Durch eine spezielle Knochenkondensationstechnik kann beim Inserieren von Implantaten eine hohe Primärstabilität erreicht werden. Das folgende Fallbeispiel zeigt, wie auch bei ausgedehntem Knochenverlust im Oberkieferseitenzahnbereich mithilfe eines xenogenen Augmentationsmaterials eine sichere und stabile Sinusbodenaugmentation gelingt.

Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle
[Infos zum Autor]

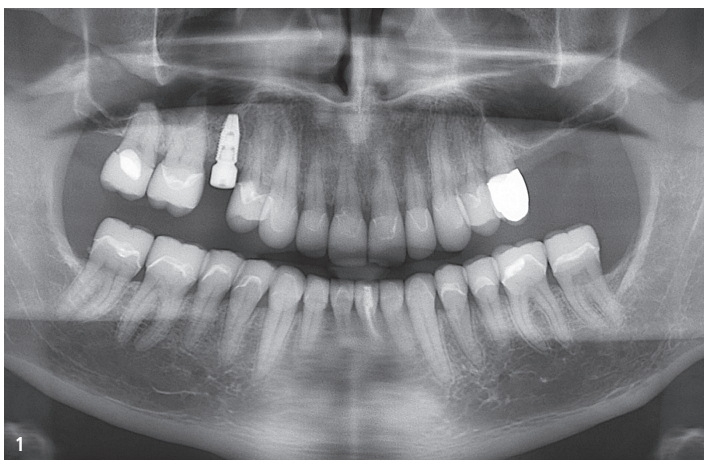
Sinusbodenaugmentation mit Osseodensification-Technik

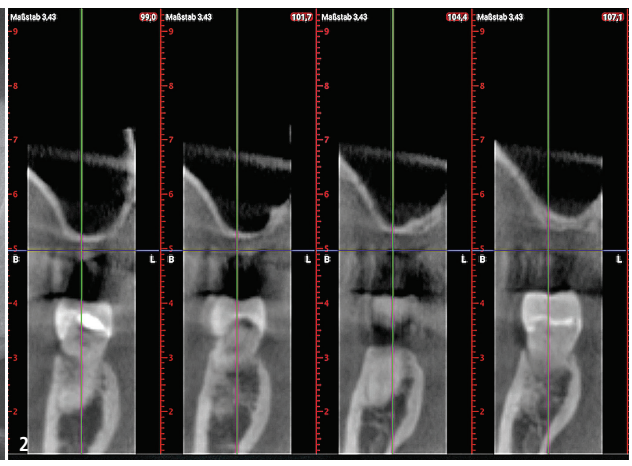
Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle

Nach kariös und parodontal bedingtem Zahnverlust und mehrjähriger Zahnlosigkeit im 2. Quadranten stellte sich der 43-jährige Patient mit ausgeprägtem Knochenverlust des Kieferkamms in Regio 26 und 27 vor (Abb. 1). Der Patient artikulierte den Wunsch nach einer festsitzenden Versorgung. Das Restgebiss war prothetisch stabil versorgt. In Regio 15 war vor mehreren Jahren alio loco ein Implantat inseriert worden, das unkompliziert und langzeitstabil zur Einheilung kam. Nebenbefundlich lag eine autoimmune Gelenkerkrankung vor, die nach Angaben des Patienten zur Zeit der Behandlung nur minimale Aktivität zeigte und nicht medikamentös behandelt wurde. Ein zusätzlich durchgeführtes DVT ergab in der „region of interest", Regio 26 und 27, eine Restknochenstärke des Kieferhöhlenbodens von nur 1 bis 2 mm. Der Sinusboden zeigte eine flache, wannenförmige Konfiguration (Abb. 2). Der Sinus maxillaris war beidseits entzündungsfrei und ohne weitere pathologische Veränderungen.

