Die Osteotomie mittels Ultraschall ist ein für das Weichgewebe äußerst schonendes Verfahren, das es dem Behandler ermöglicht, sich nahe an gefährdete Strukturen wie Nerven und Blutgefäße heranzuwagen. Bei der Wurzelspitzenresektion im Unterkiefer ist so gefahrloser die Anwendung der sogenannten Knochendeckelmethode durchzuführen.

**Dr. Korbinian Seyboth**
[Infos zum Autor]

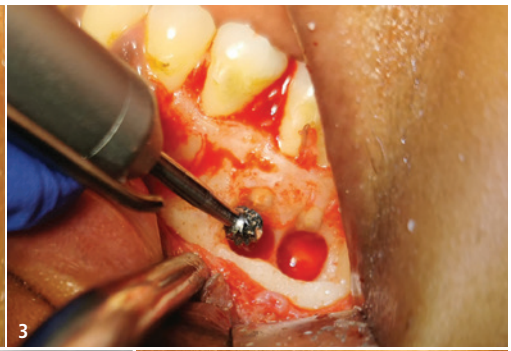
# WSR mit Knochendeckel im Unterkiefer

Dr. med. Dr. med. dent. Korbinian Seyboth, M.Sc.

Die Wurzelspitzenresektion im Unterkiefer gestaltet sich aufgrund der schlechten Sicht im OP-Gebiet und des dicken Knochens im Bereich der Linea obliqua häufig schwierig und alles andere als knochenschonend. Da die kräftige knöcherne Struktur der Linea obliqua nach distal immer mehr zunimmt, werden bei herkömmlichen Wurzelspitzenresektionen im Unterkiefer häufig ausgedehnte ossäre Zugänge zu den Wurzelspitzen mit entsprechend großem Verlust an Knochensubstanz präpariert. Stellt sich im Verlauf heraus, dass die Wurzelspitzenresektion nicht zu dem gewünschten Ergebnis geführt hat und der Zahn trotz der Therapie entfernt werden muss, stehen Behandler und Patient häufig vor dem Problem eines nicht ausreichenden Knochenangebots – vor Ersatz des Zahns durch ein Implantat. Eine echte Alternative ist hier die Wurzelspitzenresektion mit der Knochendeckelmethode. Bei diesem Eingriff wird über den Wurzelspitzen des betroffenen Zahns ein Knochendeckel osteotomiert, für die Zeit der eigentlichen Resektion der Wurzelspitzen in steriler Kochsalzlösung asserviert, anschließend zurückgesetzt und verkeilt. Der Deckel kann hierbei mit ausreichender Größe zur Gewährleistung einer guten Sicht in das Wurzelspitzengebiet umschnitten werden. Der Deckel misst durchschnittlich eine Größe von 1,3 x 0,8 cm und eine Dicke von circa 5 bis 7 mm (je nach Zahn, weiter distal meist kräftiger). Diese Operation kann entweder mit herkömmlichen rotierenden Instrumenten und dem Meißel, oder moderner mit dem Piezotom, durchgeführt

