

Schablonengestütztes Implantieren

Voraussetzung für einen chirurgischen und prothetischen Implantationserfolg ist die exakte, sorgfältige und individuelle Implantatplanung. Der Implantologe muss sich der Herausforderung stellen, ein Implantat mit festem Halt, hoher Stabilität, größtmöglicher Funktionalität und ästhetischer Harmonie mit Kiefer und Zahnreihe ohne Verletzung benachbarter Zähne oder anatomischer Strukturen zu setzen.

DR. RALF-THOMAS LANGE/MÖNCHENGLADBACH

Unter den heute zur Verfügung stehenden navigierten Verfahren haben sich schablonengeführte navigierte Implantationsverfahren für diese Zielsetzung bestens bewährt. Beim med3D-Verfahren ist der Planungsaufwand für den Behandler mittels der hochpräzisen Planungsdiagnostik im Vergleich zu manch anderen Systemen gering. Der große Vorteil der navigierten Implantation liegt in der Vorhersagbarkeit des operativen Ergebnisses. Hervorzuheben ist dabei auch die Möglichkeit der optimalen Ausnutzung des noch vorhandenen Knochens. Es wird der Weg des so genannten „backward-planning“ beschritten, unter Vorwegnahme des optimalen ästhetischen und funktionellen Ergebnisses. Der Behandler erhält die einzigartige Möglichkeit, eine vollständige Implantat- und Suprakonstruktionsplanung in Echtdimensionen und ihre exakte Umsetzung im Mund des Patienten selbst durchzuführen.

Anwendung

Das med3D-Verfahren liefert dem Operateur wichtige Informationen über Implantatdesign, Knochenrelation, Winkelverhältnisse und Abstand zu anatomischen Strukturen. Durch die exakte Planung wird die Operationszeit deutlich verkürzt, das Operationstrauma auf ein Minimum reduziert, die Vorhersagbarkeit gewährleistet und der Prothetiker in die Lage versetzt, ein sowohl funktio-

nell als auch ästhetisch optimales Ergebnis zu erzielen. Ein weiterer positiver Nebenaspekt besteht darin, dass dem Patienten durch die bildliche und farbige 3D-Visualisierung das Implantationsverfahren und seine erforderlichen Maßnahmen gut vermittelt werden können. In der Zeit von August 2003 bis Februar 2005 haben wir 321 Fälle mittels der navigierten Implantation geplant und durchgeführt. Die bildgebende Diagnostik erfolgte durch die digitale Volumentomographie mit dem NewTom DVT 9000 der Firma NewTom Deutschland AG. Die virtuelle Implantatplanung und die navigierte Implantation wurde mit dem implant3D-System der Firma med3D GmbH realisiert. Der intraoperative Befund und die postoperative Röntgenkontrolle zeigten eine 85%ige Übereinstimmung der Implantationen, wobei alle Implantationen – insbesondere auch die ersten Durchführungen mit diesem System – bei dieser Berechnung mit berücksichtigt sind. Während dieses Vorgehen in vitro eine Umsatzgenauigkeit von weniger als 0,5 mm erzielen konnte, stehen uns auf Grund der problematischen Kontrollmöglichkeit noch keine klinischen Studien zur Verfügung.

Fallbeispiel:

Versorgung einer 62-jährigen Patientin

Die Patientin stellte sich im Dezember 2003 mit einer ausgeprägten Alveolarkammatrophy im Oberkiefer vor.

