

# Vergleich der klinischen Erfolge bei der parodontalen Therapie von überwiegend vertikalen Knochendefekten

In der Parodontologie kann man seit einiger Zeit einen Paradigmenwechsel beobachten. Während früher allein die Taschenelimination bei der Therapie von Parodontopathien im Vordergrund stand, ist heute der Erhalt des gesamten Zahnhaltegewebes auch unter ästhetischen Erwägungen zu betrachten. Autor Wolfgang Stier verglich im Rahmen seiner Dissertation verschiedene Therapiemöglichkeiten bei vertikalen Knochendefekten und stellt im folgenden Beitrag die Ergebnisse vor.

Galt lange Zeit die Gingivektomie als Mittel der Wahl, so könnte man diese Therapie heute als vollkommen von der geschlossenen Kurettage abgelöst bezeichnen. Trotzdem kann in einigen Fällen die chirurgische Intervention nicht vermieden werden: Zum Beispiel, wenn nach erfolgter Kurettage und Remotivation des Patienten Taschen von vier Millimeter Sondierungstiefe mit rezidivierender Entzündung persistieren. Durch mikrobiologische Abklärung, die hier nicht erörtert werden soll, kann eine deutliche Besserung des Entzündungsgrades durch lokale oder systemische Gabe spezifischer wirksamer Antibiotika erzielt werden. In den meisten Fällen kommt es dabei jedoch nicht zu einem Reattachment, sondern zu reparativen Vorgängen über ein verlängertes Saumepithel oder Bindegewebsbildung. Die Sondierungstiefe nimmt ab, die parodontale Auffüllung ist jedoch sehr fragil und rezidivträchtig. Kommt es nach erfolgter geschlossener Kurettage zu einer erneuten Bildung von aktiven Taschen, obwohl der Patient eine gute Mundhygiene betreibt, kann ebenfalls eine Instillation von CHX-Präparaten eine Besserung bewirken, auch die Verwendung von CHX-haltigen Gelchips kann eine dauerhafte Reduktion der Entzündungsneigung bewirken. Es ist also nach der Kurettage im ersten Recall immer eine Reevaluation erforderlich. Bei guter Compliance des Patienten müssen Entzündungsfreiheit und Sondierungstiefen unter 2,0 mm vorherrschen, der API sollte höchstens 20 % betragen. Sollte im Recall eine lo-

Transplantatart	Herkunft des Transplantates
<b>Syngen</b>	Spender und Empfänger sind genetisch identisch (eineiige Zwillinge), kaum praktische Relevanz
<b>Allogen</b>	Spender und Empfänger sind unterschiedlich, gehören aber zu derselben Spezies
<b>Alloplastisch</b>	künstlich hergestellte Fremdmaterialien
<b>Xenogen</b>	Spender und Empfänger sind unterschiedlich und gehören verschiedener Spezies an
<b>Autogen</b>	Spender und Empfänger sind identisch

Tab. 1: Knochenersatzmaterialien/Terminologie.

	Augmentationsmaterial				
	autogen	autogen mikrovaskulär anastomosiert	allogen	xenogen	alloplastisch
<b>Verfügbarkeit</b>	begrenzt	begrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt	unbegrenzt
<b>Anwendung in Parodontologie</b>	X		X	X	X
<b>Anwendung in Implantologie</b>	X	X	X	X	X
<b>Eigenschaften: osteoinduktiv</b>	X (hoch)	X (hoch)	X		
<b>osteokonduktiv</b>	X		X	X	X
<b>Infektionsrisiko</b>			X	X	
<b>Abstoßungsrisiko</b>			X	X	
<b>postoperative Morbidität</b>	hoch	hoch	gering	gering	gering

Tab. 2: Indikationen und Einteilung der verschiedenen Knochenersatzmaterialien.

kale Infektion mit vertikalem Knochendefekt persistieren, so ist in jedem Fall ein chirurgisches Vorgehen angezeigt, wenn alle anderen Faktoren wie Mundhygiene, Mikrobiologie und Patientencompliance keinen kausalen Zusammenhang mit diesem Befund erkennen lassen. Ausge-

hend von einem Befund, der ein chirurgisches Vorgehen erfordert, sollen Patienten eingehend über die ausgewählten Maßnahmen aufgeklärt und in der Vorauswahl bezüglich ihrer Mitarbeit überprüft werden. Die Fähigkeit zur Mitarbeit und ein möglichst angstfreier Umgang mit dem

Eingriff sind wichtige Säulen der erfolgreichen Therapie. Auch sollten terapiemüde Patienten eher durch enge Recallintervalle und Antibiose auf einen Status quo des Knochenabbaus gehalten, als durch aufwendige chirurgische Maßnahmen eventuell abgeschreckt werden. Die

