



Fachbereiche ▾ News ▾ Marktplatz ▾  
Akademie ▾ Barometer Testphase ▾ E-Paper  
Service



Startseite > Fachbereiche > Zahnmedizin Allgemein > Autologe  
Konzepte in der Zahnmedizin 3:

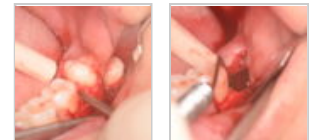
3. April 2019

# Autologe Konzepte in der Zahnmedizin 3:

 Behandlung und Bilder Dr. Manuel Waldmeyer

 ZÄ Miriam Amthauer

Artikelbilder



Literaturliste

## Ridge Preservation nach 8er-Ost

**Die Ridge Preservation nach der Osteotomie von retinierten Weisheitszähnen mag auf den ersten Blick für viele als nicht notwendig erscheinen, so ist in den Empfehlungen ebenso zu finden, die Alveole über Einblutung regenerieren zu lassen. Auffällig häufig treten in unserer Praxis bei starker Retention jedoch Sensibilitätsproblematiken im distalen Bereich der zweiten Unterkiefermolaren auf. Dies kann sich auf einen vertikalen Verlust der gingivalen Abdeckung der 7er-Wurzel zurückführen lassen, sodass wir nach Verfahren suchten, die in der Lage sind, diesen Verlust zu kompensieren.**

Die Webseite verwendet Cookies zur verbesserten Nutzung, zu Analyse- und Marketingzwecken. Wenn Sie weitersurfen gehen wir davon aus, dass Sie damit einverstanden sind. Unter [Datenschutz](#) erhalten Sie weitere Informationen über die Möglichkeit ihre Cookie-Einstellungen jederzeit zu ändern bzw. zu deaktivieren.

[Einstellungen](#)

[Akzeptieren](#)



Typische Komplikationen von retinierten 8ern sind, follikuläre sowie radikuläre Zysten, Resorption der Nachbarstrukturen mit begünstigter Kariesbildung, postoperative Otitis oder Nervhypästhesien bei ungünstiger Lagebeziehung, aber auch vermehrte Taschenbildung distal des 7er durch Knochenabbau und in Folge Hypersensibilitäten am 7er. <sup>1</sup> Nicht jeder retinierte 8er muss unbedingt extrahiert werden, aber evolutionär bedingt, gliedern sich diese Zähne nur noch bei einer Minderheit in Orthoposition in die Zahnreihe ein <sup>2</sup> und mit zunehmendem Alter stellen so ein Risikofaktor für Entzündungen dar. Alveolarknochen, der nicht beansprucht ist, wird vom Körper abgebaut und führt zu weiteren Knochenverlusten mit Folge von Taschen distal des 7er, die die Mundhygiene erschweren. Das Smart Grinder-System könnte hier als Präventionsmittel zum Einsatz kommen. Kugelberg et al. zeigen, dass in fast 50 Prozent der beschriebenen Fälle die Taschentiefen zwei Jahre postoperativ bis zu 7 mm erreichten und dabei Knochendefekte von bis zu 4 mm entstanden, wobei Alter und Gesundheitszustand der Patienten ebenso ein

Die Webseite verwendet Cookies zur verbesserten Nutzung, zu Analyse- und Marketingzwecken. Wenn Sie weitersurfen gehen wir davon aus, dass Sie damit einverstanden sind. Unter [Datenschutz](#) erhalten Sie weitere Informationen über die Möglichkeit ihre Cookie-Einstellungen jederzeit zu ändern bzw. zu deaktivieren.

[Einstellungen](#)

Akzeptieren

III rchgebrochenem Antagonisten 28 vorstellig. Die  
atgenologische Bildgebung mittels OPG zeigt den  
Platzmangel im Unterkiefer, der das Durchbrechen von 38  
verhindert (Abb. 1). Zudem zeigt die Patientin intraoral  
Einbisse in die Wangenschleimhaut links und in die  
gingivalen Anteile Regio 38. Die medizinische Indikation ist  
hiermit für die Extraktion sowie Osteotomie gegeben. Es  
sind keine Vorerkrankungen bekannt.

### Operativer Ablauf

Zunächst wurde der Schnitt entlang des aufsteigenden  
Ramus mandibulae unter sulkärer Weiterführung mit  
anteriorer Entlastung mesial 37 gesetzt (Abb. 3) und dabei  
Knochen und Zahn 38 frei gelegt (Abb. 4). Nach möglichst  
atraumatischer Extraktion des Zahnes unter Erhalt und  
Schonung aller umliegenden Strukturen, vor allem der  
lateralen Lamelle, wurde der Zahn mit dem Smart Grinder-  
System der Firma KometaBio Tissue Engineering (Entwickler  
Professor Dr. Itzhak Bindermann, Universität Tel Aviv, Israel)  
in nur wenigen Schritten partikuliert und für die Auffüllung  
der Extraktionsalveole vorbereitet. Nach Augmentation  
wurde die Wunde mit 4-0 Vicryl durch Einzelknopfnähte  
verschlossen (Abb. 8).

