

# PARODONTALE KNOCHENDEFEKTE

**P**arodontitis ist eine bakteriell-entzündliche Erkrankung, die zu einem Verlust der zahntragenden Strukturen führt. Dabei werden Bindegewebe und alveolärer Knochen abgebaut, was zur Bildung von weichgewebigen Taschen führt (Pihlstrom et al. 2005). Dies kann zu einer Lockerung der betroffenen Zähne, Schmerzen, Funktionseinbußen und Zahnverlust führen. Tatsächlich ist Parodontitis die Hauptursache für den Verlust von Zähnen bei Erwachsenen (Pihlstrom et al. 2005). Mehr als ein Drittel der US-Amerikaner sind von Parodontitis betroffen, 13% der Gesamtbevölkerung leiden unter einer mittleren bis schweren Form (Albandar et al. 1999).

Das primäre Ziel einer Parodontitistherapie ist die Reduktion von Zahnstein und Bakterien, um die Entzündung zu eliminieren. Parodontale Knochendefekte können nach einer gründlichen Reinigung mit Knochenersatzmaterialien befüllt werden, um die Regeneration der knöchernen Strukturen zu unterstützen. Es ist wissenschaftlich nicht abschliessend geklärt, ob eine Regeneration des komplexen Zahnhalteapparates mit heutigen Therapien erreicht werden kann. Die publizierte Literatur zeigt jedoch, dass mit der Guided Bone Regeneration eine signifikant bessere Taschentiefenreduktion erreicht wird im Vergleich zu einer Lappenoperation (Schmidlin et al. 2009).

Die *easy-graft*® Produkte können einfach und effizient in parodontale Knochendefekte eingebracht werden. Da *easy-graft*® einen festen Augmentatkörper ausbildet, ist meist keine Membran nötig, um den Verlust von Material zu verhindern. Ein spannungsfreier Wundverschluss mit einem Mukoperiostlappen genügt.

Dr. Dirk Friedrich

# ERHALTEN ANSTATT EXTRAHIEREN

## Die Behandlung von grossen parodontalen Defekten mit *easy-graft*<sup>®</sup>



### Zum Autor

Dr. Dirk Friedrich approbierte 1985 in Würzburg und ist seit 1987 in seiner eigener Praxis in Kandel (D) tätig. Er leitet seit 2004 einen Qualitätszirkel, hält und organisiert praktische Kurse.

[www.zahnarzt-friedrich.com](http://www.zahnarzt-friedrich.com)  
[info@zahnarzt-friedrich.com](mailto:info@zahnarzt-friedrich.com)

In den zwei gezeigten Fällen wurden grosse parodontale Defekte an vitalen Zähnen mit einer Therapie, die auf eine möglichst vollständige Eliminierung der verursachenden Bakterien und eine Regeneration des knöchernen Defektes abzielt, behandelt. Die Resultate nach 25 bzw. 13 Monaten zeigten eine Verbesserung der klinischen Situation, und die Zähne konnten erhalten werden.

Dr. Dirk Friedrich

### Behandlung

Die Rettung eines parodontal stark geschädigten Zahnes wurde nur bei guten Erfolgsaussichten angestrebt. Grundsätzlich wurde die beschriebene Behandlung bei systemisch gesunden Patienten mit einer mässigen bis guten Mundhygiene angewendet. Endodontische Probleme wurden ausgeschlossen, mit Vorteil werden vitale Zähne behandelt. Der Zahn sollte sich in einer geschlossenen Zahnreihe befinden oder zumindest mesial abgestützt sein. Die Behandlungen fanden unter antibiotischer



**Abb. 1:**  
Parodontaler Defekt



**Abb. 2:**  
Parodontaler Defekt, befüllt mit *easy-graft*<sup>®</sup>

Abschirmung statt. Dreimal täglich wurden 500mg Amoxicillin und 400mg Metronidazol verschrieben (van Winkelhoff et al. 1997). Die Behandlung begann 3 Tage vor und endet 3 Tage nach dem Eingriff.

Unmittelbar vor dem Eingriff wurde eine professionelle Zahnreinigung durchgeführt und mit einer Chlorhexidindigluconat-Lösung gespült.