Auswahl der geeigneten Patienten ist eine ausschlaggebende Voraussetzung für das Gelingen der Guided Tissue Regeneration. Dieser Patientenklientel kann der Zahnarzt mehrere Therapieverfahren anbieten: Die klassische offene Kurettage mit modifiziertem Widman-Flap, das Einbringen unterschiedlicher Knochenersatzmaterialien in den Knochendefekt, die Applikation einer Membran zur Verhinderung des Eindringens schnellwachsender Gewebe wie Epithel, Saumepithel und Bindegewebe mit dem Ziel einer Platzhalterfunktion für Knochen. Hier setzt die nachfolgende Betrachtung an und möchte klären, ob bei Patienten mit vertikalem Knochenabbau ein chirurgisches Vorgehen mit Verwendung einer Membran eine signifikante Verbesserung des Heilungserfolgs und ein verbessertes Reattachment zur Folge hat. Bei der Auswahl des chirurgischen Vorgehens stellt sich nun die Frage, ob mit oder ohne Knochenaufbau, mit oder ohne osteoinduktiven Substanzen, mit oder ohne Membran. Wenn Knochenaufbau, dann mit welcher Membran und welches Knochenersatzmaterial verwende ich? Tabelle 1 soll einen Überblick über die häufig missverständliche Terminologie der Knochenersatzmaterialien geben. In der Implantologie finden vorwiegend xenogene und autogene, in der Parodontologie alloplastische und xenogene Knochenersatzmaterialien Verwendung. Die Wahl des geeigneten Materials ist abhängig von der Größe des zu versorgenden Defekts. Alloplastische Materialien wie

Hydroxylapatit-Keramik, Trikalziumphosphat und Bioglas eignen sich ausschließlich nur für kleinere umschriebene Knochendefekte, nicht jedoch für großvolumige Defekte, da sie keine Standfestigkeit besitzen. Hydroxylapatit verbleibt reaktionslos im Implantatlager und dient als Matrix für die knöcherne Durchbauung ist unterschiedlich ausgeprägt und wenig vorhersagbar. Biogläser korrodieren nach der Implantation; an der Oberfläche lagern sich Hydroxylapatitkristalle ab, die als Leitschiene für den ortständigen Knochen dienen. Trikalziumphosphat-Keramiken werden nach der Implantation resorbiert. Diese läuft jedoch variabel ab und die Substitution durch Knochengewebe ist wenig vorhersagbar und zum Teil unvollständig.

## Ist die GTR der klassischen offenen Kurettage nun überlegen?

Eine allgemeingültige Antwort auf diese Frage ist nicht zu finden; die folgende Untersuchung sollte zwei Therapiekonzepte hinsichtlich ihrer Erfolge untersuchen: Verwendet wurde Hydroxylapatit als alloplastisches Material zur Auffüllung von dreiwandigen vertikalen Knochentaschen. Als Membranmaterial wurde Polylaktitsäure verwendet. Polylaktitsäure wird hydrolysiert und zu Pyruvat metabolisiert. Bei der verwendeten Membran handelt es sich um ein flüssiges, resorbierbares Material, das aus einem Polymer der Polylaktinsäure (PLA), gelöst in N-methyl-2-pyrrolidone (NMP) besteht. Bei Kon-



Abb. 1: Raucherparodontitis: Kontraindikation für Guided Tissue Regeneration oder Herausforderung?



Abb. 2: Knochenverlust nach Exzision von Dens 11. Knochenaufbau in der Sagittalen als Voraussetzung für Implantation.



Abb. 3: Guter Weichgewebsverlauf nach Rezessionsdeckung.

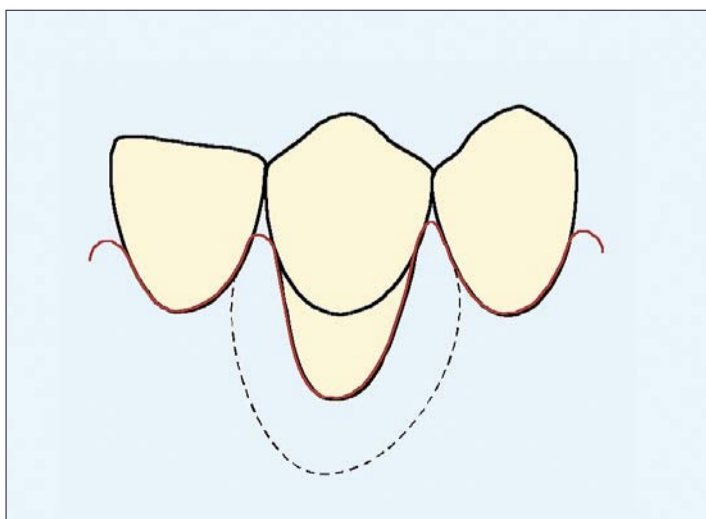


Abb. 4: Schnittführung für mobilisierten Lappen.

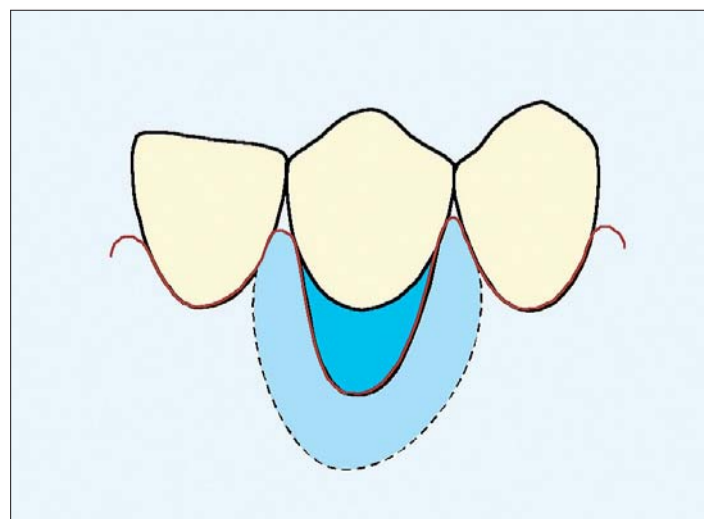


Abb. 5: Lappenbildung.



Abb. 6: Ergebnis nach GTR und Rezessionsdeckung.