PN WISSENSCHAFT & PRAXIS

Die Behandlung von großen parodontalen Defekten

PN Fortsetzung von Seite 1

zogen werden. Grundsätzlich wird die hier beschriebene Behandlung bei systemisch gesunden Patienten mit einer mäßigen bis guten Mundhygiene angewandt.
Endodontische Probleme sollten ausgeschlossen werden, und es ist von Vorteil, wenn der Zahn vital ist. Zudem sollte sich der Zahn in einer geschlossenen Zahnreihe befinden oder zumindest mesial von einem Nachbarzahn abgestützt werden.

Vorbereitende Behandlung

Das Säubern und Befüllen der parodontalen Taschen findet unter antibiotischer Abschirmung statt. Dreimal täglich werden 500 mg Amoxicillin und 400 mg Metronidazol verschrieben.[3] Die Behandlung beginnt drei Tage vor und endet drei Tage nach dem Eingriff. Eine systemische, antibakterielle Therapie kann das Wachstum von Mikroorganismen an Orten hemmen, welche für zahnärztliche Instrumente und oberflächliche antimikrobielle Behandlungen unzugänglich sind.[4] Die Auswirkungen einer Antibiotikagabe auf den postoperativen Heilungsverlauf ist jedoch aufgrund des komplexen Krankheitsbildes und der Vielfalt an Wirkstoffen wissenschaftlich noch unzulänglich dokumentiert.[5,6] Da Rauchen nachgewiesenermaßen einen stark negativen Einfluss auf die Heilung nach einer parodontalen Behandlung hat[7], wird dem Patienten nahe gelegt, zumindest temporär das Rauchen aufzugeben.

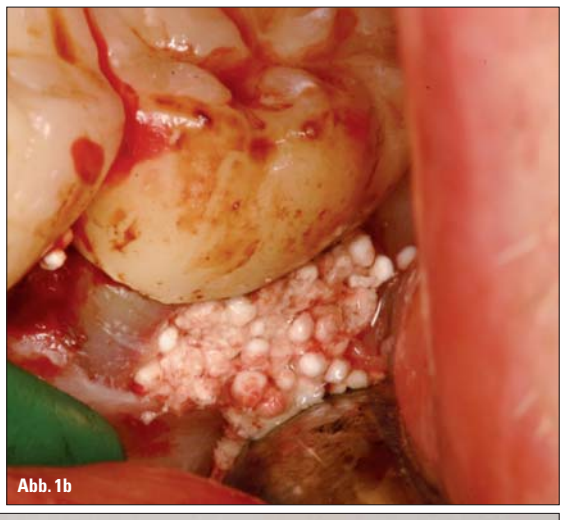
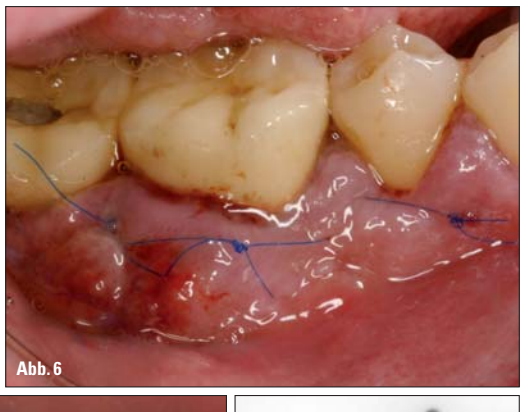


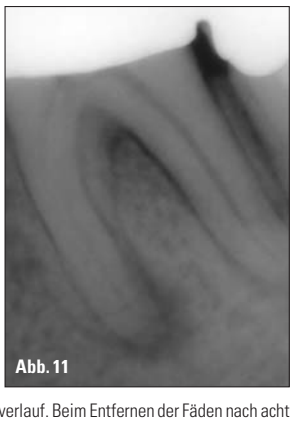
Abb. 1a und b: Parodontaler Knochendefekt vor und nach dem Befüllen mit dem synthetischen Material. Die Wunde kann ohne Membranabdeckung vernäht werden, da das β-TCP Composite im Defekt zum porösen Formkörper aushärtet. – **Abb. 2:** Das β-TCP Composite wird in der Spritze angemischt.

Unmittelbar vor dem Eingriff wird die mikrobielle Belastung des Mundraumes mittels einer professionellen Zahnreinigung und einer nachfolgenden Chlorhexidindigluconat-Spülung weiter verringert.

