

Minimalinvasive Rekonstruktion im Unterkiefer

| Dr. med. dent. Harald P. Hüsken

Der vorliegende Fallbericht beschreibt einen Lösungsweg der komplexen Problematik der Weich- und Hartgewebssituation nach Extraktion eines Unterkieferfrontzahnes durch eine minimalinvasive und schnelle Behandlung mit der Knochenringtechnik.

Ein 59-jähriger Patient stellte sich mit einem stark gelockerten Zahn 31 in der Praxis vor. Der Zahn war alio loco wurzelspitzenreseziert worden, danach zeigte sich eine neuerliche Beherdung, wahrscheinlich aufgrund einer Vertikalfraktur (Abb. 1). Dadurch war es zu einem kompletten Verlust sowohl des labialen, lingualen, aber auch mesialen und distalen Alveolar-knochens gekommen. Die Hauptproblematik in der Rekonstruktion eines solchen Defektes liegt in dem auftretenden Verlust der interdentalen Knochenwände der mesial und distal benachbarten Zähne. Können diese nicht ausreichend rekonstruiert werden, kommt es zu starken Rezessionen an diesen Zähnen und damit zu funktionell und ästhetisch

äußerst unbefriedigenden Behandlungsergebnissen.

Lösungsmöglichkeiten: Die Distraktionsosteogenese bietet hier einen guten Ansatz, da dabei nicht nur der verloren gegangene Alveolarfortsatz, sondern auch das parodontale Attachment der Nachbarzähne rekonstruiert werden können.

Nachteilig ist allerdings die relativ lange Behandlungsdauer, da zweizeitig erst die Augmentation und dann die Implantation erfolgen muss. Im sichtbaren Kieferbereich ist die nur schwerlich zu realisierende provisorische Versorgung für den Patienten ein Kontrapunkt. Auch sind augmentative Verfahren mit Knochenblöcken, partikuliertem Knochen oder Knochenersatzmaterialien und diverse Membrantechniken zu nen-

nen. Hierbei ist ein zweizeitiges Vorgehen ebenfalls ratsam.

Im Folgenden wird gezeigt, wie ein komplexer Behandlungsfall in einem einzeitigen Operationsverfahren gelöst wurde und so für den Patienten ein möglichst minimalinvasives Therapiekonzept umgesetzt werden konnte.

Ausgangssituation

Bei einem 59 Jahre alten Patienten (Nichtraucher mit keinerlei anamnestisch bekannten Kontraindikationen für eine Zahnimplantation) wurde vor circa zwei Jahren an dem Zahn 31 eine Wurzelspitzenresektion zur Therapie einer apikalen Entzündung durchgeführt. Nach mehrfacher Antibiose und anderen Versuchen, den Zahn zu retten, wurde die Extraktion des Zahnes

