

# Gesteuerte parodontale Regeneration mit einer resorbierbaren Membran

Die Therapie wird kompakt vorgestellt von Prof. Dr. José R. Gonzales und Dr. Marcus Engelschalk, München, Deutschland.

In diesem Beitrag werden die Vorteile der gesteuerten Gewebe- und Knochenregeneration mit einer alloplastischen bioresorbierbaren Membran aus Polymilchsäure beschrieben. Die Membran besteht aus einem biokompatiblen Material, welches in den frühen Stadien der parodontalen Heilung für mindestens sechs Wochen eine erste Barrierefunktion gewährleistet. Während dieser Zeit wird sowohl die Form- als auch die Polymermatrixstabilität beibehalten. Im Verlauf der späteren Wundheilung wird die Barriere langsam durch Hydrolyse resorbiert und durch parodontales Gewebe ersetzt.

## Einführung

Viele wissenschaftliche Studien zeigten bisher, dass die parodontale Regeneration ein wirksames und vorhersagbares Verfahren zur Behandlung von isolierten und multiplen parodontalen Knochendefekten darstellt.<sup>1</sup> Jedoch ist eine konsistente Variabilität der Ergebnisse in den verschiedenen Studien und innerhalb der experimentellen Population jeder Studie offensichtlich. Diese Variabilität wird zumindest teilweise durch unterschiedliche Patienten- und Defektcharakteristika erklärt. Patientenbezogene Faktoren sind Raucher- gewohnheiten, die Einhaltung der Mundhygienemaßnahmen und Restentzündungsprozesse nach einer antiinfektiösen Parodontitistherapie. Defektassoziierte Faktoren sind: Defekttiefe und Defektwinkel, die Anzahl der restlichen Knochenwände sowie die Taschentiefe und der Lockerungsgrad der Zähne. Darüber hinaus haben chirurgisch bedingte Variablen, wie die chirurgischen Fähigkeiten und klinischen Erfahrungen des Behandlers sowie die Anwendung der verschiedenen regenerativen Materialien, einen signifikanten Einfluss auf die klinischen Ergebnisse.<sup>2,3</sup> Klinische Studien zeigen, dass die gesteuerte Geweberegeneration mit einer Barriere zu einem signifikanten Gewinn an klinischem Attachment bei intraossären Defekten und Grad II-Furkationen führt.<sup>4-7</sup>

## Ziele einer regenerativen Parodontaltherapie

Das Ziel jeder regenerativen Parodontaltherapie ist es, die mittel- bis langfristigen klinischen Ergebnisse von parodontal kompromittierten Zähnen mit tiefen Knochentaschen und reduziertem Parodontium zu verbessern. Auch wenn Patienten mit erhöhten Restsondierungstiefen nach einer antiinfektiösen Parodontitistherapie an einer regelmäßigen unterstützenden Parodontitistherapie (UPT) teilnehmen, steigt das Risiko des Zahnverlustes signifikant an.<sup>8</sup>

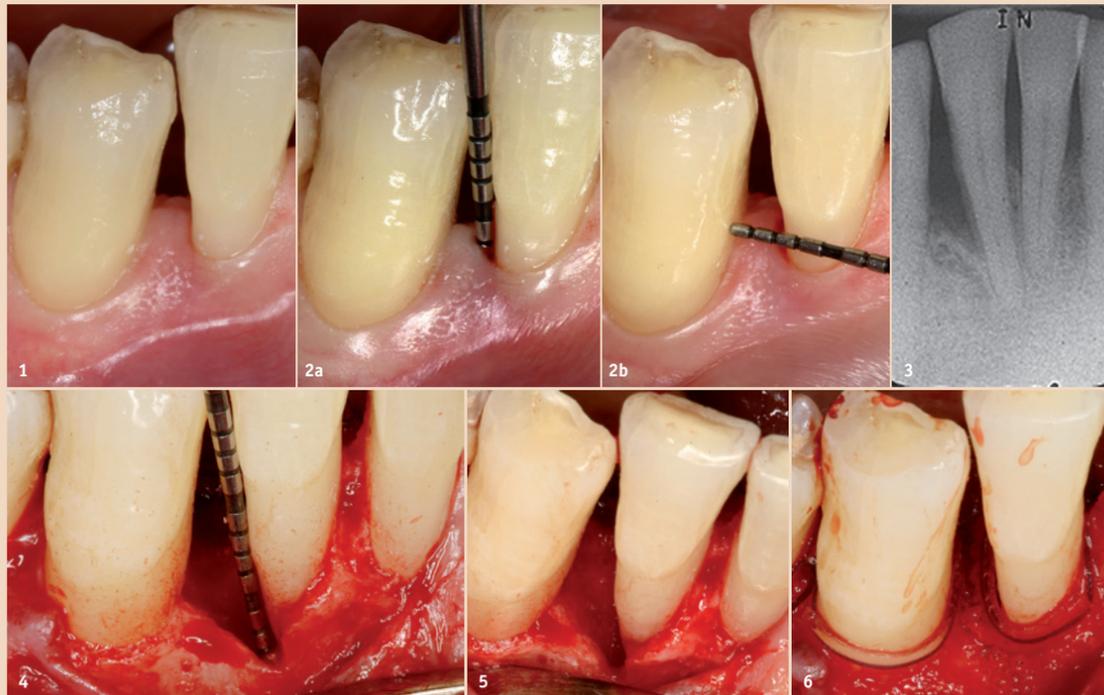
Daher sind die Ziele der parodontalen Regeneration: (i) eine Zunahme der parodontalen Strukturen eines kompromittierten Zahnes, (ii) eine Abnahme der