Chirurgisches Vorgehen

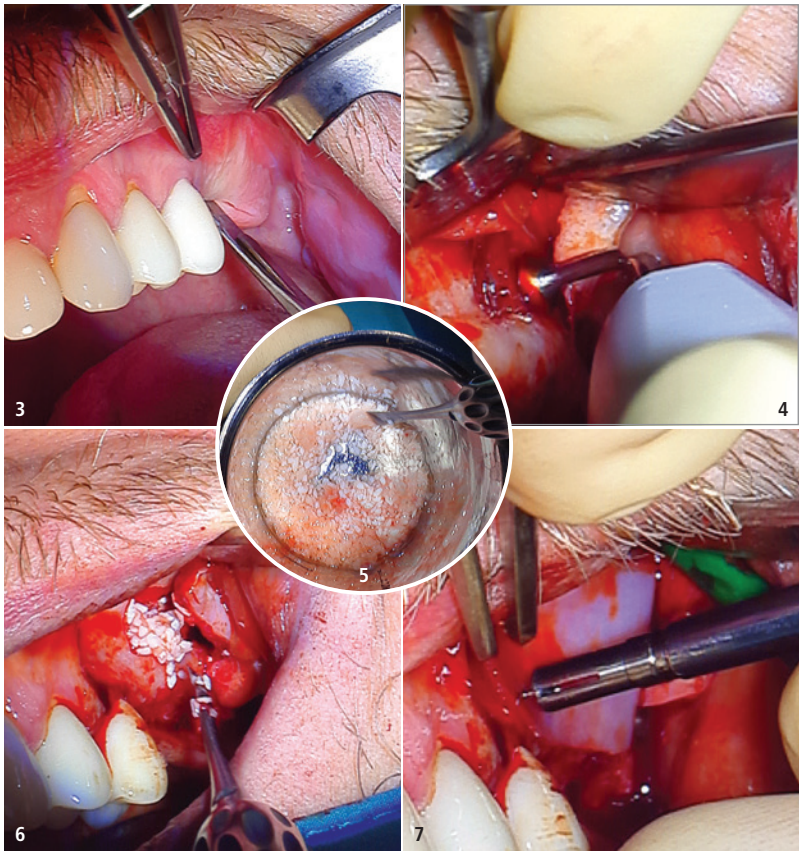
Mit dem Patienten wurde aufgrund der ausgeprägten Knochenatrophie des Kieferknochens ein zweizeitiges Vorgehen vereinbart. Zunächst sollte der Kieferhöhlenboden im Sinne einer relativen Augmentation aufgebaut werden. Nach einer ausreichenden Einheilphase wurde daraufhin die Insertion von zwei Implantaten geplant.
Im ersten Schritt erfolgte der Knochenaufbau über eine direkte Sinusbodenaugmentation. Die Schnittführung erfolgte in Regio 23 bis 25 sulkulär, in Regio 26 und 27 mit einem leicht nach palatinal versetzten Kammschnitt und zusätzlich mit einem schräg von distal 27 schräg nach kranial ansteigenden Entlastungsschnitt (Abb. 3). Nach subperiostaler Freilegung der fazialen Kieferhöhlenwand erfolgte die laterale Zugangspräparation zur Kieferhöhle osteoklastisch mit einem Scraper, der erlaubt, die gewonnenen Knochenchips als autologes Augmentationsmaterial zu verwenden (SafeScraper® Twist, META). Die Ablösung der Schneider'schen Membran wurde piezochirurgisch (Piezosurgery®, mectron) und mit Handinstrumenten durchgeführt (Abb. 4). Im Anschluss erfolgte die Augmentation mit einem xenogenen, porcinen, langsam resorbierenden Knochenersatzmaterial (KEM; Apatos Mix,


1



2

OsteoBiol®, American Dental Systems). Unter das xenogene Material wurden die autologen Knochenchips gemischt, die bei der Zugangspräparation zur Kieferhöhle gewonnen wurden (Abb. 5 und 6). Auf diese Weise ergab sich ein Mischungsverhältnis von KEM zu autologem Knochen von circa 90 : 10. Der Defekt wurde zum Vestibulum hin mit einer stabilen, vollständig degradierbaren Membran abgedeckt (Abb. 7; Soft Cortical Lamina, OsteoBiol®, American Dental Systems). Die Membran wurde mit zwei Titanpins auf der fazialen Kieferhöhlenwand fixiert. Die Pins wurden im Rahmen des Reentry wieder entfernt (Titan-Bone-Pin-System®, American Dental Systems). Der Wundverschluss erfolgte einschichtig mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial (Seralene® 5/0 DS-15, American Dental Systems). Peri- und postoperativ erfolgte eine antibiotische Abschirmung mit Amoxiclav 875/125 (1-0-1), die bis zum dritten postoperativen Tag aufrechterhalten wurde.