1

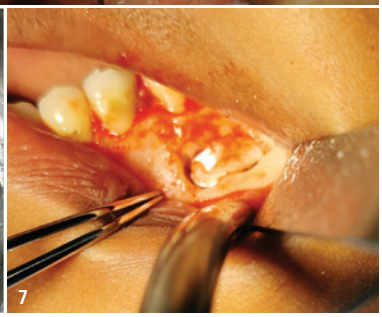
2


3

4

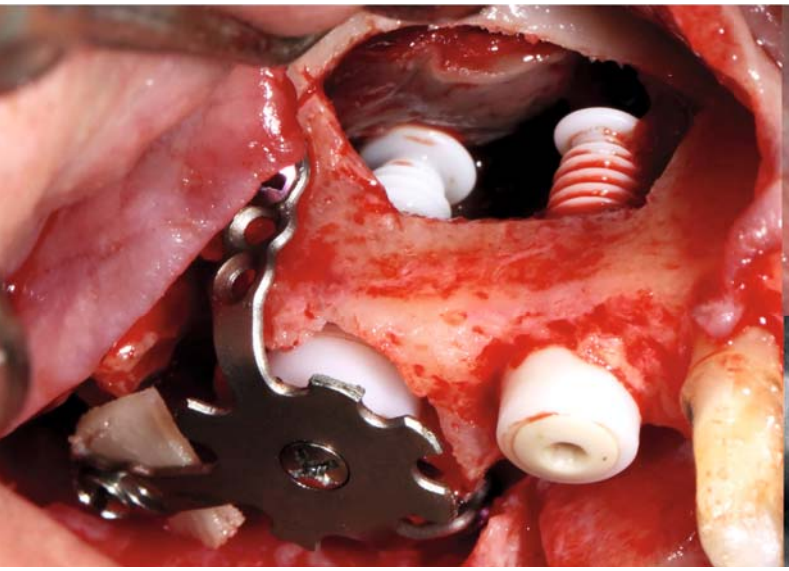
5

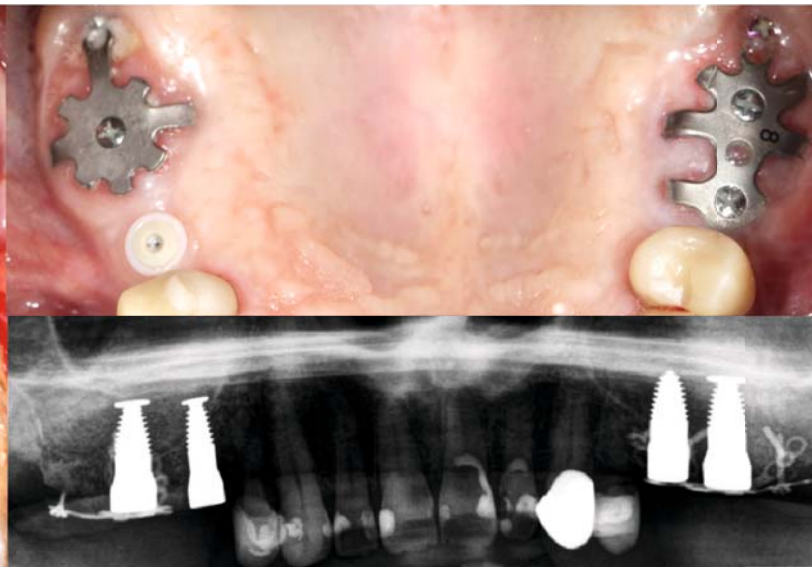
6


7

# BONE AUGMENTATION CONGRESS

## Innovativ in die Zukunft mit den Augmentations-Konzepten von SDS





### BONE AUGMENTATION CONGRESS

Mit der Entwicklung des GAP - GUIDED AUGMENTATION PROCEDURES haben wir etwas Einzigartiges geschaffen und damit einen GAP, eine große Lücke geschlossen! Nun sind wir endlich in der Lage, selbst größte Knochendefekte mit simultaner Implantation zu augmentieren und zwar immer in die Soll-Position. Wir sind stolz auf diese Entwicklung und möchten diesen Mehrwert in vielen und aussagekräftigen Fallpräsentationen zeigen und v.a. in den Follow-Up-Aufnahmen das Funktionieren dieser neuen Augmentations-Sichtweise und -Technik beweisen. Denn nach wie vor ist die Rekonstruktion von großen Knochendefekten eine der größten Herausforderungen der zahnärztlichen Implantologie und wir sind uns sicher, dass Sie gespannt auf diese Ergebnisse sein werden.

| | |
|---|---|
| Termin | 05.+06.06.2021 |
| Dauer | täglich von 9 – 17 Uhr |
| Fbdg. Punkte | 8 pro Tag |
| Investition | 800 € |

