

Prof. Dr. Gottfried Schmalz

Statement zur Pressekonferenz anlässlich der Jahrestagung der Continental European Division der International Association For Dental Research

Gesundheitsschäden durch Werkstoffe im Mund?

Seit einigen Jahren werden vermehrt sog. Komposit-Kunststoffe in der Mundhöhle z.B. als Füllungswerkstoffe bei Front- und Seitenzähnen verwendet. Dies sind klassische Kunststoffe, die zur Verbesserung ihrer Eigenschaften ca. 80% anorganische Füllerpartikel enthalten, daher der Begriff: Komposit. Komposit-Kunststoffe sind allgemein gut verträglich. In Einzelfällen treten jedoch bei Patienten, vor allem bei zahnärztlichem Personal Nebenwirkungen, z.B. als Allergien mit Haut- und Schleimhaut-Schwellung, Rötung und Juckreiz auf. Auch wenn die Häufigkeit der Nebenwirkungen mit weniger als 0,1 % (bei Patienten) und 2-3% (bei zahnärztlichem Personal) geringer ist als z.B. bei der Verwendung von Kosmetika (über 10 %), so ist man doch bemüht, durch Veränderung der Zusammensetzung dieser Werkstoffe die Risiken im Einzelfall weiter zu minimieren.

Was sind die Ursachen? Dazu müssen zunächst die Einzelbestandteile des Kunststoffes identifiziert werden, die für biologische Reaktionen verantwortlich sind. Meist handelt es sich um „kleine“ Moleküle, die dem Kunststoff beigefügt werden, um ihn plastischer und damit verarbeitbar zu machen und um ihn mit der Zahnschmelze fest zu verkleben. Diese kleinen Moleküle werden jedoch aus dem Werkstoffe ausgewaschen, u.a. weil sie leicht wasserlöslich sind.

Wie wirken diese Verbindungen auf den Körper? Dazu werden auf dieser Tagung neue Daten vorgestellt. Reagenzglasversuche haben gezeigt, dass diese Moleküle augenscheinlich in die Zellen gelangen können und dabei (auch in sehr geringen Konzentrationen) den Zellstoffwechsel und die DNA (Erbgut) beeinflussen. Diese lokalen (z. B. in der Zahnpulpa („Nerv“)) auftretenden Schäden werden in der Regel von den Zellen repariert oder geschädigte Zellen werden in einem physiologischen Prozess durch gesunde neue ersetzt. Die Konzentrationen dieser „kleinen“ Moleküle im Gesamtorganismus liegen wahrscheinlich weit unter denjenigen, die lokal und im Reagenzglas wirksam sind. Im Organismus werden diese Substanzen außerdem rasch abgebaut und die Abbauprodukte werden größtenteils über die Atemluft ausgeschieden.

Wie kann man nun das (geringe) Risiko von Nebenwirkungen bei Komposit-Kunststoffen weiter reduzieren? Können diese „kleinen“ Moleküle durch andere Substanzen ersetzt werden, die weniger wasserlöslich sind? Auch dazu werden auf dieser Tagung neue Daten über neue Komposite-Kunststoffe vorgestellt. In der Tat ist die Wasserlöslichkeit dieser neuen Kunststoffbestandteile geringer und manche der früher typischen Reaktionen im I

nneren der Zelle (z.B. DNA-Veränderung) wurden bisher nicht gefunden. Somit sind hier neue Werkstoffe verfügbar, die – so die berechtigte Hoffnung - auch bei Patienten mit nachgewiesenen Allergien gegen die oben genannten „kleinen“ Moleküle verwendet werden könnten. Allerdings werden auch aus den „neuen“ Komposit-Kunststoffen Substanzen freigesetzt. Daher müssen klinische Studien in Zukunft zeigen, ob und wie weit sich die Nebenwirkungen im Praxisalltag wirklich reduzieren lassen.

≈ [Download Artikel \(DOC, 27 kb\)](#)
