

# Implantologie bei osteoplastischer Rekonstruktion des Unterkiefers

Ein entscheidender Grund für die Zunahme von Implantatversorgungen ist der Fortschritt auf dem Gebiet der Augmentationstechniken. Dabei lassen sich mittlerweile auch größere knöcherne Substanzverluste durch Knochentransplantate ersetzen. Somit können enossale Implantate zunehmend auch im Rahmen osteoplastischer Rekonstruktionsverfahren eingesetzt werden.

Dr. Peter Rehmann, Dr. Dr. Philipp Streckbein, Prof. Dr. Dr. Hans-Peter Howaldt, Prof. Dr. Bernd Wöstmann/Gießen

n Die Implantologie ist heutzutage als wichtige und komplexe Behandlungsmethode in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde fest integriert und als solche nicht mehr wegzudenken. Durch den mittlerweile stark gewachsenen Indikationsbereich erfährt die moderne Implantologie ein stetiges Wachstum.

Ein entscheidender Grund für die Zunahme von Implantatversorgungen ist der Fortschritt auf dem Gebiet der Augmentationstechniken. Bis Ende der 1980er-Jahre stellten horizontale und/oder vertikale Knochendefizite eine Kontraindikation für eine Implantatbehandlung

dar. Heute stehen dem Behandler zuverlässige Operationstechniken zur Korrektur lokaler Knochendefizite zur Verfügung.<sup>2,5-7</sup>

Dabei kommen in der klinischen Praxis häufiger erworbene Gewebedefekte als angeborene Gewebedefizite vor. Diese erworbenen Defekte treten vor allem als erste, unvermeidbare Konsequenz nach ausgedehnten chirurgischen Behandlungen von Tumoren und Entzündungen auf, seltener resultieren sie aus schweren Gesichtsverletzungen. Unabhängig von ihrer Ätiologie können Weichgewebdefekte oder -defizite sowie Knochendefekte oder -defizite und Nichtanlagen oder Verlust von Zähnen isoliert oder kombiniert vorliegen.<sup>3</sup> Auch das Ausmaß des Gewebemangels ist individuell verschieden und erfordert vor dem Beginn rekonstruktiver Maßnahmen immer eine auf den Einzelfall abgestimmte Planung. Hierbei ist die enge Kooperation von Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie und Prothetik gefordert. Mit modernen chirurgischen und prothetischen Verfahren lassen sich Gewebedefekte behandeln, wobei der Einsatz zahnärztlicher Implantate nicht in allen Fällen unabdingbar notwendig ist. Ihre Verwendung trägt aber oftmals erheblich zur Verbesserung der Rehabilitation und damit zur Lebensqualität der Patienten bei.<sup>3</sup>

## Fallbeispiel 1



**Abb. 1:** Ameloblastom im Bereich des rechten Unterkiefers. – **Abb. 2:** Unterkieferkontinuitätsresektion Regio 42 bis 47, Rekonstruktion mit gefäßgestieltem Beckenkammtransplantat. – **Abb. 3:** Zustand nach Implantation.

## Klinik

Durch den Fortschritt auf dem Gebiet der Augmentationstechniken lassen sich mittlerweile auch größere knöcherne Substanzverluste, insbesondere im Unterkiefer, durch Knochentransplantate ersetzen. Somit können enossale Implantate zunehmend auch im Rahmen osteoplastischer Rekonstruktionsverfahren eingesetzt werden.

Zur Wiederherstellung von Knochendefekten des Unterkiefers gelten die an A. und V. circumflexa ilium profunda gestielten Beckenkammtransplantate als rekonstruktive Maßnahme der Wahl. Das große Spongiosavolumen erlaubt die Aufnahme osseointegrierter Implantate (siehe Fallbeispiel 1) und damit eine spätere Wiederherstellung der Kaufunktion. Für posteriore Abschnitte des Unterkiefers lassen sich auch vaskularisierte Transplantate vom seitlichen Schulterblattrand gewinnen (Skapula-Lappen). Für die Wiederherstellung längerer Stre-

# NSK

Herbst- / Winterspecial 2012

## Surgic Pro

Die erste Wahl für Profis

Leistung, Sicherheit & Präzision. Keine Kompromisse.

Mit dem Surgic Pro stellt NSK schon die fünfte Generation chirurgischer Mikromotor-Systeme vor. Seit Anbeginn der dentalen Implantologie entwickelt NSK seine Chirurgiegeräte konsequent weiter, um den stets steigenden Anforderungen seitens der professionellen Anwender gerecht zu werden.

Surgic Pro – entwickelt und hergestellt ohne jegliche Kompromisse in puncto Zuverlässigkeit, Lebensdauer, Drehmomentgenauigkeit und Kraft. Ein unentbehrlicher Partner und Garant für optimale Ergebnisse.