ANZEIGE

BESTANDSPATIENTEN REGELMÄSSIG WIEDER EINBESTELLT...

DANK DER RD GMBH

Testen Sie uns,
wir freuen uns auf Sie!

PS: Profitieren Sie vom Profi!

Unsere Rezeptionsdienste für Ärzte nach Bedarf bieten...

mehr Freizeit, höhere Erträge,
eine reibungslose Praxisorganisation
und ein entspanntes Arbeiten mit dem Patienten.

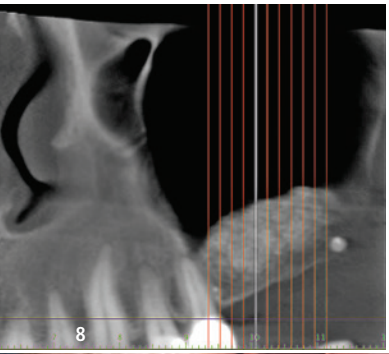
Die Auswirkungen unseres allumfassenden
Angebotes sind so vielfältig wie unsere Kunden.

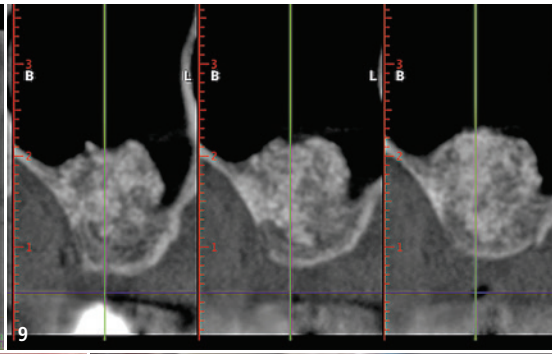
REZEPTIONSDIENSTE
FÜR ÄRZTE NACH BEDARF

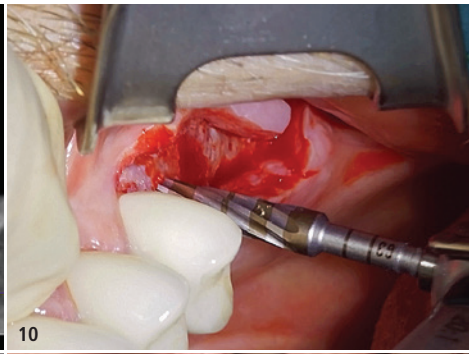
Rezeptionsdienste für Ärzte nach Bedarf GmbH | Burgunderstraße 35 | 40549 Düsseldorf

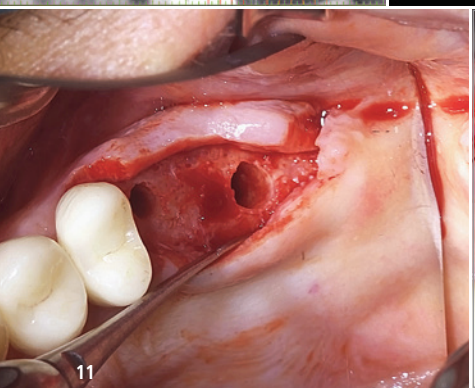
Wir beraten Sie gern:
0211 699 38 502
info@rd-servicecenter.de • www.rd-servicecenter.de