### Herstellung des Dentin Grafts

Nach der Extraktion sollten alle nicht natürlichen  
Bestandteile (Wurzelkanalfüllungen, Polymerfüllungen etc.  
sowie in diesem Fall sämtliche Anhangsgebilde und  
Desmodont) gründlich mechanisch entfernt werden. Nach

---

Die Webseite verwendet Cookies zur verbesserten Nutzung, zu Analyse- und  
Marketingzwecken. Wenn Sie weitersurfen gehen wir davon aus, dass Sie damit einverstanden  
sind. Unter [Datenschutz](#) erhalten Sie weitere Informationen über die Möglichkeit ihre Cookie-  
Einstellungen jederzeit zu ändern bzw. zu deaktivieren.

[Einstellungen](#)

Akzeptieren

Der Zahn wird in eine speziell entwickelte Mahlkammer des Hart Dentin Grinders gegeben und binnen 20 Sekunden in zwei Standardpartikelgrößen zerkleinert. Etwa 90 Prozent des entstehenden Materials wird im oberen Auffangbehälter gesammelt, das Teil der Mahlkammer ist. In dieser oberen „Schublade“ werden Fragmente mit einer Partikelgröße von 300 bis 1.200 µm gesammelt. Dieser Größenbereich gilt als optimal für das Erreichen einer osteogenen Wechselwirkung. Kleinere Teilchen von weniger als 300 µm werden in einer separaten unteren Schublade gesammelt. Da diese Partikel viel schneller resorbiert werden, können sie bei höherem Volumenbedarf verwendet werden.

Um die Partikel für die Augmentation vorzubereiten sind nun noch zwei Schritte nötig, die mit dem neu zugelassenen Protokoll der Firma KometaBio noch schneller zum einsatzbereiten Augmentat führen. Der erste beinhaltet die chemische Reinigung mit 0,5 Mol NaOH und 20 Prozent Ethanol. Der Reiniger ist sehr effektiv und löst alle organischen Fremdmaterialien wie Bakterien, Endotoxine und Viren und dringt in die Dentinkanälchen ein. Das neue Protokoll sieht vor, dass das Reinigungsmittel nach fünf Minuten bei Raumtemperatur entfernt wird, am besten durch Aufsaugen mit einem intraoralsterilen Tupfer. Im zweiten Schritt wird eine Phosphatpuffer-Salzlösung (PBS) in zweimaliger Wiederholung in den Glasbehälter gegeben. Die PBS wäscht die Reinigungsmittelreste aus und bringt den pH-Wert auf ein physiologisches Maß von 7,2 zurück. Zwischen den beiden Reinigungsvorgängen wird die PBS mit einem sterilen Tupfer analog zum

Die Webseite verwendet Cookies zur verbesserten Nutzung, zu Analyse- und Marketingzwecken. Wenn Sie weitersurfen gehen wir davon aus, dass Sie damit einverstanden sind. Unter [Datenschutz](#) erhalten Sie weitere Informationen über die Möglichkeit ihre Cookie-Einstellungen jederzeit zu ändern bzw. zu deaktivieren.

[Einstellungen](#)

Akzeptieren

ten Verarbeitungseigenschaften, dessen Handhabung  
≡ alog anderer Knochenersatzmaterialien erfolgt. Mit einem Spatel oder Raspatorium kann es ganz einfach in der gewünschten Region eingebracht werden. Die Kammer ist ein patientenbezogenes Einmalprodukt und sollte dem Patienten für einen eventuell späteren erneuten Einsatz mitgegeben werden. Aber auch überschüssiges Material kann der Patient einfach zu Hause aufbewahren. Hierzu sollte das Material zum Beispiel durch vorsichtiges Erwärmen getrocknet werden, was meist nur 15 Minuten Zeit in Anspruch nimmt.

### Postoperativer Verlauf

Abbildung 9 zeigt die Situation wenige Tage nach Augmentation (Regio 28 wurde nicht augmentiert). Die Patientin stellte sich zehn Tage post OP wieder vor. Die Wundverhältnisse waren gut adaptiert, reizlos und geschlossen, sodass die Fäden entfernt werden konnten. Fünf Monate nach der Operation ist in Abbildung 10 eine nur noch schemenhafte Extraktionsalveole zu sehen, die im Seitenvergleich zu Regio 28 deutlich mehr röntgenologisch knochenäquivalente Strukturen zeigt.