- Kraftvolles Drehmoment (bis zu 80 Ncm)
- Breites Drehzahlspektrum
- Der kleinste und leichteste Mikromotor für die Chirurgie
- LED-Beleuchtung (32.000 LUX)
- Herausragende Lebensdauer und Zuverlässigkeit
- Mikromotor autoklavierbar und thermodesinfizierbar
- Optional: Datenspeicherung und -output (USB) zur Dokumentation (Surgic Pro+D)



SPARPAKET 1

Surgic Pro non-optic  
+ Handstück SG6-ES  
+ sterilisierbarer  
Kühlmittelschlauch

**3.200€\***

Sparen Sie 430€\*

SPARPAKET 2

Surgic Pro non-optic  
+ Handstück X-SG65  
+ sterilisierbarer  
Kühlmittelschlauch

**3.300€\***

Sparen Sie 434€\*

SPARPAKET 3

Surgic Pro optic  
+ Lichthandstück X-SG65L  
+ sterilisierbarer  
Kühlmittelschlauch

**4.500€\***

Sparen Sie 521€\*

SPARPAKET 4

Surgic Pro + D  
+ Lichthandstück X-SG65L  
+ sterilisierbarer  
Kühlmittelschlauch

**4.750€\***

Sparen Sie 726€\*

\* Alle Preise zzgl. ges. MwSt. Alle Preise gültig bis 31. Dezember 2012. Änderungen vorbehalten.



cken von Unterkieferanteilen bis zum Ersatz eines gesamten Unterkiefers haben sich Fibulatransplantate bewährt, die bis zu einer Länge von 25 cm gewonnen werden können und an der A. und V. fibularis gestielt sind. Diese vorwiegend aus Kompakta bestehenden Transplantate erlauben die Wiederherstellung einer ausreichenden Unterkieferhöhe von ca. 2 cm und sind auch für die Aufnahme osseointegrierter Implantate (siehe Fallbeispiel 2) geeignet.<sup>4</sup>

#### Fallbeispiel 1

Bei einem 44-jährigen Patienten wurde aufgrund eines Ameloblastoms (Abb. 1) eine Unterkieferkontinuitätsresektion von Regio 42 bis 47 durchgeführt. Die plastische Rekonstruktion des Defektes erfolgte mit einem gefäßgestielten Beckenkammtransplantat (Abb. 2). Für die spätere prothetische Versorgung wurden enossale Implantate inseriert (Abb. 3).

#### Fallbeispiel 2

Ebenfalls wegen der histologisch gesicherten Diagnose eines Ameloblastoms (Abb. 4) wurde bei einem 55-jährigen Patienten der anteriore Unterkiefer reseziert. Zur plastischen Rekonstruktion wurde ein gefäßgestieltes Fibulatransplantat eingebracht (Abb. 5), welches in einem zweiten Schritt mit Implantaten versorgt wurde (Abb. 6).

### Diskussion

Die Implantologie hat mittlerweile einen festen Platz in der Zahnheilkunde eingenommen. Sie ist dem Versuchsstadium entwachsen, Risiken und Prognosen sind kalkulierbar geworden. Dank weiterentwickelter diagnostischer und therapeutischer Methoden ist eine moderne Zahnheilkunde ohne Implantologie gegenwärtig nicht mehr denkbar.<sup>1,8</sup> Dies gilt insbesondere im Rahmen der Versorgung von komplexen chirurgischen Situationen wie beispielsweise nach Rekonstruktionen im Unterkiefer.

Dabei müssen natürlich im Vorfeld die Vor- und Nachteile kritisch betrachtet werden. So kann bei den chirurgisch rekonstruktiven Maßnahmen unter anderem beim Beckenkammtransplantat die eventuelle Beeinträchtigung des Patienten an der Entnahmestelle durch das Ablösen der am Beckenkamm inserierenden Muskulatur von Nachteil sein. Beim Skapula-Lappen sind der relativ kürzere Gefäßstiel und die geringe Dicke des Schulterblattes, insbesondere in medialen Anteilen, problematisch.<sup>4</sup>

Abhängig von der Anzahl und der Lokalisation der Implantate lassen sich dann bei der prothetischen Versorgung dieser chirurgisch komplexen Situationen drei Arten von Suprastrukturen unterscheiden: Neben der Versorgung mit feststehendem Zahnersatz kann in zahlreichen Fällen auch bedingt abnehmbarer Zahnersatz oder herausnehmbarer Zahnersatz angezeigt sein. Dies gilt insbesondere in den Situationen, wenn nicht jeder fehlende Zahn ersetzt werden soll oder kann. Auch ist eine

## Fallbeispiel 2



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

**Abb. 4:** Ameloblastom im anterioren Unterkieferbereich. – **Abb. 5:** Rekonstruktion mittels Fibulatransplantat. – **Abb. 6:** Zustand nach Implantatinsertion.

einfache Abnehmbarkeit der Suprakonstruktion bei der regelmäßigen Kontrolle des Operationsgebietes z. B. nach Tumorentfernung von großem Vorteil.