Reinigung und Befüllung der parodontalen Taschen mit Knochenersatzmaterial

Die Mukosa und das Periost wird mit einem krestalen Schnitt im Interdentalraum aufgetrennt und mit einem Raspatorium vestibulär und lingual abgelöst. Dabei wird darauf geachtet, dass so wenig Weichgewebe wie möglich vom Knochen abgetrennt wird. Das Granulationsgewebe wird mit scharfen Löffeln und Küretten entfernt. Freiliegende Bi- und Trifurkationen werden ebenso gründlich gereinigt. Verbleibende Bakterien werden mittels Photo-Activated Disinfection (PAD) inaktiviert. Dabei werden Bakterien mit einem Farbstoff selektiv markiert und anschließend mit intensivem Licht einer definierten Wellenlänge abgetötet, ohne das umliegende Hart- und Weichgewebe zu schädigen.
Das Befüllen von parodontalen knöchernen Defekten mit autologem Knochen oder Knochenersatzmaterialien beeinflusst das klinische Ergebnis positiv.[8] Das von uns verwendete Knochenersatzmaterial (easy-graft™, Degradable Solutions AG, CH-Schlieren) besteht aus einem 100-prozentigen synthetischen Composite aus β-Tricalciumphosphat (β-TCP) und einem Polylactid (PLGA) und ist vollkommen resorbierbar. Das Material wird in der Applikatorspritze angemischt (Abb. 2) und kann direkt aus der Spritze in den Defekt eingebracht werden, wo es zu einem porösen Formkörper aushärtet. Vor dem Einbringen des Knochenersatzmaterials werden die knöchernen Defektwände nochmals kräftig angefrischt, um ein gutes Einbluten sicherzustellen.
Für eine optimale Füllung der Taschen wird das β-TCP Composite portionenweise eingebracht und mit einem Kugelstopfer kondensiert. Da das Material nur in Kontakt mit wässrigen Flüssigkeiten wie etwa Blut aushärtet und ansonsten modellierbar bleibt, entsteht bei diesem Schritt kein Zeitdruck.
Die eingebrachte Menge an β-TCP orientiert sich am Niveau des Knochenrandes (Abb. 1a und b). Dieses sollte nur leicht überschritten werden für ein spannungsfreies Vernähen. Für den Wundverschluss werden die Lappen optimal adaptiert und mit Polypropylenfäden spannungsfrei vernäht. Der Knoten darf nicht auf der Schnittstelle zu liegen kommen und sollte wenn möglich nach vestibulär gelegt werden. Eine Membran zur Abdeckung des Knochenersatzmaterials muss nicht verwendet werden, da durch das Aushärten des β-TCP Composites eine Dislokation von Granulat verhindert wird. Neben der Zeit- und Kostenersparnis hat dies den Vorteil, dass das Augmentat von allen Seiten für Zellen und einsprossende Gefäße zugänglich ist. Die einzelnen β-TCP Partikel sind mit einer dünnen Schicht aus PLGA umgeben, welche sich in einem Zeitraum von etwa vier Wochen abbaut. Die mikroporösen Granulate nehmen daher während des Einbringens keine Bakterien auf. Wir haben in Folge dessen keine Probleme mit Infektionen im Augmentationsmaterial beobachtet.





Fall 1 – Abb. 3: Röntgenbild vor der Behandlung. – **Abb. 4:** Situation nach dem Eröffnen des Defektes. – **Abb. 5:** Nach gründlicher Entfernung des Granulationsgewebes. – **Abb. 6:** Wundheilung nach einem Tag. – **Abb. 7:** Kurzfristiger Heilungsverlauf. Beim Entfernen der Fäden nach acht Tagen traten einige Partikel des Knochenersatzmaterials aus. – **Abb. 8:** Röntgenbild nach drei Wochen (das gezeigte Bild wurde aus zwei Einzelbildern zusammengesetzt). – **Abb. 9 und 10:** Zustand nach 25 Monaten. – **Abb. 11:** Röntgenbild der betroffenen Region 25 Monate nach dem Eingriff.

Abb. 12

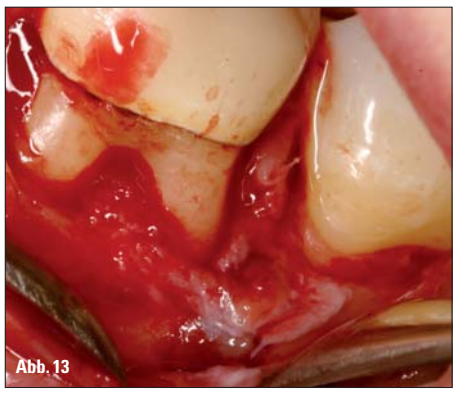


Abb. 13

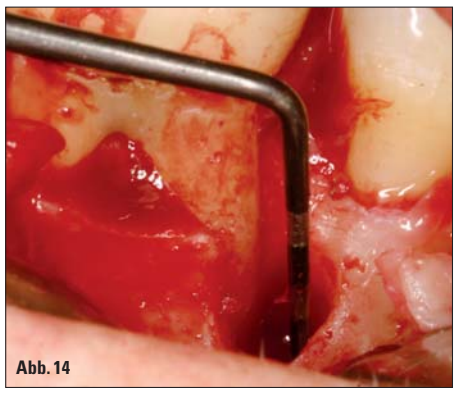


Abb. 14

Abb. 15

Abb. 16

Abb. 17

Fall 2 – Abb. 12: Röntgenbild der Ausgangssituation. – **Abb. 13:** Situation nach dem Aufklappen. – **Abb. 14:** Situation nach Entfernen des Granulationsgewebes. Der knöcherne Defekt war röntgenologisch nicht ersichtlich. – **Abb. 15:** Röntgenbild nach 13 Monaten. – **Abb. 16 und 17:** Klinische Aufnahmen nach 13 Monaten.