parodontalen Taschentiefe und (iii) keine oder eine minimale Zunahme der Gingivarezessionen. Die parodontale Regeneration hat sich bei der Behandlung von ein-, zwei- und dreiwandigen Knochendefekten oder Kombinationen davon bewährt.<sup>9-12</sup> Allerdings sind die bisher verwendeten Methoden technisch sensitiv und werden durch

tologie wurde in verschiedenen randomisierten Studien umfassend untersucht.<sup>15-24</sup> Hierbei wurde der Knochendefekt mit einem Zugangslappen dargestellt und anschließend mit und ohne eine resorbierbare Membran abgedeckt. Um die Stichprobengröße und die Studiendauer zu begrenzen, haben diese Studien die Veränderung der

tispatienten zusammen. Dazu gehören Barriermembranen (gesteuerte Geweberegeneration, GTR), Knochensatzmaterialien, biologisch aktive Proteine und die Kombination der aufgeführten Materialien.

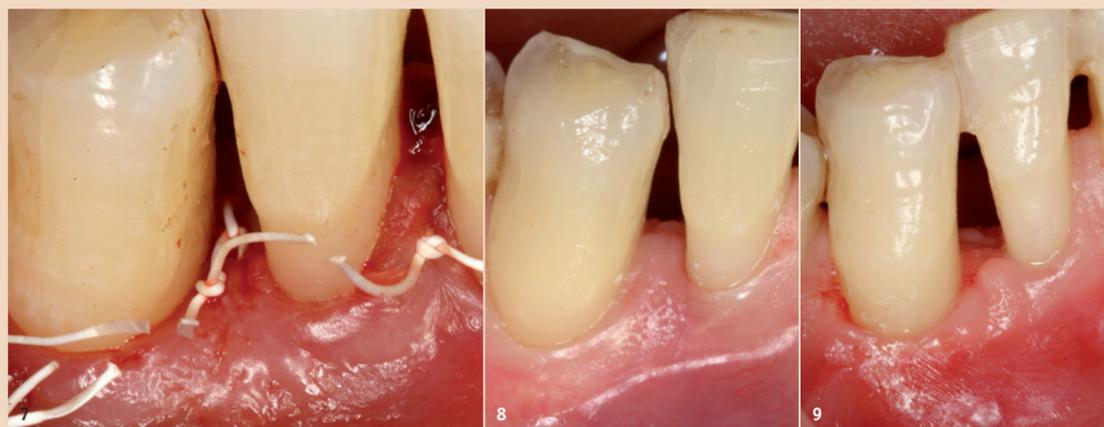
Der Nachweis der klinischen Wirksamkeit von Barriermembranen bei intraossären Defekten



**Abb. 1:** Präoperatives klinisches Bild eines unteren seitlichen Schneidezahnes. – **Abb. 2a und b:** Der untere seitliche Schneidezahn wies eine Sondierungstiefe von 8 mm, eine Rezession von 3 mm und eine interdental Breite von 2,5 mm auf. – **Abb. 3:** Die präoperative radiologische Aufnahme zeigt den intraossären Defekt zwischen Regio 42 und 43. – **Abb. 4:** Nach der Reinigung des Knochendefektes wurde ein kombinierter ein- und zweiwandiger, breiter, 6 mm tiefer, intraossärer Defekt sichtbar. Zusätzlich war eine bukkale Knochen dehiscenz am seitlichen Schneidezahn erkennbar. – **Abb. 5:** Der seitliche Schneidezahn wies ebenfalls einen lingualem und distalen Knochenverlust auf. – **Abb. 6:** Die bioresorbierbare Barriermembran wurde interdental platziert und bedeckt den Knochendefekt komplett. Die Membran wurde jeweils mit den benachbarten Zähnen zur Stabilisierung vernäht.

eine erhebliche Menge an klinischen Faktoren beeinflusst.

