

# Die korrekte Behandlung von massiven Knochendefekten

*Die Transplantation von autologem Knochen ist ab einer bestimmten Größe nach wie vor der Goldstandard in der Implantologie. Eine eingehende Planung und Modellanalyse zeigt dem Behandler die Defizite schnell auf, um ästhetische Katastrophen rechtzeitig zu verhindern.*

DR. MILAN MICHALIDES, DR. THOMAS BUSCH/BREMEN

Vor allem die Einzelzahnversorgung stellt hohe Ansprüche an den Behandler. Hier müssen viele Parameter eingehalten werden, die bereits vor der Implantation über einen späteren Erfolg oder Misserfolg entscheiden können. Als wichtigstes Kriterium zählt hier ein gut vorbereitetes Knochenlager. Im Zusammenspiel mit modernen Implantatsystemen können dann sehr ästhetische Ergebnisse erzielt werden, die ohne diese Vorarbeit nicht hätten umgesetzt werden können.

## Ein klinischer Fall

Einer der häufigsten Gründe für den frühzeitigen Verlust der oberen Schneidezähne bei jungen Patienten ist das Trauma. Insbesondere bei Totalluxationen mit Frakturen der kortikalen Strukturen wird der Behandler vor ein großes Problem gestellt. Die adäquate Versorgung wird durch den manchmal großen Defekt erschwert. Auch die Wahl des korrekten Implantatsystems spielt eine große Rolle, gerade wenn es sich um anspruchsvolle Patienten mit einer hohen Lachlinie handelt. Ein solcher Fall lag bei dem Patienten vor, als er unsere Praxis aufsuchte. Ein schwerer Sturz vom Fahrrad führte zum traumatischen Verlust von Zahn 21. Die Abbildungen 1 und 2 zeigen deutlich den massiven Hartgewebsverlust in Regio 21. Nach eingehender dreidimensionaler Planung am CT

wurde schnell deutlich, dass eine Augmentation mittels kortikospongiösem Block notwendig war. In Abbildung 3 wird die Größe des Defektes deutlich. Die Entnahme des Blocks erfolgte aus dem Unterkiefer. Aufgefüllt wurde der so entstandene Defekt mit alpha-TCP (Biobase). Das Vernähen erfolgte nach Membranapplikation in zwei Schichten. Kanten wurden entgratet und die Bohrungen für die Osteosyntheseschrauben vorbereitet. Dieser so vorbereitete Knochenblock wurde im OP-Gebiet mittels Schraube und einer Mikroplatte sicher fixiert (Abb. 5). Zum Auffüllen der Spalten wurde alpha-TCP benutzt und der gesamte Bereich mit einer resorbierbaren Membran (Bio-Mend) abgedeckt (Abb. 6 und 7). Die Abbildung 8 zeigt das abgeheilte OP-Gebiet zum Zeitpunkt der Reentry-OP nach sechs Monaten. Gut zu erkennen ist die homogene Knochenkontur. Die auf Grund der 3-D-Planung erstellte Bohrschablone wurde zu Hilfe genommen, um die optimale Implantatposition sicher übertragen zu können. Nach erfolgter Bohrung wurde ein NobelPerfekt Implantat eingebracht.

Besonderer Wert wurde auf die mesiodistale Ausrichtung der Implantatschulter gelegt. Diese muss für eine optimale Ästhetik exakt ausgerichtet werden.

Das Kontrollröntgenbild in Abbildung 10 zeigt die optimale Positionierung des Implantates. Zur Stabili-



Abb. 1: Ausgangsbefund. – Abb. 2: Massiver Defekt in allen drei Dimensionen. – Abb. 3: Ausmaß des Defektes nach Eröffnung.



Abb. 4: Blocktransplantat aus dem Kinn. – Abb. 5: Stabile Befestigung des Implantats. – Abb. 6: Zusätzliche Defektauffüllung mit TCP.