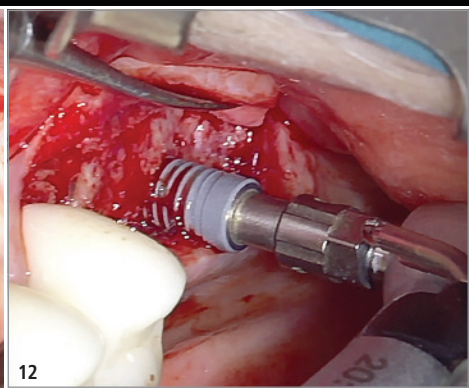
25 Jahre Erfahrung


8


9


10

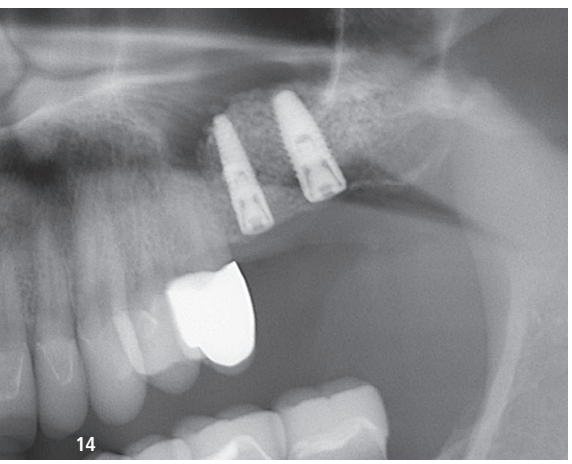

11


12

13

Nach einer Einheilzeit von sechs Monaten erfolgte eine radiologische 3D-Kontrolle, die einen stabil augmentierten Bereich mit ausreichend Volumen für die geplante Implantation in Regio 26 und 27 zeigte (Abb. 8 und 9). Das Reentry erfolgte über die gleiche Schnittführung wie beim Ersteingriff, wobei die distale Entlastung deutlich kleiner ausfallen konnte. Die Titanpins wurden mit einem Raspatorium komplikationsfrei entfernt. Die Implantatbettaufbereitung wurde mithilfe der Osseodensification-Technik durchgeführt. Die speziell hierfür geeigneten Bohrer wurden mit einer Umdrehungsgeschwindigkeit von 1.000/min ausschließlich linksdrehend mit Wasserkühlung in aufsteigendem Durchmesser angewendet (Versah Densah Burs®, American Dental Systems; Abb. 10). Hierdurch erfolgt eine deutliche Verdichtung des noch frischen trabekulären Knochens im augmentierten Bereich bei hochpräziser Bohrlochgeometrie (Abb. 11).

Im Anschluss erfolgte die Insertion von zwei konischen, schraubenförmigen Titanimplantaten mit jeweils 10 mm Länge – in Regio 26 mit 3,5 mm Durchmesser, in Regio 27 mit 4,3 mm Durchmesser (Abb. 12). Der Insertionstorque ergab bei beiden Implantaten einen Wert von >35 Ncm, obwohl beide Implantate zu 80 Prozent im augmentierten, neu gebildeten Knochen lagen (Abb. 13). Der korrekte Sitz der Implantate wurde postoperativ radiologisch kontrolliert (Abb. 14). Die Implantate wurden für weitere vier Monate zur gedeckten Einheilung empfohlen. Der Wundverschluss erfolgte wiederum einschichtig mit nicht resorbierbarem Nahtmaterial (Seralene® 5/0 DS-15, American Dental Systems). Auf eine prophylaktische Antibiose wurde bei unkomplizierter Implantation in Rücksprache mit dem Patienten verzichtet. Die aktuelle Einheilphase gestaltet sich blendend und unauffällig. Im nächsten Schritt steht die Freilegung und in Folge die prothetische Versorgung des Patienten an.


14

Fazit

Auch bei ausgedehnter Kieferkammatrophie im Oberkieferbereich kann mithilfe eines xenogenen Knochenersatzmaterials beim Sinuslift ein sehr guter und vorhersehbarer Augmentationserfolg erzielt werden. Die Kombination mit der Osseodensification-Technik ermöglicht trotz des frisch gebildeten und noch nicht ausgereiften Knochens im augmentierten Bereich eine sehr hohe Primärstabilität bei der Implantatinsertion.

Kontakt

Prof. Dr. Dr. Florian Stelzle
Face Surgery – München
info@facesurgery.de
www.facesurgery.de

Zeramex

Das Keramikimplantat

Neu
Ø 3,5 mm!
info@zeramex.com
00800 93 55 66 37
www.zeramex.com

Small Base mit 3,5 mm Durchmesser (enossal)
Indiziert für Frontzähne im Unterkiefer und laterale Schneidezähne im Oberkiefer

- Erhältlich in 8, 10 & 12 mm Länge
- Massgeschneiderte prothetische Flexibilität

Made in Switzerland
– Since 2005

ZERAMEX
natürlich, weisse Implantate

www.zeramex.com