Der Erfolg der regenerativen Therapie erfordert eine akkurate Diagnostik und eine wissenschaftlich fundierte Strategie zur Optimierung der klinischen Ergebnisse bei verschiedenen Patienten und in den verschiedenen Defektanatomien.<sup>13,14</sup>



**Abb. 7:** Der vereinfachte Papillenerhaltungslappen wurde mit einer einzigen internen modifizierten Matratzennaht (Laurell-Naht) vernäht. Die benachbarten Papillen wurden durch Einzelknopfnähte adaptiert. – **Abb. 8:** Vergleich der klinischen Bilder vor ... – **Abb. 9:** ... und sechs Monate nach der regenerativen Parodontaltherapie: Nach sechs Monaten wurde eine zirkuläre Sondierungstiefe von maximal 3 mm um den seitlichen Schneidezahn und um den Eckzahn gemessen. Es zeigte sich keine Sondierungsblutung.

## Wissenschaftliche Evidenz für die klinische Wirksamkeit

Für die Praxis müssen Behandlungsmethoden neben Effizienzbetrachtungen auch klinisch relevante Ergebnisse aufweisen. Die klinische Wirksamkeit von regenerativen Verfahren in der Parodon-

klinischen Parameter, wie den klinischen Attachmentlevel (CAL), die Sondierungstiefe (ST), den Furkationsgrad (FK) oder radiologische Veränderungen, gemessen. Die erhöhte Überlebensrate der Zähne nach einer regenerativen Parodontaltherapie wurde in nur wenigen Studien betrachtet. In den Jahren 2002 und 2008 fasste der

wurde in den systematischen Reviews und Metaanalysen von Murphy und Gunsolley sowie Needleman et al. analysiert.<sup>11,12</sup> Letztere zeigten einen signifikanten zusätzlichen Nutzen für die Verwendung von Barrieren in Bezug auf die Verbesserung des CAL (16 Studien) und die Reduktion der ST (11 Studien).

Europäische Workshop für Parodontologie (vom Europäischen Verband European Federation of Periodontology) und der Workshop der American Academy of Periodontology einen Großteil der vorhandenen Studien zur regenerativen Therapie von Parodonti-

Die Ergebnisse von großen prospektiven multizentrischen Studien in privaten Praxen unterstützten diese Aussagen.<sup>17,25</sup>

Im kompletten CME-Artikel werden im Folgenden Patientenfaktoren und Defektmorphologie sowie eine bioresorbierbare Mem-

## CME-Fortbildung

2

CME-Punkte

### Gesteuerte parodontale Regeneration mit einer resorbierbaren Membran

Prof. Dr. José Roberto Gonzales, Dr. Marcus Engelschalk



CME-ID 92830

Zum Beantworten dieses Fragebogens registrieren Sie sich bitte unter: [www.zwp-online.info/de/cme-fortbildung](http://www.zwp-online.info/de/cme-fortbildung)

bran mit Matrix-Barrierefunktion vorgestellt.

## Klinischer Fall

Der klinische Fall zeigt die regenerative Therapie mit der Sunstar GUIDOR® matrix barrier eines unteren seitlichen Schneidezahns mit einer Restsondierungstiefe von 8 mm nach einer antiinfektiösen Parodontitistherapie. Ein tiefer vertikaler Knochendefekt war zu Beginn der regenerativen Parodontaltherapie radiologisch sichtbar. Der Defekt wurde mit einer minimalinvasiven chirurgischen Technik therapiert. Die Inzision der Papille erfolgte mittels eines vereinfachten Papillenerhaltungslappens, die die defektassoziierte Papille einbezieht.

Um einen besseren Zugang zum Knochendefekt zu gewährleisten und die Membran korrekt zu platzieren, wurde der Lappen mit vereinfachten Papillenerhaltungstechniken auf die benachbarten Zähne ausgedehnt. Der interdental Papillensteg über dem Knochendefekt wurde mit einer einzigen internen modifizierten Matratzennaht vernäht. Die benachbarten Papillen wurden durch Einzelknopfnähte adaptiert. Die klinischen und radiologischen Parameter wurden nach sechs Monaten erneut befundet.



Erstveröffentlichung: *Implantologie Journal* 5/2017

## Kontakt



Prof. Dr. José R. Gonzales  
Dr. Marcus Engelschalk

Zahnmedizinische Praxisgemeinschaft für Parodontologie und Implantologie  
Frauenplatz 11  
80331 München, Deutschland  
[info@prof-gonzales.de](mailto:info@prof-gonzales.de)  
[www.engelschalk-gonzales.de](http://www.engelschalk-gonzales.de)