plano de orientação e da prova dos dentes. Contudo, após a acrilização foi notado variação deste valor.

### **ABSTRACT**

*This study evaluated the changes in the occlusal vertical dimension during procedures for the manufacture of a complete denture. A sample of 12 cleft lip and palate patients, of both sexes, who needed upper complete dentures, and having normal dentition, removable partial denture or complete denture as antagonist. The evaluation was performed using two points located at the face medium line (maxillary and mandible). Values were taken in the following steps: 1) orientation planning, 2) teeth test, and 3) acrilization.*

*The results demonstrated no statistical difference in the values of the occlusal vertical dimension for orientation planning and teeth test, however, after acrilization, some variation of value was observed.*

Francisco José Conti

**ESCANHUELA**

*Aluno do Curso de Especialização em Prótese Dental do Hospital de Reabilitação de Anomalias Craniofaciais da Universidade de São Paulo (HRAC-USP) - Bauru/SP*

José Fernando Scarelli **LOPES**

*Professor do Curso de Especialização em Prótese Dental do HRAC-USP - Bauru/SP  
Professor da Disciplina de Prótese Dentária da Universidade do Sagrado Coração (USC) - Bauru/SP*

João Henrique Nogueira **PINTO**

*Coordenador do Curso de Especialização em Prótese Dental do HRAC-USP - Bauru/SP  
Professor da Disciplina de Prótese Dentária da USC - Bauru/SP*

## **Unitermos**

Prótese Total - Dimensão Vertical de Oclusão - Espaço Funcional Livre.

## **Key-Words**

Complete Denture - Occlusal Vertical Dimension - Bearing Complete Denture.

## Introdução

Diversos fatores são necessários para que uma prótese total seja confeccionada com sucesso e que suas funções sejam executadas de maneira satisfatória, tanto para o paciente quanto para o profissional. Uma das etapas que merece maior atenção do profissional durante a confecção desta prótese, é sem dúvida, a obtenção de uma dimensão vertical de oclusão correta (SWERDLOW, 1965; TOOLSON & SMITH, 1982; LOSCHIAVO *et al.*, 1988; CAROSSA *et al.*, 1990; UNGER, 1990; LAMBADAKIS & KARKAZIS, 1992; CHOU *et al.*, 1994), o que influenciará na qualidade final da prótese total, pois é justamente esta medida que ditará o restabelecimento correto e satisfatório do sistema estomatognático e conseqüentemente das funções de fonação, mastigação e deglutição, além do fato de conferir ao paciente uma aparência estética agradável. A alteração do seu valor poderá trazer algumas inconveniências, como nos mostra HANSEN & DUBOIS (1995) e MOHINDRA (1996): o seu aumento poderá ocasionar dificuldade de fonação, dor ou sensibilidade dos rebordos, diminuição da habilidade mastigatória, tensão dos músculos faciais, entre outros; em contrapartida a diminuição desta medida poderá levar ao aparecimento de queilite angular, além do fato de afetar a harmonia facial, dando ao paciente, um aspecto envelhecido.

É sabido que não existe um método universalmente aceito para o restabelecimento desta dimensão vertical de oclusão (FAYZ & ESLAMI, 1988; OLIVEIRA, 1990; TAVAREZ, 1997). Para a realização deste trabalho, foi utilizado o método indicado por TAMAKI (1988), onde a dimensão vertical de oclusão é obtida pela combinação de alguns métodos isolados como o estético, o fonético e a utilização do compasso de Willis.

Visto todos estes fatores e com base na literatura, cujo assunto é alvo de controvérsias, esta pesquisa foi desenvolvida com o intuito de avaliar se o valor desta medida continua o mesmo durante as fases de confecção da prótese total (planos de cera, prova dos dentes e acrilização da peça) e desta maneira obter uma dimensão vertical de oclusão correta dando à peça protética a capacidade de desenvolver suas funções de forma satisfatória, como também enfocar mais este assunto para que os profissionais tenham mais atenção e mais critério na obtenção desta medida.

## Material e Métodos

Foram confeccionadas 12 próteses totais superiores, sendo as reabilitações realizadas na arcada inferior citadas na Tabela 1. Foram utilizadas na amostra, pacientes de ambos os sexos, portadores de fissura de lábio e/ou palato congênito ou adquirido.