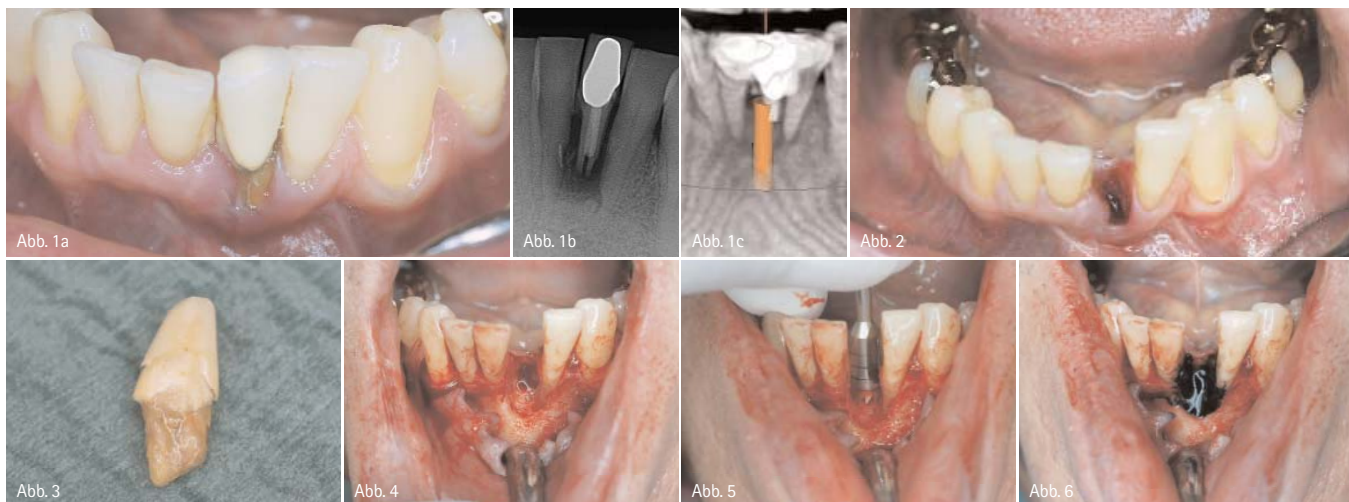


Abb. 1a: Ausgangssituation. – Abb. 1b: Röntgenbild: Ausgangssituation. – Abb. 1c: DVT: Ausgangssituation. – Abb. 2: Nach Extraktion. – Abb. 3: Extrahierter Zahn. – Abb. 4: Knochendefekt nach Aufklappung. – Abb. 5: Ausmessen mit Trepan. – Abb. 6: Anfärben.

Alle Lernmittel/Bücher
zum Kurs inklusive!

Implantologie ist meine Zukunft ...

Schon mehr als 1.000 meiner Kollegen und Kolleginnen haben das erfolgreiche und von erfahrenen Referenten aus Wissenschaft und Praxis getragene DGZI-Curriculum erfolgreich abgeschlossen. Mit 100% Anerkennung durch die Konsensuskonferenz ist das Curriculum der DGZI eines der wenigen anerkannten Curricula und Aufbaustudium auf dem Weg zum Spezialisten Implantologie und zum Master of Science.

Neues Modulkonzept – Einstieg jederzeit möglich!

DGZI-Curriculum – Ihre Chance zu mehr Erfolg!

Neugierig geworden? Rufen Sie uns an und erfahren Sie mehr über unser erfolgreiches Fortbildungskonzept!

DGZI – Deutsche Gesellschaft für Zahnärztliche Implantologie e.V.
Fortbildungsreferat, Tel.: 0211 16970-77, Fax: 0211 16970-66, www.dgzi.de
oder kostenfrei aus dem deutschen Festnetz: 0800-DGZITEL, 0800-DGZIFAX



DGZI
Deutsche Gesellschaft für
Zahnärztliche Implantologie e.V.