Die Mukosa und das Periost wurden mit einem crestalen Schnitt im Interdentalraum aufgetrennt und mit einem Raspatorium vestibulär und lingual abgelöst. Dabei wurde darauf geachtet, dass so wenig Weichgewebe wie möglich vom Knochen abgetrennt wurde. Das Granulationsgewebe wurde mit scharfen Löffeln und Küretten entfernt. Freiliegende Bi- und Trifurkationen wurden ebenso gründlich gereinigt. Der Defekt wurde mittels Photo-Activated Disinfection (PAD) desinfiziert. 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.

Vor dem Befüllen mit Knochenersatzmaterial wurden die Defektwände nochmals kräftig angefrischt, um ein gutes Einbluten sicherzustellen. *easy-graft*<sup>®</sup> wurde direkt aus der Spritze in den Defekt eingebracht, wo es zu einem porösen Formkörper aushärtete (Abb. 1, 2). Für eine optimale Füllung wurde das Material portionenweise eingebracht und mit einem Kugelstopfer kondensiert. Da das Material nur in Kontakt mit wässrigen Flüssigkeiten wie etwa Blut aushärtet und ansonsten modellierbar bleibt, entstand bei diesem Schritt kein Zeitdruck. Die eingebrachte Menge an *easy-graft*<sup>®</sup> orientierte sich am Niveau des Knochenrandes. Eine Membran wurde nicht verwendet, da durch das Aushärten eine Dislokation von Granulat verhindert wurde. Neben der Zeit- und Kostenersparnis hatte dies den Vorteil, dass das Augmentat von allen Seiten für ein-sprossende Gefässe zugänglich war.

Die Patienten sind nach der Operation normalerweise beschwerdefrei, wobei in den ersten 2 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.



Abb. 3:  
Ausgangssituation



Abb. 4:  
Situation nach Eröffnen des Defektes



Abb. 5:  
Nach gründlicher Entfernung des  
Granulationsgewebes

## Resultate nach zwei Jahren

Bei einem 38-jährigen Nichtraucher mit mässiger Mundhygiene war der Zahn 36 locker. Radiologisch wurde ein grosser, parodontaler Defekt festgestellt (Abb. 3–5). Der Defekt wurde wie beschrieben versorgt und vernäht. Der Patient war nach der Operation beschwerdefrei (Abb. 6–8), wobei in den ersten 2 Tagen eine zusätzliche Lockerung des betroffenen Zahnes festgestellt wurde. Bei Kontrolluntersuchungen nach 9 und 12 Monaten war der Zahn fest. Die Situation erwies sich als stabil, der Zahn war auch nach mehr als 2 Jahren noch vital und gut verankert (Abb. 9–11). ▾



Abb. 6:  
Wundheilung nach einem Tag



**Abb. 7:**  
Kurzfristiger Heilungsverlauf (8 Tage).  
Beim Entfernen der Nahtfäden traten  
einige easy-graft® Partikel aus.



**Abb. 8:**  
Röntgenbild nach 8 Tagen. Das Bild wurde aus zwei Einzelbildern  
zusammengesetzt.



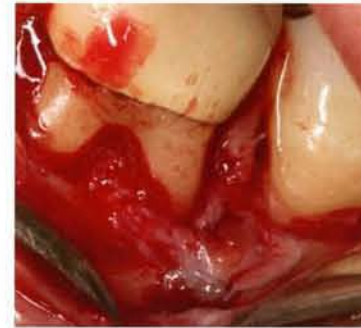
**Abb. 9:**  
Situation nach 25 Monaten



**Abb. 10:**  
Situation nach 25 Monaten



**Abb. 11:**  
Situation nach 25 Monaten



**Abb. 12:**  
Situation nach Freilegen des Kno-  
chens



**Abb. 13:**  
Nach Entfernung des Granulations-  
gewebes



**Abb. 14:**  
Zustand nach 13 Monaten

## 20-mm-Defekt

Bei einer 53-jährigen Nichtraucherin wurde ein grosser Parodontaldefekt festgestellt. Nach dem Freilegen des Knochens bei Zahn 36 wurde eine Tasche von beinahe 20mm Tiefe aufgefunden (Abb. 12, 13). 13 Monate nach der Behandlung war der Defekt ausgeheilt, und die Gingivamanschette lag straff am Zahn an und war reizlos (Abb. 14, 15). ▽



**Abb. 15:**  
Zustand nach 13 Monaten