	D.V.O. (plano de cera)	D.V.O. (prova dos dentes)	D.V.O. (acrilização)
PT inferior	17,5	17,5	17,5
PT inferior	36,5	36,5	36,5
PT inferior	33,0	33,0	34,0
PT inferior	33,0	33,0	33,0
PT inferior	46,0	46,5	46,5
PT inferior	24,5	24,5	24,5
PT inferior	27,0	27,0	27,5
PPR inferior	51,0	51,0	51,5
PPR inferior	27,5	27,5	28,0
PPR inferior	30,5	30,5	30,5
PPR inferior	28,0	28,0	28,0
PPR inferior já confeccionada	46,0	46,0	46,0
<b>Média</b>	<b>33,37</b>	<b>33,41</b>	<b>33,62</b>
* p < 0,05 da acrilização em relação as demais fases.			

**Tabela 1:** Valores da dimensão vertical de oclusão nas diferentes fases de tratamento de acordo com a reabilitação na arcada inferior.

A dimensão vertical de oclusão foi obtida a partir de dois pontos localizados na linha média da face, demarcados com *henna*: o primeiro na região da maxila e o segundo situando-se na mandíbula (Figura 1). Estas demarcações foram feitas na fase da realização dos planos de orientação, e permaneceram na face dos pacientes até o momento da prova da peça, já acrilizada. Os pacientes foram orientados para que estes pontos não fossem removidos com a higienização, pois estes não poderiam ser remarcados. Utilizando um compasso de ponta seca (Figura 2), foram obtidos três valores: um na etapa dos planos de orientação (Figura 3), outro na fase da prova dos dentes (Figura 4), e o terceiro após acrilização (Figura 5). Não foram realizadas quaisquer alterações no articulador semi-ajustável que proporcionassem mudanças nos valores obtidos das três fases.

Os resultados obtidos foram analisados estatisticamente pela análise de variância a 1 critério, e posteriormente com o auxílio do teste de Tukey, verificou-se em qual das fases ocorreu a diferença.





**Figura 1:** Pontos faciais demarcados com Henna (região da maxila e da mandíbula).



**Figura 2:** Utilização de um compasso de ponta seca para a obtenção dos valores de dimensão vertical de oclusão nas fases de plano de cera.



**Figura 3:** Plano de orientação.



**Figura 4:** Prova dos dentes.



**Figura 5:** Acrilização.

## Resultados

Os valores da dimensão vertical de oclusão em cada fase estão descritos na Tabela 1.

A análise da Tabela 1 mostra que não houve diferença estatisticamente significativa entre as fases de plano de orientação e prova dos dentes. Todavia, as fases da prova dos dentes e acrilização apresentaram alterações estatisticamente significantes ( $p < 0,05$ ).

## Discussão

Como podemos observar na literatura, é extremamente discutido o valor do Espaço Funcional Livre (EFL) que deve ser respeitado na confecção de próteses totais, podendo variar de 1,0 a 10,0mm (NAGLE & SEARS, 1965).

Nesta pesquisa, houve a padronização deste valor (EFL) nos 12 pacientes, sendo este de 3,0mm. Pelos resultados obtidos, em nenhum dos casos houve aumento da dimensão vertical de oclusão a ponto de comprometer o espaço funcional livre, aceitável para esta pesquisa, devendo situar-se entre 2,0 e 4,0mm (SHARRY, 1977).

É importante atentar apenas para a variação dos valores da dimensão vertical de oclusão entre as três fases (Tabela 1), as quais provaram que houve aumento desta medida após a acrilização em 4 casos da amostra, na ordem de 0,5 a 1,0mm.

A literatura enfatiza trabalhos relatando a variação da dimensão vertical de oclusão, desde o momento da instalação da peça até alguns anos de utilização. Nestes trabalhos, a dimensão vertical de oclusão teve seu valor diminuído no decorrer dos anos, oriundo da reabsorção do rebordo alveolar dos pacientes (SWERDLOW, 1964; TALLGREN, 1966; CARLSSON & ERICSON, 1967; UNGER, 1990; LAMBADAKIS & KARKAZIS, 1992).

Com a realização desta pesquisa, constatou-se a existência de um ligeiro aumento no valor da dimensão vertical de oclusão após a fase de acrilização, ficando

portanto comprovada a importância da confecção do *splint cast* e do retorno da peça para o modelo no articulador semi-ajustável para a realização de ajustes prévios, anteriormente à sua instalação.

