

# Gewinn parodontaler Hart- und Weichgewebe durch orthodontische Extrusion nicht erhaltungswürdiger Zähne

Achim König<sup>1</sup> und Anton Sculean<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Privat Praxis, Kurbrunnenstraße 9, 67098 Bad Dürkheim; <sup>2</sup>Abteilung für Parodontologie, Universität Bern

## Hintergrund:

Die Rekonstruktion von Hart- und Weichgewebdefekten, die als Folge fortgeschrittener marginaler Parodontitis entstehen, stellen ein kompliziertes Problem für die Praxis dar. Um in solchen Fällen eine präimplantologische Augmentation oder augmentative parodontale Behandlungen an den meist auch betroffenen Nachbarzähnen zu ermöglichen, kommen bisher häufig nur aufwändige chirurgische Verfahren zur Hart- und Weichgewebsvermehrung in Betracht.

## Ziel:

Das technische Vorgehen und die Ergebnisse nach Anwendung einer neuen Technik zur gleichzeitigen Augmentation von Hart- und Weichgewebe unter Verwendung von parodontal schwer geschädigten und zur Extraktion vorgesehenen Zähnen darzustellen.

## Material und Methode:

Nichterhaltungswürdige, parodontal schwer geschädigte Zähne mit einem vorhandenen radiologischen Restknochen von ca. 10%, Sondierungstiefen  $\geq 12$  mm, tiefen Knochendefekten und Lockerungsgrad III wurden mit einer Wurzelfüllung versehen und anschließend bis auf das Gingivaniveau reduziert, wo ein Magnet in der Wurzel einpolymerisiert wurde (Abb.1 bis 4). Danach wurden zwei antagonistische Magnete auf den wurzelseitigen Magneten aufgesteckt. Nach Polymerisation des koronalen Magneten in einen temporären Zahnersatz wurde der mittlere Magnet entfernt (Abb. 5). Die Zahnwurzel wurde durch den so entstandenen Spalt mit Magnetkraft bis zur Berührung mit dem antagonistischen Magneten extrudiert (Abb. 6). Nach Ruhephasen von jeweils etwa 4 Wochen wurde das Vorgehen so oft wiederholt, bis die Zahnwurzeln nur noch wenige Millimeter lang waren und entfernt wurden (Abb. 7 und 8).

## Ergebnisse:

Nach einem Zeitraum von bis zu einem Jahr konnte mit dieser Technik bei konsekutiv behandelten Fällen an 10 parodontal zerstörten und zur Extraktion vorgesehenen Zähnen (6 Patienten), ein substantieller Knochengewinn von bis zu 10 mm erreicht werden. Implantationen oder Klebebrücken in den Fällen, die aufgrund der bei Implantationen erforderlichen Mindestabstände zu angrenzenden Parodontien –etwa bei unteren Schneidezähnen– eine Versorgung mit Marylandbrücken sinnvoller erscheinen ließen, waren dann problemlos möglich. Dieser Knochengewinn war gleichzeitig von einer koronalen Migration von Weichgewebe begleitet, sowie von einem vertikalen Gewinn von Hart- und Weichgewebe an den meist ebenso von Attachmentverlust betroffenen Nachbarzähnen (Abb. 9 bis 11 sowie Tabelle1).

## Schlussfolgerungen:

Die vorgestellte Technik resultierte in einer substantiellen vertikalen Neubildung von Knochen und Weichgewebe und könnte eine Alternative zu umfangreicheren chirurgischen augmentativen Maßnahmen darstellen.



Abb.1: Klinische Ansicht des parodontal zerstörten Zahnes 21.

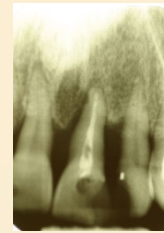


Abb.2: Korrespondierender Zahnfilm des Zahnes 21 zu Abb.1 mit Resorptionskl. IV nach Miller.



Abb.3: Zahn 21 bis auf Gingivaniveau reduziert.



Abb.4: Einpolymerisieren von Magneten in Wurzel des Zahnes 21.



Abb.5: Basale Ansicht Interimsersatz mit Aussparung für den antagonistischen Magneten.



Abb.6: Extrusion des Zahnes bis zur Berührung mit antagonistischen Magneten.



Abb.7: Zahnfilm des Wurzelrestes des Zahnes 21 nach 12-monatiger forcierter magnetischer Extrusion.

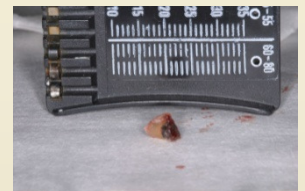


Abb.8: Wurzelrest des Zahnes 21 nach Extraktion.



Abb.9: Klinische Ansicht mit VMK-Krone auf Implantat Regio 021, 3 Monate nach Implantation.



Abb.10: Klinische Ansicht 16 Monate nach Implantation.



Abb.11: Korrespondierender Zahnfilm zu Abb. 10; 16 Monate nach Implantation (Camlog Scewline 4.3 / 13 mm).

Fall	Max. Taschentiefe mesial an mesialem Nachbarzahn	Max. Taschentiefe mesial an zerstörtem Zahn	Max. Taschentiefe distal an zerstörtem Zahn	Max. Taschentiefe mesial an distalem Nachbarzahn
1)	8 mm / 4 mm	12 mm	10 mm	8 mm / 4 mm
2)	11 mm / 2 mm	11 mm	13 mm	11 mm / 2 mm
3)	9 mm / 3 mm	12 mm	12 mm	-----
4)	5 mm / 2mm	9 mm	9 mm	-----
5)	-----	12 mm	10 mm	9 mm / 2 mm
6)	-----	9 mm	5 mm	5 mm / 2 mm

Tabelle 1: Klinische Messergebnisse vor Behandlungsbeginn / nach Behandlungsende