

Ein chirurgisches und prothetisches Behandlungskonzept zur implantologischen Versorgung zahnloser Kiefer

Die fortgeschrittene Atrophie des Kieferknochens nach längerer Zahnlosigkeit stellt uns häufig vor nicht unerhebliche, implantologische Probleme bei der Versorgung zahnloser Kiefer. Im Oberkiefer kommt erschwerend die Tendenz einer nach basal gerichteten Ausdehnung des sinus maxillaris hinzu, wenn dieser Bereich keiner physiologischen Belastung durch Zahnwurzeln unterliegt.

DR. OLE RICHTER, SUSANN ZÜLOW/HAMBURG

Dem Wunsch nach feststehendem, implantatgetragenen Zahnersatz kann in vielen Fällen erst nach umfangreichen, vorbereitenden Maßnahmen zur Verbesserung des Implantatlagers entsprochen werden. Hier ist die vertikale und horizontale Augmentation des Kieferkammes durch Auflagerung von autologem Knochen, evtl. in Kombination mit alloplastischen Knochenersatzmaterialien zu nennen. Sicherlich zu den aufwändigeren Behandlungsmethoden zählt die Augmentation mit aus dem Beckenkamm entnommenen Blocktransplantaten. Für den Unterkiefer steht die laterale Transposition des N. alveolaris inf. als Option zur Verfügung. Für den lateralen Oberkiefer stellt die Sinusbodenelevation eine bewährte Behandlungsmethode dar, mit der gute Ergebnisse mit hoher Vorhersagbarkeit erzielt werden; auch die erfolgreiche Anwendung von Zygoma-Implantaten im dorsalen Oberkiefer wird in der Literatur beschrieben.

Allen aufgeführten Methoden gemeinsam ist ein hoher operativer, zeitlicher und finanzieller Aufwand. Darüber hinaus ist der Bedarf an autologem Knochen für umfangreiche Augmentationen häufig nur durch Zugriff auf extraorale Entnahmeorte zu decken; dies und die Notwendigkeit eines Eingriffs in Allgemeinnarkose wird von manchen Patienten gescheut. Zumindest einige der genannten chirurgischen Methoden weisen einen hohen, technischen Schwierigkeitsgrad auf, sodass erhöhte Anforderungen an die Kompetenz und Fertigkeit des Operateurs zu stellen sind. Der vorliegende Artikel soll für den implantologisch erfahrenen Behandler ein einfaches, sicheres und kosteneffektives Konzept zur feststehenden Sofortversorgung zahnloser Kiefer darlegen.

Grundlagen des All-On-4-Konzeptes

Orientiert sich das Implantat in erster Linie an der individuellen Anatomie des Kieferknochens, so kann es zu Abweichungen der Implantatachse gegenüber der prothetischen Belastungsrichtung kommen. Um diese Achsdivergenzen auszugleichen, stehen für das Bränemark-System (Fa. Nobel Biocare, Schweden) und die Replace Select Implantate (Fa. Nobel Biocare, Schweden) abgewinkelte Abutments zur Verfügung, die seit vielen Jahren routinemäßig eingesetzt werden. Belastungsmessungen an Im-

plantaten mit abgewinkelten Abutments ergaben Werte, die durchweg in einem, für den Knochen physiologischen Bereich lagen.¹ In einer Untersuchung an Implantaten, die der Retention orthodontischer Apparate dienten, konnte kein Zusammenhang zwischen marginalem Knochenabbau und der Richtung der Krafteinleitung nachgewiesen werden.² Klinische Langzeitstudien von Implantaten mit abgewinkelten Abutments, also nicht axial belasteten Implantaten, ergaben Erfolgsquoten, die mit denen nicht angulierter Implantate vergleichbar sind.³⁻⁵ Der gezielte Einsatz von geneigten Implantaten stellt klinisch einen interessanten Ansatz dar und ist wesentlicher Bestandteil des vorgestellten Konzeptes. Sowohl für geneigte Implantate, als auch für die darauf verankerten Brücken und Prothesen sind sehr gute Erfolgs- bzw. Überlebensraten dokumentiert,⁶⁻⁸ was das All-On-4-Konzept als eine Behandlungsmethode mit hoher Vorhersagbarkeit erscheinen lässt. Die Sofortbelastung von Bränemark-System und Replace Select Implantaten mit der TiUnite Oberfläche (Fa. Nobel Biocare, Schweden) ist gut dokumentiert¹⁹⁻¹⁵ und kann als sicher angesehen werden, daher ist die Sofortfunktion ebenfalls Bestandteil des von Dr. Paulo Malo (Lissabon, Portugal) eingeführten Konzeptes.

Klinisches Verfahren

Bei der präoperativen Diagnostik und Planung sind einige Punkte besonders zu beachten. Das Konzept All-On-4 wurde für die Sofortfunktion entwickelt; es sollte eine ausreichende Primärstabilität (Eindrehmoment > 35 Ncm) der Implantate gewährleistet sein. Bei der Sofortimplantation ist darauf zu achten, dass die Extraktionsalveolen frei von entzündlichem Restgewebe sind. Die Notwendigkeit für augmentative Maßnahmen stellt per se keine Kontraindikation dar, aber insbesondere hier ist auf eine ausreichende Primärstabilität der Implantate zu achten. Ausgeprägte Parafunktionen sind kritisch zu bewerten, das Risiko sollte individuell abgewogen werden.

Wir führen die Eingriffe in unserer Praxis routinemäßig in Lokalanästhesie durch, eine Prämedikation oder begleitende Antibiose wird nicht standardmäßig durchgeführt. Postoperativ werden die Patienten angewiesen, im operierten Kiefer für ca. 10–12 Tage keine mechanische Rei-