Esta pesquisa, visando exclusivamente verificar a existência ou não de uma possível variação da dimensão vertical de oclusão durante as fases de confecção da prótese total, deve ser tida como ponto de partida para que novos estudos sejam iniciados com o intuito de se revisar as técnicas de acrilização e materiais utilizados atualmente com o objetivo principal de se promover a manutenção de um único valor de dimensão vertical de oclusão durante todas

as etapas de confecção de uma peça protética, pois como já foi frisado, é uma medida importante para o futuro sucesso da prótese.

## Conclusão

De acordo com a metodologia empregada nesta pesquisa podemos concluir que:

1. Não existe diferença estatisticamente significativa quando comparados os valores das fases de plano de cera e prova dos dentes.
2. Existe diferença estatisticamente significativa ao nível de 5% quando comparados os valores obtidos nas fases de prova dos dentes e acrilização.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CARLSSON, G.E. & ERICSON, S. Postural face height in full denture wearers: A longitudinal x-ray cephalometric study. *Acta Odont Scand*, v.25, n.2, p.145-162, 1967.
- CAROSSA, S. *et al.* The unreliability of facial measurements in the determination of the vertical dimension of occlusion in edentulous patients. *J Oral Rehabil*, v.17, n.3, p.287-290, 1990.
- CHOU, T.M. *et al.* A diagnostic craniometric method for determining occlusal vertical dimension. *J Prosthet Dent*, v.71, n.6, p.568-574, 1994.
- FAYZ, F. & ESLAMI, A. Determination of occlusal vertical dimension: A literature review. *J Prosthet Dent*, v.59, n.3, p.321-323, 1988.
- HANSEN, C.A. & DUBOIS, L.M. A diagnostic mandibular denture to evaluate occlusal vertical dimension. *Gen Dent*, v.43, n.1, p.36-38, 1995.
- LAMBADAKIS, J. & KARKAZIS, H.C. Changes in the mandibular rest position after removal of remaining teeth and insertion of complete dentures. *J Prosthet Dent*, v.68, n.1, p.74-77, 1992.
- LOSCHIRVO, M. *et al.* Determination of vertical dimension by hydraulic intraoral jack. *J Oral Rehabil*, v.15, n.4, p.393-399, 1988.
- MOHINDRA, N.K. A preliminary report on the determination of the vertical dimension of occlusion using the principle of the mandibular position in swallowing. *Br Dent J*, v.180, n.9, p.344-348, 1996.
- NAGLE, R.J. & SEARS, V.H. Relaciones mandibulares. *In: \_\_\_\_\_, Protesis dental: dentaduras completas*. Barcelona: Toray, p.268-313, 1965.
- OLIVEIRA, M.A. *Análise e estudo dos métodos e dos fundamentos fisiológicos para a determinação da dimensão vertical na oclusão humana em prótese*. Dissertação (Mestrado) - Faculdade de Odontologia, Universidade de São Paulo, 1990.
- SHARRY, J.J. *Prostodoncia dental completa*. Barcelona: Toray, 1977.
- SWERDLOW, H. Roentgencephalometric study of vertical dimension changes in immediate denture patients. *J Prosthet Dent*, v.14, n.4, p.635-650, 1964.
- SWERDLOW, H. Vertical dimension literature review. *J Prosthet Dent*, v.5, n.2, p.241-247, 1965.
- TALLGREN, A. The reduction in face height of edentulous and partially edentulous subjects during long-term denture wear: A longitudinal roentgenographic cephalometric study. *Acta Odontol Scand*, v.24, n.2, p.195-239, 1966.
- TAMAKI, T. *Relações intermaxilares em desdentados completos*. *In: \_\_\_\_\_, Dentaduras completas*. 4.ed. São Paulo: Sarvier, p.103-129, 1988.
- TAVAREZ, R.R.J. *Dimensão vertical de oclusão em desdentados totais obtida pelos métodos de Tamaki e de Beresin & Schiesser - Estudo comparativo*. Dissertação (Mestrado) Faculdade de Odontologia de Bauru, Universidade de São Paulo, 1997.
- TOOLSON, L.B. & SMITH, D.E. Clinical measurement and evaluation of vertical dimension. *J Prosthet Dent*, v.47, n.3, p.236-241, 1982.
- UNGER, J.W. Comparison of vertical morphologic measurements on dentulous and edentulous patients. *J Prosthet Dent*, v.64, n.2, p.232-234, 1990.

**Endereço para Correspondência**  
 Rua Silvio Marchione, 3-20  
 Vila Universitária  
 17043-900 Bauru, SP  
 Brasil