QR-Code scannen oder buchen unter
www.swissdentalsolutions.com/education

SWISS BIOHEALTH EDUCATION

PARTNERTICKET

Preis pro Person
800 €

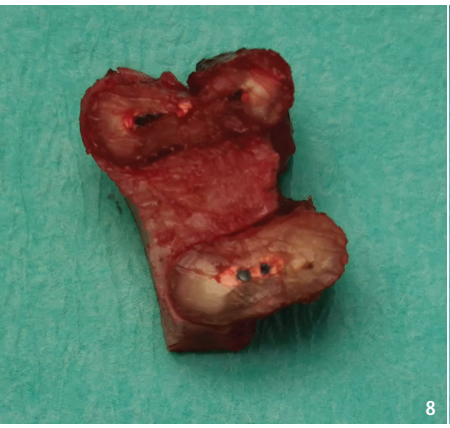
eine weitere Person
600 €

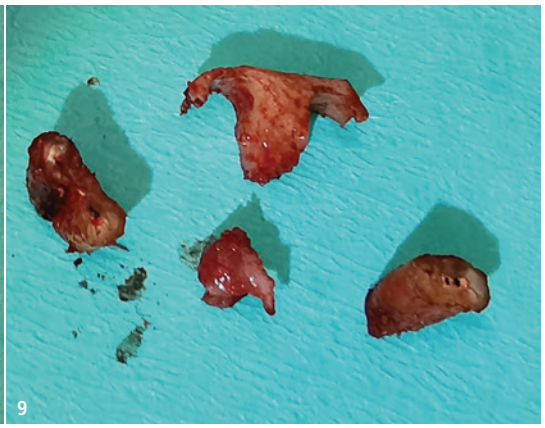
SDS Swiss Dental Solutions AG
Kreuzlingerstrasse 11
8280 Kreuzlingen | Schweiz

Hotline +41 71 556 36 70
info@swissdentalsolutions.com
www.swissdentalsolutions.com

SDS SWISS DENTAL SOLUTIONS

werden. Die Verwendung von rotierenden Instrumenten und dem Meißel birgt hierbei die Gefahr einer Verletzung des Nervus alveolaris inferior, der unmittelbar kaudal der Wurzelspitzen im Unterkiefer verlaufen kann. Diese Gefahr einer Nervverletzung lässt sich durch die Verwendung von nicht rotierenden Ultraschallaufsätzen, die Knochen zwar schneiden, Weichgewebe aber nicht verletzten, minimieren. Das ImplantCenter der Firma ACTEON bietet hierbei gleich mehrere Vorteile. Das Gerät beinhaltet einen Mikromotor für rotierende Instrumente für die eigentliche Abtragung der Wurzelspitzen, ein Piezo-Handstück für die Osteotomie und ein Ultraschall-Handstück für die retrograde Aufbereitung der Wurzelkanäle in einem. Die oftmals komplizierte Verwendung von mehreren Geräten für eine Operation entfällt. Für die Kühlung der chirurgischen Instrumente kommt ausschließlich sterile Kochsalzlösung zum Einsatz. Dies führt zu einem geringeren perioperativen Infektionsrisiko, was bei einer Osteotomie von Knochen nie zu unterschätzen ist.


