

Hydrophile A-Silikone mit verbessertem Desinfektionsverhalten

P 23

P. Bissinger, E. Wanek und J. Zech

Forschung & Entwicklung
ESPE Dental AG
D-82229 Seefeld

Notizen

Für den Zahntechniker spielt die Hydrophilie eines Abdrucks eine entscheidende Rolle als ein direktes Maß für die Benetzbarkeit des Materials beim ausgießen mit Gipssuspension. Je hydrophiler ein Abdruck ist, desto besser ist das Anfließverhalten der Gipssuspension und um so geringer ist die Gefahr der Bildung von Blasen und Luft einschüssen im Gipsmodell. Für die Anfertigung genauer Restaurationen ist das von hoher Bedeutung [1]. Es ist bekannt, daß durch die Zugabe von Benetzungsmitteln die Hydrophilie von additionsvernetzenden Silikonabformmassen beträchtlich gesteigert werden kann [2]. Dies führt zu einer deutlichen Verbesserung der Ausgießbarkeit derartiger Abdrücke. In der Literatur existiert daher eine Vielzahl an Untersuchungen zur Benetzbarkeit von A-Silikonen, wobei die Hydrophilie in der Regel über eine sogenannte Kontaktwinkelmessung oder Randwinkelmessung bestimmt wird.

Dabei wurde nicht berücksichtigt, daß das Benetzungsmittel durch die Desinfektion im Tauchbad von der Oberfläche des Abdrucks abgewaschen werden kann. Dadurch ergibt sich ein Verlust an Hydrophilie, was auch mit einer Erhöhung des Randwinkels einhergeht [3]. Um das Verhalten von A-Silikonen, die ESPE-Carbosilantensid enthalten, in der Veränderung der Benetzbarkeit in Folge Desinfektion zu beurteilen, wurden mehrere Prüfkörper verschiedener hydrophiler A-Silikon-Abformmassen hergestellt und ihre Kontaktwinkel vor und 10 Minuten nach der Desinfektion in einem Impresept-Bad vermessen.

Als Resultat der Untersuchung konnte gezeigt werden, daß der Kontaktwinkel von mit ESPE-Carbosilantensid hydrophiliertem Dimension Garant L "Neue Formel" sowohl vor als auch nach Desinfektion sehr gut ist. Für den Anwender bedeutet dieses Verhalten ein zusätzliches Maß an Sicherheit. Ein optimierter Erhalt der Benetzbarkeit eines Abdrucks nach der Desinfektion führt beim Ausgießen mit Gipssuspension zu einer Verringerung der Gefahr von Luftblaseneinschlüssen auf dem Modell.

[1] Norling, B.K., Reisbick, M.H.: The effect of nonionic surfactants on bubble entrapment in elastomeric impression materials. J. Prosthet Dent. 42:342-47 (1979).

[2] Pratten, D.H., Craig, R.G.: Wettability of hydrophilic addition silicone impression material. J. Prosthet Dent. 61:203-208 (1989)

[3] Pratten, D.H., Covery, D.A., Sheats, R.D.: Effect of disinfectant solutions on the wettability of elastomeric impression materials. J. Prosthet Dent. 63:223-227 (1990)

Marburger Gipstagung 1999