

INFLUENCE OF RETENTIVE AREAS ASSOCIATED TO ONLAY PREPARATIONS ON THE DIMENSIONAL STABILITY OF SILICONE IMPRESSION MATERIALS

Regis A. Yatsuda¹, Adriano F. Lima², Regiane Yatsuda³, Andrea N. Cavalcanti⁴,
Cláudia I. Capp⁵, Moacyr D. Novelli⁶, Antonio A. de Cara⁵

¹ Senior Reference Center of São Paulo State, SP, Brazil.

² Department of Restorative Dentistry, Piracicaba School of Dentistry, State University of Campinas, Piracicaba, SP, Brazil.

³ Center of Technology in Health, Federal University of Bahia, Vitória da Conquista, BA, Brazil.

⁴ School of Dentistry, School of Medicine and Public Health of Bahia (EBMSP), Salvador, BA, Brazil.

⁵ Department of Restorative Dentistry School of Dentistry, University of Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil.

⁶ Department of General Pathology, School of Dentistry, University of Sao Paulo, Sao Paulo, Brazil.

ABSTRACT

This study evaluated the effect of retentive areas on onlay preparations on the dimensional alterations in condensation and addition silicone materials. A standard model with an onlay preparation was made. Each impression material was used through the double or simultaneous impression technique (n=25), resulting in a hundred impressions of the same model. Impressions were poured with type IV dental stone. Digital images were taken with a light microscope and the distances between the reference points created on the plaster dies were compared with the ones on the standard model. In the occlusal, mesial-medium and mesial-cervical segments, the double impression (DI) with condensation silicone presented similar values compared to the

standard model. The values of the addition silicone with DI were similar to the standard model only in the mesial-occlusal segment. In the other segments (distal-cervical, distal-medium and distal-occlusal), all groups were statistically different from the control. It could be concluded that addition and condensation silicone impressions provided plaster dies with significant dimensional alterations in most of the evaluated areas when compared to the standard model. The retentive areas related to the onlay preparation influenced the dimensional stability of the addition and condensation silicone impressions.

Key words: dental impression material, onlay, polyvinyl siloxane, dental impression technique.

INFLUÊNCIA DE ÁREAS RETENTIVAS DE PREPAROS DO TIPO ONLAY NA ESTABILIDADE DIMENSIONAL DE MATERIAIS DE MOLDAGEM

RESUMO

Este estudo avaliou as alterações dimensionais de silicões de condensação e adição usados em duas técnicas como resultado de áreas retentivas de preparos do tipo onlay. Um modelo padrão foi feito e vinte e cinco moldagens realizadas com os dois materiais, através da técnica de dupla impressão ou impressão simultânea, e cada material resultou em 50 modelos de gesso. Imagens digitais foram feitas com um microscópio de luz e as distâncias entre os pontos de referência criados no modelo de gesso foram comparados aos pontos de referência no modelo padrão. Nos segmentos oclusais, médio-mesial e cérvico-mesial, a técnica de dupla impressão (DI) com silicone de condensação apresentou valores similares comparados ao modelo padrão. Os

valores do silicone de adição com DI foram similares ao modelo padrão somente no segmento mesio-oclusal. Nos outros segmentos (disto-cervical, médio-distal e disto-oclusal), todos os grupos foram estatisticamente diferentes do controle. Pode-se concluir que moldagens com silicone de adição e condensação conferem modelos de gesso com alterações dimensionais significativas na maioria das áreas avaliadas, quando comparadas ao modelo padrão. As áreas retentivas relacionadas ao preparo de onlay influenciaram na estabilidade dimensional das moldagens através dos silicões de condensação e adição.

Palabras chave: materiais de moldagem dental, onlay, polivinil siloxano, técnicas de moldagem dental.