

Martin J. Hauck  
QZ-Fachbeirat

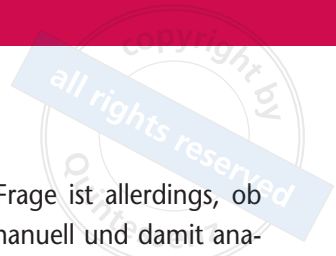
## Die Totale – das Prothetikstiefkind im digitalen Lückenschluss

Totalprothetik ist eine Königsdisziplin. Anhaltspunkte in Bezug auf die wiederherzustellende vertikale, sagittale und transversale Relation müssen sorgfältig und häufig mühsam erarbeitet werden. Gleiches gilt u. a. für die Dimensionierung des Prothesenkörpers, die Ermittlung der Zahnpositionen, die Wahl der künstlichen Zähne. Eine erfolgreiche totalprothetische Versorgung erfordert Erfahrung und Einfühlungsvermögen. Sie ist herausfordernd. Sie stellt Anforderungen an die Kompetenz in Praxis und Labor, allerdings bei mäßiger Leistungsvergütung. Zudem gehört zu einer erfolgreichen und nachhaltigen totalprothetischen Versorgung, die Situations- und Funktionsabformungen mit geeigneten Materialien und Hilfsmitteln zu beherrschen.

Für den digitalen Totalprothetikworkflow ist eine einzige Abformung richtungsweisend, auch um die Anzahl der Termine für die Patienten so gering wie möglich zu halten. Weniger Patiententermine, weniger manueller und zeitlicher Aufwand und höhere Auslastung vorhandener CAD/CAM-Kapazitäten sind zentrale Aussagen der meisten digitalen Totalprothetik-Systemanbieter.

Mit der im digitalen Workflow hergestellten Totalprothese ist verfahrenstechnisch längst eine der letzten analogen Zahnersatzbastionen gefallen, die in der Vergangenheit immer mehr zum prothetischen Stiefkind avancierte. Die verbliebenen Granden dieser Disziplin können davon vermutlich ein Liedchen singen. Wer jedoch die Totalprothetik beherrscht, wird diesen Prozesstransfer schnell vollziehen und dabei selbstbewusst ein kompetentes Feedback an Soft- und Hardwareentwickler des von ihm genutzten Systems geben. Gut, wenn am anderen Ende aufmerksam zugehört wird. Die digitale Zahnmedizin und Zahntechnik hätten die bestehende Entwicklungsdynamik kaum erreicht ohne den Input von Praktikern, ohne das Feedback von Anwendern vor allem in Bezug auf die Schnittstellen des Arbeitsunterlagen- und Informationstransfers zwischen Praxis und Labor und umgekehrt.

Zahnlose Patienten blicken auf eine überdurchschnittlich intensive prothetische Biografie zurück. Wer von ihnen dabei Leidenswege zurücklegte, die man seinem Feind nicht wünschte, lässt sich kaum abschätzen. Die „Totale“ ist ein schwieriges Terrain und kommt



heute später denn je, da in hoch entwickelten Gesellschaften Menschen immer älter werden, so auch hierzulande. Trugen von den jüngeren Senioren (65- bis 74-Jährige) in Deutschland zur Zeit der 3. Mundgesundheitsstudie (DMS III, 1997) noch 44,2 % Totalprothesen, so sind es laut DMS V (2014) nur noch 17,8 %.<sup>1,2</sup> Der Anteil an zahnlosen jüngeren Senioren hat sich von 1997 zu 2014 fast halbiert, die DMS V nennt für den Bundesdurchschnitt hierfür 12,4 %. Sie gibt auch einen soziodemografischen Hinweis auf Totalprothesenträger, die nach dem in der DMS verwendeten Profil vorrangig einen niedrigen Sozialstatus haben. Damit verbunden verfügen sie nur über eine begrenzte Kaufkraft und können kaum über die Fallpauschale hinaus prothetische Zusatzleistungen in Anspruch nehmen.

Ob analog oder digital hergestellte Totalprothese, sie dient der Wiederherstellung der Kauffunktion. Von den in der DMS V hierzu Befragten gab nur jeder Zweite an, überhaupt keine Probleme beim Kauen zu haben, 23 % haben wenige Probleme, 18 % teilweise stärkere. Starke und sehr starke Schwierigkeiten beim Kauen haben immerhin 6,4 % der Totalprothesenträger. Wird es dank digitaler Totalprothetik zukünftig deutlich weniger Patienten mit eingeschränkter Kauffunktion geben? Man kann es ihnen nur wünschen, auch um deren Mangelernährung (zumaß in Deutschland!) zu vermeiden<sup>2</sup>, denn Zähne haben eine physiologische Funktion.

Zu den Vorteilen des digitalen totalprothetischen Workflows zählen u. a. für sogenannte Slow-Go- und No-Go-Patienten weniger Termine beim Behandler, hohe Passgenauigkeit, geringer Restmonomergehalt des Prothesenkörpers und eine einfache Möglichkeit, die Prothesen zu kennzeichnen – die deutsche Single-Gesellschaft zieht zum Schluss in das betreute Wohnen. Darüber hinaus sind Duplikat- und Reiseprothesen schnell und kurzfristig herzustellen. Was die Prozesse betrifft, so entsteht durch die effektive Schnittstellenkoordination zwischen Praxis und Labor eine für die Totalprothetik neue Standardisierung, auch in Bezug auf die Ausführung. In den digitalen Prozess integrierte anspruchsvolle ästhetische Individualisierungsoptionen werden nicht

lange auf sich warten lassen. Die Frage ist allerdings, ob nicht Kombinationen – wie heute manuell und damit analog umgesetzt – wahrscheinlicher und dabei mindestens kostendeckend gestaltet werden können.

Wer die Digitalisierung in der Totalprothetik konsequent betreibt, schließt analoge Lücken. Das bedeutet einen automatisierten Arbeitsunterlagen- und Informationstransfer sowie die maschinelle Fertigung und damit schlicht und einfach Standardisierung. Wer hierbei bimaxilläre ebenso wie unimaxilläre Versorgungen ermöglicht, möglichst viele, am besten alle Angle-Klassen ebenso wie den unilateralen und bilateralen Kreuzbiss versorgt, verlässliche Registrierungsverfahren und -hilfsmittel zur Verfügung stellt, verschiedene Okklusionskonzepte und Verzahnungsarten abdeckt, für die Kauffunktion unterschiedliche Seitenzahnmorphologien bereitstellt, die Zahnaufstellung von vornherein integriert oder schneller als in handwerklicher Manier unter Berücksichtigung einer tiefen Prothesenlageranalyse ermöglicht, hat ein technisch attraktives totalprothetisches CAD/CAM-System für die herkömmliche Regelversorgung. Voraussetzung ist, dass die Anschaffungs- und Materialkosten stimmen und qualifizierte Anwender damit arbeiten. Vorerst, denn das dentale Drucken, das effizienter mit Material auskommt, macht keinen Bogen um die Totalprothetik, es sei denn, es gibt kaum noch oder gar keine Zahnlosen mehr.

Martin J. Hauck, Berlin

### Literatur

1. 5. Deutsche Mundgesundheitsstudie (DMS V). Hrsg. Institut der Deutschen Zahnärzte (IDZ). Köln: Deutscher Zahnärzte Verlag, 2016.
2. Nitschke I. Zur Mundgesundheit von Senioren. Ein epidemiologischer Überblick über ausgewählte orofaziale Erkrankungen und ihre longitudinale Betrachtung. Habilitationsschrift. Berlin: Quintessenz Verlag, 2006.