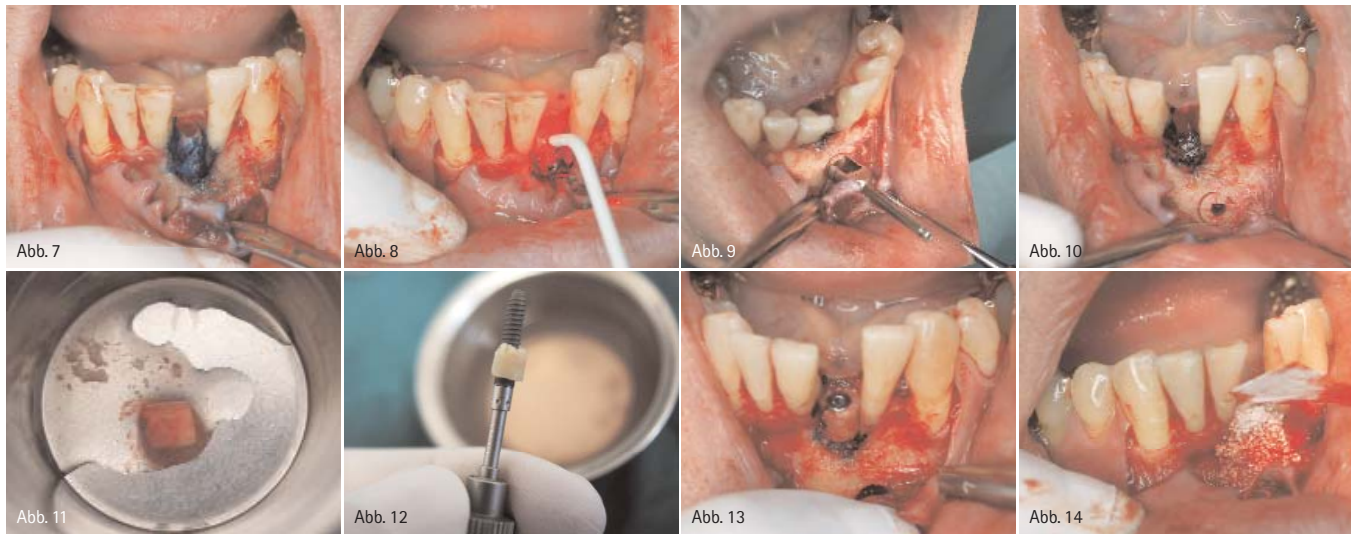


Abb. 7: Nach Entfernung der Farbüberschüsse. – Abb. 8: Farbstoffaktivierung mit Laser. – Abb. 9: Entnahme des Knochenrings. – Abb. 10: Knochenring und Defekt. – Abb. 11: Entnommener Knochenring. – Abb. 12: Knochenring auf Implantat. – Abb. 13: Implantat und Knochenring inseriert. – Abb. 14: Auflagerung Ersatzmaterial und Membran.

und Ersatz durch eine Brücke angere-
ten. Dies lehnte der Patient ab und
stellte sich mit dem Wunsch nach im-
plantologischer Versorgung in unserer
Praxis vor. Nach Anfertigung von Pla-
nungsmodellen, einem Röntgenbild
(Zahnfilm) und einer digitalen Volu-
mentomografie zeigte sich, dass der
dritten Grades gelockerte Zahn nicht
mehr mit dem Alveolarknochen ver-
bunden war, sondern vielmehr kom-
plett von einem etwa zwei bis drei
Millimeter dicken Entzündungs-/Nar-
bengewebe umgeben war. Es bestand
der Verdacht auf eine Vertikalfrak-
tur. Nach zweitägiger Antibiotikavor-
behandlung erfolgte der erste Eingriff.

Es bestätigte sich nach Extraktion des
Zahnes, dass die Extraktionsalveole
eine komplette bindegewebige Aus-
kleidung zeigte und keine Knochen-
oberfläche exponiert war. Es erfolgte
eine lingual interdental und labial bis
zu den Eckzähnen reichende intrasul-
kuläre Schnittführung mit zwei klei-
nen Entlastungsschnitten.
Nach Ablösung des Mukoperiostlap-
pens und gründlicher Kürettage der
Extraktionsalveole erfolgte die photo-
dynamische Farbstoff-Lasertherapie
(HELBO-System, bredent), um eine ab-
solute Keimfreiheit im Regenerations-
bereich zu gewährleisten. Hierbei wird
ein spezieller Farbstoff auf das Opera-

tionsgebiet aufgetragen, der eine Mi-
nute lang einwirken soll. Die Bakterien-
hüllen werden angefärbt und durch
Aktivierung des Farbstoffs mit einem
speziellen Laser zerstört.
Nun muss der Defekt ausgemessen
werden, dies erfolgt mithilfe einer
Trepanfräse. Erst danach wendet man
sich der Entnahme eines Knochen-
rings aus der Kinnregion zu. Hierbei
erfolgt zuerst die Anlage einer Im-
plantatvorbohrung und dann die
stufenweise Aufbereitung eines Im-
plantatbettes. Jetzt wird mit einer
nächstgrößeren Trepanfräse die Im-
plantatbohrung umfasst und ein Kno-
chenring entnommen.



