

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

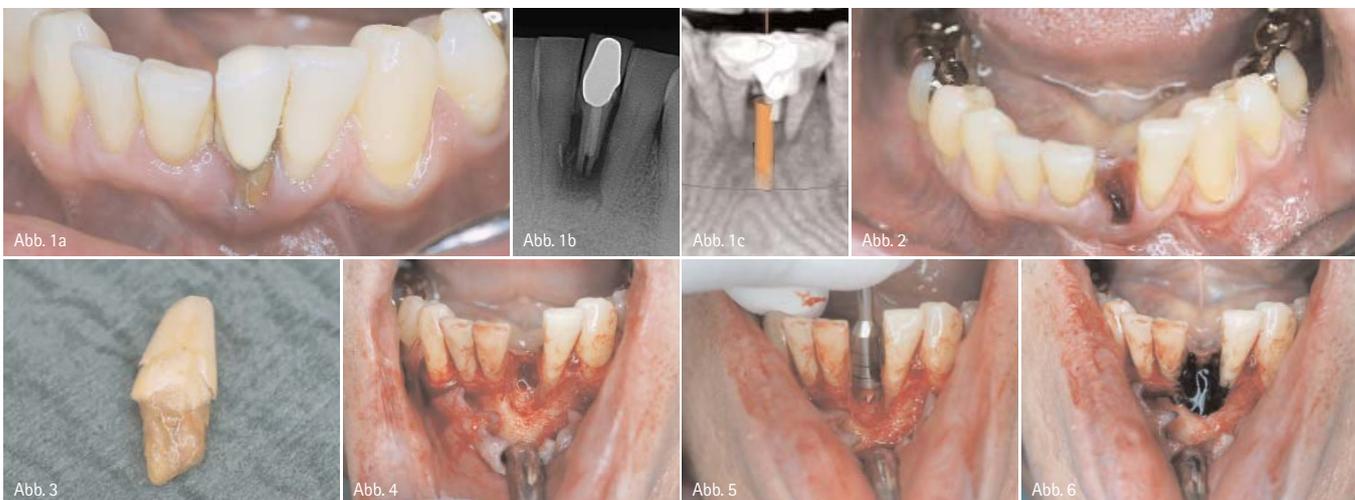


Abb. 1a: Ausgangssituation. – Abb. 1b: Röntgenbild: Ausgangssituation. – Abb. 1c: DVT: Ausgangssituation. – Abb. 2: Nach Extraktion. – Abb. 3: Extrahierter Zahn. – Abb. 4: Knochendefekt nach Aufklappung. – Abb. 5: Ausmessen mit Trepan. – Abb. 6: Anfärben.

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.

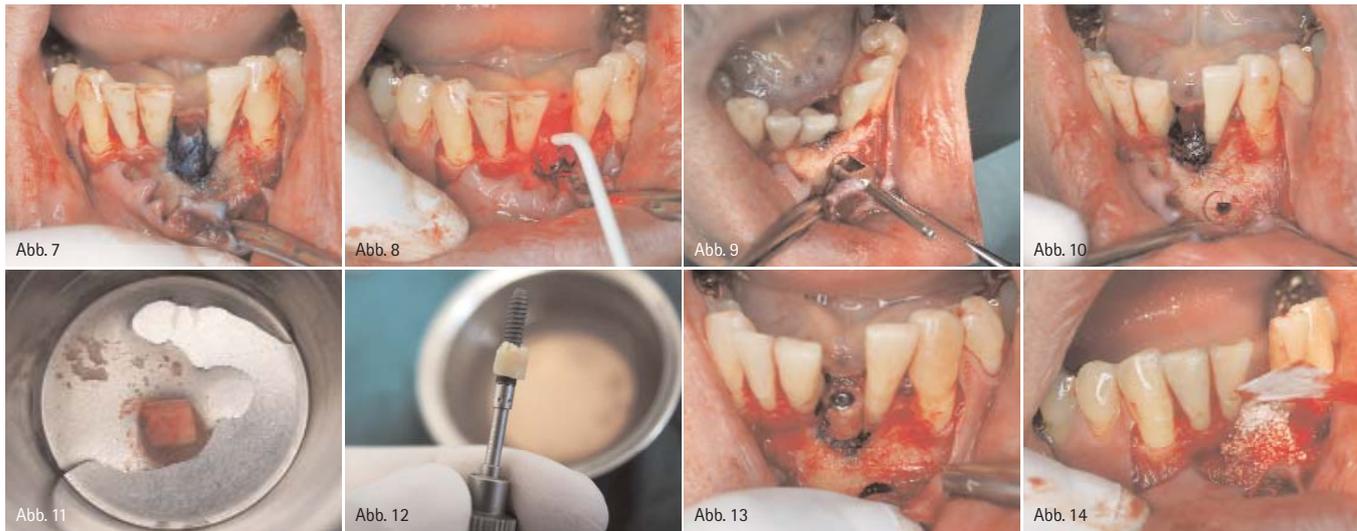


Abb. 7: Nach Entfernung der Farbüberschüsse. – Abb. 8: Farbstoffaktivierung mit Laser. – Abb. 9: Entnahme des Knochenrings. – Abb. 10: Knochenring und Defekt. – Abb. 11: Entnommener Knochenring. – Abb. 12: Knochenring auf Implantat. – Abb. 13: Implantat und Knochenring inseriert. – Abb. 14: Auflagerung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

und Ersatz durch eine Brücke angerehen. Dies lehnte der Patient ab und stellte sich mit dem Wunsch nach implantologischer Versorgung in unserer Praxis vor. Nach Anfertigung von Planungsmodellen, einem Röntgenbild (Zahnfilm) und einer digitalen Volumentomografie zeigte sich, dass der dritten Grades gelockerte Zahn nicht mehr mit dem Alveolarknochen verbunden war, sondern vielmehr komplett von einem etwa zwei bis drei Millimeter dicken Entzündungs-/Narbgewebe umgeben war. Es bestand der Verdacht auf eine Vertikalfraktur. Nach zweitägiger Antibiotikavorbereitung erfolgte der erste Eingriff.

Es bestätigte sich nach Extraktion des Zahnes, dass die Extraktionsalveole eine komplette bindegewebige Auskleidung zeigte und keine Knochenoberfläche exponiert war. Es erfolgte eine lingual interdental und labial bis zu den Eckzähnen reichende intrasulkuläre Schnittführung mit zwei kleinen Entlastungsschnitten. Nach Ablösung des Mukoperiostlappens und gründlicher Kürettage der Extraktionsalveole erfolgte die photodynamische Farbstoff-Lasertherapie (HELBO-System, bredent), um eine absolute Keimfreiheit im Regenerationsbereich zu gewährleisten. Hierbei wird ein spezieller Farbstoff auf das Opera-

tionsgebiet aufgetragen, der eine Minute lang einwirken soll. Die Bakterienhüllen 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 Knochenrings aus der Kinnregion zu. Hierbei erfolgt zuerst die Anlage einer Implantatvorbohrung und dann die stufenweise Aufbereitung eines Implantatbettes. Jetzt wird mit einer nächstgrößeren Trepanfräse die Implantatbohrung umfasst und ein Knochenring 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 Extraktion 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