### Fazit

Dieser Fall zeigt sich, dass die Verwendung extrahierter Zähne als Knochenersatzmaterial viele Vorteile bei der Osteotomie bieten kann. Das gewonnene Material ist vollständig autolog, enthält mineralisiertes Gewebe ähnlich dem Knochen mit einer Reihe von bioaktiven Wachstumsfaktoren, die in seiner Knochenmatrix enthalten

Die Webseite verwendet Cookies zur verbesserten Nutzung, zu Analyse- und Marketingzwecken. Wenn Sie weitersurfen gehen wir davon aus, dass Sie damit einverstanden sind. Unter [Datenschutz](#) erhalten Sie weitere Informationen über die Möglichkeit ihre Cookie-Einstellungen jederzeit zu ändern bzw. zu deaktivieren.

[Einstellungen](#)

Akzeptieren

≡ erfolgreich in Partikelgrößen von 300 bis 1.200 µm mahlen und für die gesteuerte Knochengeneration in Extraktionsalveolen eingebracht werden, wo das Material im Laufe der Zeit allmählich resorbiert wird. Aufgrund des Mineralisierungsgehalts zeigen Dentinpartikel eine geringe Substitutionsrate im Vergleich zu schnell resorbierenden Materialien, die nach Extraktion auftretende Dimensionsänderungen begrenzt. In aktuellen klinischen Studien konnten bei einer Reihe von Knochenaugmentationen die genannten inhärenten Eigenschaften des Dentins günstige Ergebnisse zeigen. Künftige klinische Studien werden das regenerative Potenzial von Dentinpartikeln im Vergleich zu anderen Standardbiomaterialien für verschiedene klinische Indikationen untersuchen, so dass weitere Empfehlungen für Indikationen wie Sinuslift oder Eingriffe mit dem Ziel parodontaler Regeneration in das Indikationsspektrum aufgenommen werden können.

## Kontakt



Dr. Manuel Waldmeyer  
Fachzahnarzt für Oralchirurgie,  
Behandlungsschwerpunkt  
Implantologie (LZKH), Geprüfter  
Experte der Implantologie (DGOI),  
"Diplomate" (ICOI)

Opernstraße 2 34121 Kassel  
Tel: +49 561 701 699 55  
Email: [info@drwaldmeyer.de](mailto:info@drwaldmeyer.de)

Die Webseite verwendet Cookies zur verbesserten Nutzung, zu Analyse- und Marketingzwecken. Wenn Sie weitersurfen gehen wir davon aus, dass Sie damit einverstanden sind. Unter [Datenschutz](#) erhalten Sie weitere Informationen über die Möglichkeit ihre Cookie-Einstellungen jederzeit zu ändern bzw. zu deaktivieren.

[Einstellungen](#)

Akzeptieren



Miriam Amthauer

Zahnärztin

Zahnarztpraxis Dr. Manuel Waldmeyer

Opernstraße 2 34117 Kassel

## Das Dental Barometer immer mit dabei

Mit unserem E-Paper haben Sie die Möglichkeit alle Ausgaben kostenfrei mobil auf Ihrem Smartphone, Tablet oder Laptop zu lesen.

[weitere Beiträge aus diesem Fachbereich](#)

### ÜBER UNS

Das Dental Barometer – die Fachzeitschrift für Zahnmedizin und Zahntechnik – gehört zu den auflagenstärksten zahnmedizinischen Fachtiteln Deutschlands.

### KONTAKT

Brahestr. 16,  
D-04347 Leipzig  
+49 (0) 341 231 032-0  
+49 (0) 341 231 032-11  
[info@dental-barometer.de](mailto:info@dental-barometer.de)  
[www.barometer-verlag.de](http://www.barometer-verlag.de)

### INFO

[Service](#)  
[Impressum](#)  
[Datenschutzerklärung](#)  
[AGB](#)

---

Copyright © 2018 Barometer Verlagsgesellschaft mbH. Alle Rechte vorbehalten.

Die Webseite verwendet Cookies zur verbesserten Nutzung, zu Analyse- und Marketingzwecken. Wenn Sie weitersurfen gehen wir davon aus, dass Sie damit einverstanden sind. Unter [Datenschutz](#) erhalten Sie weitere Informationen über die Möglichkeit ihre Cookie-Einstellungen jederzeit zu ändern bzw. zu deaktivieren.

[Einstellungen](#)

[Akzeptieren](#)