### Resümee

Zur Versorgung von komplexen Situationen existieren geeignete bewährte chirurgische und prothetische Lösungen. Dabei basieren die Konzepte zur Gestaltung der implantatgetragenen Suprastrukturen weitgehend auf Techniken und Methoden, die der herkömmlichen Prothetik entliehen sind. Damit verbunden sind allerdings auch die bekannten Vor- und Nachteile der jeweiligen Versorgungsart. [n](#)



### KONTAKT

#### OA Dr. Peter Rehmann

Poliklinik für Zahnärztliche Prothetik

Schlangenzahl 14

35392 Gießen

Tel.: 0641 9946150

E-Mail: Peter.Rehmann@dentist.med.uni-giessen.de

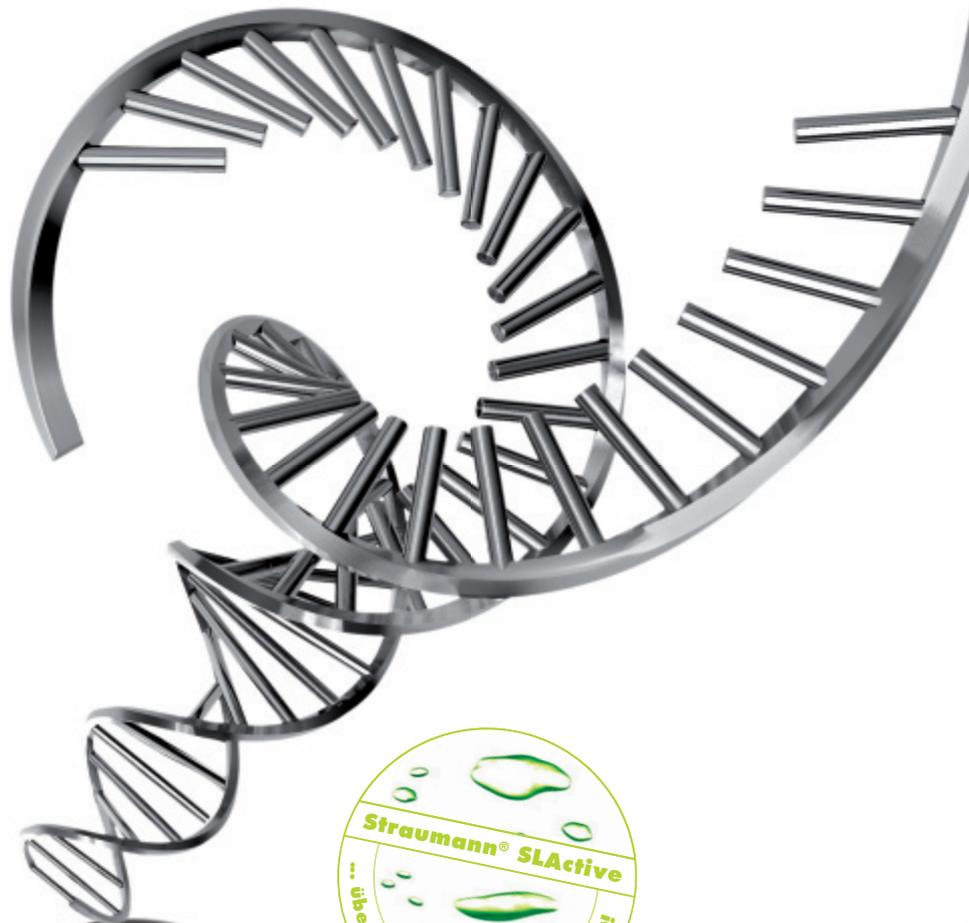


# ROXOLID®

## DIE NEUE „DNS“ VON IMPLANTATMATERIALIEN

**ROXOLID®** – Exklusiv für die Anforderungen von Implantologen entwickelt.

Roxidid® bietet ■ Vertrauen beim Setzen von Implantaten mit kleinem Durchmesser ■ Flexibilität mit mehr Behandlungsoptionen ■ Entwickelt für gesteigerte Patientenakzeptanz von Implantatbehandlungen



Wettbewerb  
Deutschlands  
**kundenorientierteste  
Dienstleister 2012**

Straumann 3-fach ausgezeichnet:  
• Bester Medizindienstleister  
• Sonderpreis Konfiguration  
• Platzierung unter den Top 5

Bitte rufen Sie uns an unter **0761 4501 333**. Weitere Informationen finden Sie unter **www.straumann.com**

COMMITTED TO  
**SIMPLY DOING MORE**  
FOR DENTAL PROFESSIONALS