8


9

## Behandlungsfall 1

In diesem Beispiel kam die oben beschriebene Technik bei einem wurzelkanalbehandelten Zahn 36 mit chronischer apikaler Parodontitis mit beginnender Resorption der vestibulären Lamelle zum Einsatz (Abb. 1).
Nach der sulkulären Schnittführung und Mobilisation des Mukoperiosts wird der Knochen des Unterkiefers im geplanten Gebiet dargestellt. Im Bereich der Wurzelspitzen und der Resorption wird ein Knochendeckel mit dem Piezotom umschnitten und soweit mobilisiert, dass er sanft mit dem Raspatorium entfernt werden kann (Abb. 2). Dank der verschiedenen abgewinkelten Aufsätze kann hierbei eine Traumatisierung durch starken Hakenzug an dem epiperiostalen Weichgewebe vermieden werden. Dies empfinden die Patienten während der Operation ebenfalls angenehmer. Nach der Asservierung des Knochendeckels kann die Resektion der Wurzelspitzen mit dem chirurgischen Handstück rotierend erfolgen (Abb. 3). Anschließend kann mit Ultraschallspitzen die retrograde Aufbereitung der Wurzelkanäle erfolgen (Abb. 4). Wie bereits beschrieben, ist es hierbei für das OP-Team äußerst angenehm, dass dieses Handstück ebenfalls im Gerät enthalten ist. Nach der retrograden Wurzelfüllung kann der Defekt im Knochen mit Kollagen oder einem PRGF-Koagulum aufgefüllt (Abb. 5) und durch Reposition des Knochendeckels (Abb. 6 und 7) verschlossen werden. Der Deckel ist durch Verkeilen im Defekt lagestabil und muss mit keiner Osteosynthese zusätzlich fixiert werden. Zum Abschluss der Operation erfolgt der Wundverschluss mittels interdentaler Rückstichnähte.

## Behandlungsfall 2

Eine weitere Möglichkeit ist die gleichzeitige Resektion der Wurzelspitzen mit dem Knochendeckel. Der Piezo entwickelt eine so große Schneideleistung, dass es kein Problem darstellt, die Wurzelspitzen zusammen mit dem Knochendeckel gleich mit abzusetzen (Abb. 8 und 9). Allerdings muss hierbei unbedingt auf eine ausreichende Kühlung und ein sanftes Vorgehen geachtet werden. Aufgrund der großen Schneidleistung des Piezotoms im ImplantCenter könnten unerfahrene Operateure gegebenenfalls zu schnellen Osteotomien verleitet werden. Hierbei kann es zu Knochennekrosen kommen. Es ist also Anfängern zu empfehlen, entweder mit schwächeren Piezogeräten einzusteigen oder die Schneideleistung so lange etwas zu reduzieren, bis sie sich an das Gerät und die Leistungsfähigkeit gewöhnt haben.

## Fazit

Das ImplantCenter der Firma ACTEON erleichtert Operateuren die Wurzelspitzenresektion im Unterkiefer mit der Knochendeckelmethode, da in einem einzigen Gerät drei verschiedene Anwendungsgebiete (Chirurgie-Mikromotor, Ultraschall-Handstück und Piezo-Handstück) vereint sind und nicht mehrere verschiedene Geräte zum Einsatz kommen müssen. Mit der großen Vielzahl an verschiedenen Aufsätzen für Ultraschall und Piezo stellen auch schwierigste und unzugängliche Zugangskavitäten kein Problem dar. Erfahrene Chirurgen profitieren zusätzlich von der hohen Leistung des Geräts und können so die Operationszeiten weitgehend an herkömmliche Operationszeiten angleichen. Anfänger sollten hier sicherlich etwas Vorsicht walten lassen und sich erst langsam an die größte Leistung des Piezo von ACTEON heranarbeiten.

Kontakt
**Dr. med. Dr. med. dent. Korbinian Seyboth, M.Sc.**
Facharzt für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie
Fachzahnarzt für Oralchirurgie
Inninger Straße 2
86179 Augsburg

Bien-Air Dental

# PURE SIMPLICITY

NEW CHIROPRO

IMPLANTOLOGY
*motor system*

NEW CHIROPRO PLUS

IMPLANTOLOGY
*motor system*

ORAL SURGERY
*motor system*

Steuern Sie Ihren Implantologie- und Chirurgie-Motor mit einem einzigen Drehknopf. Die neuen Chiropro von Bien-Air Dental wurden komplett nach einer Philosophie konzipiert: **Schlichtheit**!

*GO TO online shop*
bienair.com/eshop
FREE SHIPPING!

www.bienair.com

SWISS MADE

**Bien-Air Deutschland GmbH** Jechtinger Straße 11 79111 Freiburg Germany Tel.: +49 (0)761 45 57 40 ba-d@bienair.com www.bienair.com