



Kompetenz Werkstoffe und Technologie

In der Zahnmedizin/-technik ist die Verwendung diverser Werkstoffe direkt am Patienten oder im zahntechnischen Labor zur Bewältigung unserer Arbeit unser tägliches Brot. Nach dem Medizinproduktgesetz (MPG) erfolgt die Auswahl mit der Verordnung einer Sonderanfertigung (Zahnersatz) durch den Behandler, da er Sorge für die richtige Indikation, Funktionalität und Stabilität trägt. Dieser Schritt der Verordnung setzt eine umfassende Kenntnis über Spektrum und Eigenschaften von Werkstoffen, Verarbeitungstechniken, Möglichkeiten prothetischer Rekonstruktionen, deren Evidenz in der Anwendung, prinzipielle Konstruktionsprinzipien, Anforderungen der Nachsorge, Erfordernisse der Handhabbarkeit besonders bei alten Patienten, Pflegeanforderungen bis hin zu kalkulierten Erweiterungen und Reparaturen voraus. Dieser Wust von Anforderungen ist in einem vorher abgesteckten finanziellen Rahmen zu realisieren, der ggf. auch zu Limitierungen der Restauration führt.

Eine weitere entscheidende Herausforderung ist die Integration biologischer Anforderungen, wie vorhandene Allergien oder Grunderkrankungen des Patienten, die die Werkstoffauswahl einschränken. Noch schwieriger ist die Entscheidung einer vorausschauenden Testung auf die Verträglichkeit von Werkstoffen und mit welcher Testmethode, Epikutantest, LLT oder alternative Testmethoden, diese erfolgen soll. Interessant bleibt das Ergebnis der Tests, auch unter dem Aspekt falsch positiver Resultate oder nicht erfasster Reaktionen. Zum Schluss bleibt sogar die Gefahr der Allergisierung durch den Test selbst. Werden alternative Methoden verwendet, gelten diese vor dem Gesetzgeber zwar als adäquat, aber wie sind ihre Ergebnisse zu bewerten?

Mit so manchem Punkt ist der durchschnittliche Zahnmediziner bereits überfordert. Die Beratung und gemeinsame Entscheidung mit dem Patienten fällt meist sehr einseitig auf kleinstem Evidenzlevel, der persönlichen Erfahrung des Zahnarztes. Die Empfehlungen der wissenschaftlichen Gesellschaften stecken in dieser Beziehung erst in den Kinderschuhen, beschränken sich meist auf gravierende, u. U. lebensbedrohende oder stark gesundheitsgefährdende Aspekte von Medikamenten- und Materialeinsatz.

Somit leistet der Zahntechniker sehr häufig die wesentliche Beratungsarbeit oder entscheidet über die Materialverwendung. Kollegial gesehen ist das sehr hilfreich und nett, rechtlich muss aber die Absprache mit Zustimmung des Zahnmediziners erfolgen, da er die Verantwortung übernimmt. Zwischen Zahnarzt und Zahntechniker besteht eine klar definierte und rechtlich relevante Schnittstelle, die unbedingter Beachtung bedarf. Besonders gravierend ist das Problem bei der übergreifenden implantologischen Diagnostik und Planung vor Implantaten und Zahnersatz auf Basis von CT- oder DVT-Daten.

Die Verarbeitung des Zahnersatzes ist die alleinige Domäne des Technikers, wobei durch den Behandler sogar auch dazu Vorgaben gemacht werden können wie: bitte nicht Lötten! Welche Stolperfallen die heute schier unbegrenzte Material- und Technologievielfalt für den Techniker hat, das ist allseits bekannt. Aus unserer Sicht gibt es keinen weiteren Beruf, der eine solche Vielfalt von Verarbeitungstechnologien und breiter Materialkenntnis vorhalten muss und das in der Qualitätsstufe „medical grade“. Deshalb sind in Zukunft auch viel stärker das Outsourcing, die Arbeit mit Halbfertigprodukten und die



kollegiale Zusammenarbeit im Sinne einer Qualitäts- und wirtschaftlichen Optimierung gefragt. Die Eingrenzung des Produktspektrums hilft nicht nur, die Qualität zu steigern, sondern vereinfacht auch das Qualitäts-Management-System eines Labors.

Die Bewertung und Freigabe zur Eingliederung eines fertig gestellten Zahnersatzes erfolgt durch den Zahnarzt. Kriterium „passend auf dem Modell“ sagt dabei noch lange nichts über die Passung im Mund und die letztendliche Qualität aus. Auch die Bewertung von Herstellung und Materialverarbeitung wird immer schwieriger, da die Werkstoffkunde- und Technologieausbildung im Rahmen des Zahnmedizinstudiums ständig zurückgedrängt wird.

Als besonders kritisch sehen die Autoren die Verwendung von inzwischen fast flächendeckend angebotenem ausländischem Zahnersatz. Eine Nachkontrolle über verwendete Materialien und die Verarbeitungsqualität ist schier unmöglich. Die Option, Vertrauen aus der langjährigen Zusammenarbeit mit dem Techniker vor Ort, fehlt schon mal, die unproblematische Hilfe im Schadensfall ist mehr als fraglich. Somit bleibt hier der Zahnmediziner beim Management von Materialnebenwirkungen und Defekten dann häufig auf sich allein gestellt, was sich auch insofern schwierig gestaltet, da viele zahnärztliche Kollegen mit der Problematik generell völlig überfordert sind und einen sinnlosen und kontraproduktiven Aktionismus starten, schließlich muss dem Patienten geholfen werden.

Nachsorge rund um Zahnersatz ist immer noch ein leidiges Thema auf allen Seiten. Nicht wenige Patienten sehen die Eingliederung von Zahnersatz als „lebenslänglich“ an und wurden nicht mehr gesehen. Jeder Autobesitzer kennt die Problematik: Pflege, regelmäßige Inspektionen und Begutachtung bei der Hauptuntersuchung mit der Gefahr einer Stilllegung bei Mängeln. Wie viele Patienten mit insuffizientem Zahnersatz und ungepflegten Zähnen wären dann also „stillzulegen“. Eine Zahl, die in die Millionen geht, allein in Deutschland. Auch die verbreitete Meinung, einmal im Jahr auf Kasse zur Durchsicht und für den Stempel würde reichen, meinen Zahnersatz bezahlt die Kasse, ist eine verfestigte Meinung. Erst die Fraktur der Konstruktion oder die gravierende ästhetische Destruktion bewegt zum Zahnarzt. Spätestens hieran sehen wir, dass die Bonusheftregelung nicht greift oder ins Leere läuft.

Insgesamt ist die Frage des Wissens über Werkstoffe in Zahnmedizin und Zahntechnik eine sehr komplexe, die nicht abgekoppelt vom Entwicklungsstand der Zahnmedizin, von Veränderungen durch Globalisierung, den aktuellen, völlig veralteten Ausbildungsregularen und unter dem Aspekt einer staatlich verordneten Minimalbetreuung mit Vorgaukelung der Rundumversorgung betrachtet werden darf.




Dr. Michael Hopp, Berlin
ZTM Alois C. Lubberich, Koblenz