

Direkter Einfluß von Desinfektionsmitteln auf Gips

P 27

K.-T. Ha Thi¹, U. Sondermann², B. Wöstmann¹
und P. Ferger¹

¹Zentrum für Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde - Abt.
Zahnärztliche Prothetik- der Justus-Liebig-Universität
Gießen

²Institut für Mineralogie und Wissenschaftliches Zentrum für
Materialwissenschaften der Philipps-Universität Marburg

Notizen

Seit dem immensen Anstieg der an Hepatitis und HIV erkrankten Patienten hat die Desinfektion in der zahnärztlichen Praxis an großer Bedeutung gewonnen. Infektionen können sowohl auf direktem Wege durch Blut und Speichel als auch indirekt durch kontaminierte Oberflächen und Instrumente übertragen werden. Insbesondere kommen Abformungen in der zahnärztlichen Praxis mit Viren und Bakterien in Kontakt und stellen daher eine entscheidende Infektionsquelle dar. Um den Infektionsweg Patient - Praxis - Zahntechnisches Labor zu unterbrechen, wurden in den letzten Jahren zahlreiche Abformdesinfektionsmittel auf ihre antibakterielle Wirksamkeit hin untersucht. Es gibt jedoch kaum Untersuchungen, die den direkten Einfluß der Desinfektionsmittel auf den Laborwerkstoff Gips studiert haben.

Zu diesem Zweck wurden Gipsmodelle auf einer Glasplatte hergestellt, die vorher mit Desinfektionsmitteln bestrichen wurde. Die der Glasplatte zugewandten Oberflächen des Gipsmodells wurden 30, 60 Minuten und 24h nach dem Anmischen des Gipsbreis auf ihre Textur und Morphologie hin mit Hilfe des SEM-CanScan4- und XRD-Siemens D 500 untersucht. Die verwendeten Gipssorten und Desinfektionsmittel sind: Fuji-Rock, GC-Corp., Ludur G, Giuliani Chemie, ohne und mit 2 eingemischten Stellmitteln (0,8 Gew. % KNa-Tartrat und 0,25 Gew.% K₂SO₄); Algisept, Arztbedarf, MD 520, Dürr Dental, Impresept, ESPE, und Minutil, Henkel. Zusammenfassend können im Rahmen dieser Studie folgende Schlußfolgerungen gezogen werden:

1. Die Kristallisation von Gips wird durch die Desinfektionsmittel an der Modelloberfläche gehindert. Bei hoher Dosierung kann der Abbindeprozeß - Umwandlung von Bassanit in Gips - völlig unterbunden werden. Es können große Anteile von Bassanit an der Modelloberfläche nachgewiesen werden.
2. Minutil zeigt dabei den größten Effekt. Stellmittel, die in den Gips eingemischt werden, beeinflussen in unterschiedlicher Weise den Einfluß von Algisept, Impresept, MD 520 und Minutil.
3. Minutil verändert die Eigenschaften von Ludur G. Bei höherer Konzentration von Minutil wird der Abbindeprozeß verlangsamt, bei niedriger Konzentration scheint es beschleunigend zu wirken.

Ein Teil der Ergebnisse wurde auf der Tagung der IADR in Vancouver (1999) vorgestellt.

Marburger Gipstagung 1999

Wir danken den Firmen BK Giuliani Chemie GmbH und Co. OHG, Ludwigshafen, und dentona GmbH, Wipperfurth, für die finanzielle Unterstützung dieses Projekts.