Abb. 15: Speicheldichter Wundverschluss. – Abb. 16: Nahtentfernung. – Abb. 17: Nach drei Monaten. – Abb. 18: Provisorisches Abutment. – Abb. 19: Provisorium. – Abb. 20a: Definitive Versorgung. – Abb. 20b: Röntgenbild: Definitive Versorgung. – Abb. 20c: DVT: Definitive Versorgung.

Nachdem nun auch in der Regio 31 das Implantatlager präpariert wurde, wurde der Knochenring mit dem Implantat (BioHorizons 3,0 mm/15 mm Laser-Lok) im Defekt passgenau verankert. Zum Schutz vor übermäßiger Resorption wurde biphasisches Knochenersatzmaterial aufgelagert, der Regenerationsbereich mit einer Kollagenmembran abgedeckt und der Mukoperiostlappen spannungsfrei und speicheldicht vernäht. Dies erwies sich als recht einfach, da kein Weichgewebsdefekt vorlag. Labial wurde der gesamte Lappen zusätzlich koronal verschoben und fixiert.

Um die Lücke zu kaschieren, wurde mithilfe der Schmelz-Ätz-Technik eine Schneidekante in den Zwischenraum geklebt. Hierdurch wurden übermäßige Belastungen der Naht vermieden und Dehiszenzen verhindert. Nach zwei Wochen wurden die Nähte entfernt. Drei Monate konnte das Regenerat unbelastet einheilen, kontrolliert

wurde der Heilungsverlauf durch monatliche Röntgenaufnahmen und Untersuchungen. Dann erfolgten die Freilegung und die Versorgung mit einem Titanabutment und einem Kompositprovisorium. Für die Freilegung wurde eine nur zwei Millimeter Durchmesser umfassende Stanzung durchgeführt, um die Papillen auszuformen. Auf eine Aufklappung wurde verzichtet, um unnötige Resorptionen zu vermeiden. Innerhalb der darauffolgenden zwei Wochen konnte sich die Gingiva ausformen, und es erfolgte die Abformung. Es folgte die Versorgung mit einem Kompositprovisorium. Weitere zwei Wochen später wurde das Implantat mit einer verschraubten Zirkonoxidkeramikkrone versorgt.

Fazit

Es konnte in diesem Fall gezeigt werden, dass eine komplexe Problematik hinsichtlich der Weich- und Hartgewebssituation nach Exzision eines

Unterkieferfrontzahnes auf minimal-invasivem und schnellem Wege mit der Knochenringtechnik gelöst werden konnte.



Dr. med. dent.
Harald P. Hüsken
Infos zum Autor

kontakt.

Dr. med. dent. Harald P. Hüsken

Bahnhofstr. 38
47589 Uedem
Tel.: 02825 370
praxis@dr-hueskens.de
www.dr-hueskens.de

ANZEIGE

kuraray

NEU!

**Auffällig
unauffällig!**

CLEARFIL MAJESTY™ ES-2

Die ausgezeichneten Einblendeigenschaften zwischen CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 und dem natürlichen Zahn werden Sie begeistern.

Bei der Verwendung unseres neuen universellen CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 Komposite werden Sie erstaunt sein. Das weiterentwickelte Farbkonzept ermöglicht eine einfache und intuitive Auswahl der Farbe. Wählen Sie Ihre VITA™ Zahnfarbe aus und beginnen Sie, den natürlichen Zahn nachzubilden. Um eine perfekte Integration mit dem Zahn zu erreichen, haben wir die Konsistenz weiter optimiert. Bei der Anwendung von CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 werden Sie verblüfft sein, über die neuen auf den natürlichen Zahn perfekt

abgestimmten, Premium Enamel- und Dentinfarben. Der nahtlose Übergang von CLEARFIL MAJESTY™ ES-2 zum natürlichen Zahn wird Sie überraschen.

Um diesen einzigartigen restaurativen Arbeitsablauf zu erschaffen, haben wir die neuesten, wegweisenden Technologien genutzt, damit Ihre Restaurationen noch besser und langlebiger werden.

Mehr Informationen unter +49 (0)69-305 35835 oder auf www.kuraray-dental.eu

Kuraray - Meister der Moleküle



Noritake

