

Infektionsschutz und Hygiene

Medizinische Schutzhandschuhe

Der Schutz des Patienten und nicht zuletzt der des zahnärztlichen Teams vor Infektionskrankheiten war nie so wichtig wie heute. Sterile und unsterile Schutzhandschuhe sind diesbezüglich als einfache und effektive Schutzmaßnahmen etabliert. Gleichzeitig ist der intensive Gebrauch von Handschuhen nicht selten problembehaftet. Dieser Beitrag widmet sich deshalb den Handschuhmaterialien, den damit verbundenen Allergieproblemen und dem richtigen Umgang mit Handschuhen.

DR. ALEXANDRA S. RIEBEN,
PROF. DR. ANDREJ M. KIELBASSA/BERLIN

Hände sind im zahnärztlichen Tätigkeitsbereich ein entscheidender Übertragungsfaktor. Die Verwendung von medizinischen Schutzhandschuhen gehört deshalb zu den wichtigsten infektionsprophylaktischen Maßnahmen in der zahnärztlichen Praxis.

Handschuhmaterialien

Unterschiedliche Materialien finden für die Herstellung von Schutzhandschuhen Verwendung. Neben Latex, Nitril und PVC werden auch Polyethylen, Neopren, Styren-Butadien-Polymere, Tactylon etc. als Kunststoffe für die Produktion medizinischer Schutzhandschuhe verwendet. Aus Kostengründen kommen vor allem in unsterilen Bereichen oder als Unterziehhandschuhe immer noch gerne Handschuhe aus Polyvinylchlorid (PVC) zum Einsatz. Problematisch ist neben der geringen Elastizität die hohe Perforationsquote; letztere ist wahrscheinlich auf die geringe Materialstärke zurückzuführen. Ebenfalls eine geringe Elastizität (Abb. 1) weisen Handschuhe aus synthetischem Gummi (Nitrilpolymeren) auf, was auch einen geringeren Tragekomfort bedingt. Positiv zu beurteilen ist jedoch die im Vergleich zu PVC-Handschuhen wesentlich geringere Perforationsrate nach medizinischer Anwendung. Ein weiterer Pluspunkt ist die bisher geringe Anzahl beobachteter Sensibilisierungen, weshalb sie gerne als Alternative zu Handschuhen aus Naturlatex eingesetzt werden. Bisher

scheuen sich viele Hersteller noch vor der Zulassung steril verpackter Nitril-Handschuhe. Latex ist das den medizinischen Bereich dominierende Ausgangsmaterial und wird aus dem Saft der *Hevea brasiliensis* gewonnen, einem aus der Amazonasregion stammenden Baum. Latex-Handschuhe weisen neben einer sehr hohen Dehnbarkeit (bis 820 %) und Reißfestigkeit (Abb. 1) einen hohen Tragekomfort und eine angenehme Griffigkeit auf. Es ist kostengünstig in der Produktion und gut biologisch abbaubar.

Handschuhpuder

Neben dem eigentlichen Handschuh-Rohstoff werden unter anderem Gleitmittel bei der Herstellung verwendet. Gleitmittel fungieren als Hilfsmittel bei der Entfernung des Handschuhs aus der Herstellungsform, verhindern das Zusammenkleben des Handschuhs und erleichtern das Anziehen. Die anfangs eingesetzten Lycopodium-Sporen und das Talkumpuder wurden zwischenzeitlich durch modifizierte Maisstärke ersetzt. Der Vorteil der Maisstärke liegt in der biologischen Abbaubarkeit, dennoch kann es im Operationsfeld die Ursache von postoperativen Komplikationen wie die in der Allgemeinmedizin beschriebene intraabdominale Granulombildung sein. Eine klinisch relevante Beeinträchtigung des Adhäsivverbundes von Kompositen durch Maisstärke wird kontrovers diskutiert. Für das Klinik- und Praxispersonal stellen gepuderte Handschuhe allerdings ein Ge-



Abb. 1: Nitril- (blau) und Latexhandschuhe (gelb) im direkten Vergleich. Die unterschiedliche Elastizität der beiden Materialien ist klar ersichtlich. – Abb. 2: Abklatsch dreier behandschuhter Finger nach 20 Sekunden intraoraler Arbeit (Blutagar, 48 Stunden bebrütet). – Abb. 3: Dieselben Finger wie in Abbildung 2 direkt nach kurzer Desinfektion (Blutagar, 48 Stunden bebrütet).