

Adopting technology



Marc L. Nevins, DMD

Editor-in-Chief International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry

Auch zukünftig wird unser Beruf um Innovationen und Technologien bereichert und die Palette der Therapieoptionen für die zahnärztliche Versorgung erweitert. Die Möglichkeiten des digitalen Zeitalters haben die diagnostische Bildgebung, Abformung und Verwendung der CAD/CAM-Technologie enorm beeinflusst. Die Zahnärzte werden zunehmend herausgefordert durch die Fragestellung, wie, wann und in welchem Umfang sie diese neuen Technologien einsetzen sollen. Welche dieser neuen Möglichkeiten kann die tägliche Gesundheitsversorgung wirklich verändern und welche sollte eher in Spezialfällen angewendet werden? Welche Möglichkeit leitet einen echten Paradigmenwechsel ein und welche erhöht lediglich das Risiko, ohne Vorteile zu bringen? Wir müssen Technologien erkennen, die auch unerfahrenen Zahnärzten zu besseren Ergebnissen verhelfen, und sie von Technologien unterscheiden, die mit unvorhersehbaren Komplikationen oder Nachteilen einhergehen, ohne dass in

den Produktbroschüren deutlich darauf hingewiesen wird.

Der kommerzielle Einfluss auf die Integration neuer Technologien ist groß. Bei der Mehrzahl der Softwarelösungen handelt es sich um geschlossene Systeme, manchmal mit der Möglichkeit, unabhängige Datenformate, wie DICOM oder STL, zu verarbeiten. Natürlich ist es für Zahnärzte und Zahntechniker machbar, entsprechend ihren Erfordernissen jeweils die einzelnen Module aus den Softwarepaketen für alle möglichen Bedarfsbereiche auszusuchen, wie Auswertung digitaler Volumentomografien (DVT) und DVT-basierte Planung, digitale Diagnostik, digitale Laborarbeiten und CAD/CAM-Prozesse. Die verfügbaren Systeme werden kontinuierlich an die Entwicklung des Fachgebiets angepasst und verbessert. Konsolidierungen in der Dentalindustrie werden zu einer stärkeren Bündelung von Softwarepaketen führen, sodass die Zahnärzte sich an das gewählte System binden müssen. Gegenwärtig wird allgemein befürcht-



tet, dass die heute gekaufte Software-abhängige Ausrüstung veraltet, bevor sie überhaupt vollständig eingerichtet ist und die Anwender sich eingearbeitet und die Lernkurve durchlaufen haben.

Bestimmte Technologien, wie die Herstellung chirurgischer Schablonen mittels 3D-Druck auf Basis von DVT-Daten, sind bereits seit mehr als 12 Jahren kommerziell verfügbar. Diese Technik ermöglicht die Übertragung einer chirurgischen Simulation in eine funktionierende Schablone für die Implantatsetzung. Die Genauigkeit der Technik ist dabei keine so große Herausforderung, im Gegensatz zum Aufsetzen der Schablone und dem Erhalt der korrekten Position, während die Implantatbohrungen durchgeführt werden. Wird die Schablone in falscher Stellung mit Pins fixiert, führt dies zur Fehlpositionierung der Implantate und den daraus resultierenden Komplikationen. Wenn z. B. nach einer zu langen Wartezeit der Kamm schmal geworden ist, stellt sich die Frage, ob der Bohrer den Knochen trifft oder vestibulär abgleitet. Solche Komplikationen müssen im Voraus bedacht werden, um das Behandlungsziel erreichen zu können.

Weitere bedenkenswerte Aspekte bei der Anwendung neuer Technologien sind die Qualitätskontrolle und der Chancen-Risiko-Nutzen. Wir müssen Technologiebereiche erkennen, die kosteneffizient sind und die Gesundheitsversorgung verbessern, und Technologien, die den Behandlungsprozess vereinfachen, von solchen unterscheiden, die zu besserer Qualität verhelfen. Daraus können sich schwierige Entscheidungen zwischen Kostensenkung und Qualitätskontrolle ergeben. Unser Beruf verlangt den Einsatz der Technologie. Wir dürfen gespannt darauf sein, wie sich die Gesundheitsversorgung, die wir leisten, weiterentwickeln wird.

Herzliche Grüße,
Ihr *Marc L. Nevins*

Danksagung

Wir danken der Redaktion des *International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry* für die freundliche Erlaubnis, das Editorial der Ausgabe 3/2016 an dieser Stelle zu publizieren.