Nachsorge und Heilungsverlauf

Ein Tag nach der Operation wird die Wundheilung kontrolliert. Die Fäden werden nach fünf bis acht Tagen entfernt. Die Patienten werden zu Kontrolluntersuchungen nach sechs Wochen und nach sechs, zwölf und 18 Monaten einbestellt. Nach der Operation werden sie angewiesen, während zwei Stunden nicht zu essen. Einmal täglich während der ersten Woche wird mit einer Chlorhexidindigluconat-Lösung gespült und die betroffene Stelle wird bei der Zahnreinigung geschont. Eine professionelle Zahnreinigung wird mit einem Abstand von sechs Monaten durchgeführt. Die Patienten sind nach der Operation normalerweise beschwerdefrei, wobei in den ersten zwei Tagen eine zusätzliche Lockerung des betroffenen Zahnes festgestellt werden kann. Ab der dritten Woche wird der Zahn fester. Der Patient schont den Zahn nicht mehr und die Gingivamanschette liegt straff an.

Fall 1

Ein 38-jähriger Patient mit schlechter bis mäßiger Mundhygiene (Nichtraucher) zeigte an Zahn 36 bei einem anamnestisch unauffälligen Zustand einen Lockerungsgrad zwischen II und III. Der radiologische Befund zeigte eine große, parodontale Defektzone (Abb. 3). Nach Freilegung des Knochens wurden die Defekte wie beschrieben versorgt und vernäht (Abb. 4 bis 6). Nach drei und nach zwölf Monaten war der Zahn fest. Nach zwei Jahren präsentiert sich eine stabile Situation: Der Zahn blieb vital und war gut verankert (Abb. 9 bis 11).

Literaturliste

Fall 2

Bei einer 53-jährigen Patientin mit guter Mundhygiene (Nichtraucherin) wurden radiologisch keine Anzeichen eines großen Parodontaldefektes festgestellt (Abb. 12). Der von Parodontitis betroffene vitale Zahn 36 war nicht locker, aber nach Freilegen des Knochens wurde eine Tasche von beinahe 20 mm Tiefe aufgefunden (Abb. 13 und 14). Nach 13 Monaten war der Defekt ausgeheilt und die Gingivamanschette lag straff am Zahn an und war reizlos (Abb. 15 bis 17).

Zusammenfassung und Fazit

Während der letzten zwei Jahre wurden in unserer Praxis parodontal stark geschädigte Zähne mit einer Methode, die auf eine möglichst vollständige Eliminierung der verursachenden Bakterien und einer Regeneration des knöchernen Defekts abzielt, behandelt. Eine solche Behandlung empfiehlt sich vor allem in Fällen mit guten Rahmenbedingungen (systemisch gesunde Patienten, vitale, zumindest mesial abgestützte Zähne und eine genügende Mundhygiene), um eine Zahnextraktion und eine anschließende prothetische Behandlung zu verhindern. Die Infektion wird auf drei Ebenen bekämpft: systemisch durch eine Antibiotikatherapie, im oralen Umfeld durch professionelle Mundreinigungen, -spülungen und eine Verbesserung der Mundhygiene und lokal durch gründliches Entfernen des entzündlichen Gewebes und PAD (Photo-Activated Disinfection). Zur Regeneration der Knochendefekte werden diese mit einem β-TCP Composite befüllt. Das verwendete synthetische Knochenersatzmaterial ist einfach und effizient in der Anwendung. Es härtet im Defekt zu einem stabilen, porösen Formkörper und macht so die Anwendung einer Membran überflüssig. Wir haben seit Anfang 2007 etwa 40 Patienten mit dieser beschriebenen Methode behandelt – mit durchgehend guten Erfahrungen. Die Patienten waren beschwerdefrei. Locker sitzende Zähne wurden wieder fest und von einer Extraktion konnte in diesen Fällen bis heute abgesehen werden. PN

Infos zum Autor

PN Adresse

Dr. Dirk Friedrich
Schillerstraße 1b
76870 Kandel
Tel.: 07275 1222
info@zahnarzt-friedrich.com
www.zahnarzt-friedrich.com

ANZEIGE

Kauen gegen Karies

Das Zahnpflegekaugummi nach jeder Mahlzeit!

- ✓ Kariespräventiv
- ✓ Remineralisierend
- ✓ Plaquehemmend
- ✓ Fördert die Speichelproduktion

Gesüßt mit 100 % natürlichem Xylitol - ohne Zucker!

Hier gehts zur miradent *AKTION*

miradent
professional prophylaxis

Tel. +49 (203) 99269-0 · Fax +49 (203) 299283

www.miradent.de