

Int Poster J Dent Oral Med 2001, Vol 3 No 2, Poster 78

## Regenerative Therapie intraalveolärer Defekte mit biologisch abbaubaren Barrieren. Ergebnisse nach 24 Monaten

**Sprache:** Deutsch

**Autoren:**

Dr. med. Dr. med. dent. Ti-Sun Kim, Section of Periodontology, Dept. of Operative Dentistry and Periodontology;  
 Dr. med. dent. Christof Dörfer;  
 Dr. med. dent. Harald Steinbrenner;  
 PD Dr. med. dent. Peter Eickholz; Sektion Parodontologie,  
 Universitätsklinik für Mund-, Zahn- und Kieferkrankheiten, Im Neuenheimer Feld 400, D-69120 Heidelberg

**Datum/Veranstaltung/Ort:**

16.-18.11.2000  
 Gemeinsame Jahrestagung der DGZMK und der DGP und Europäisches Forum der LZK Hessen  
 Frankfurt am Main

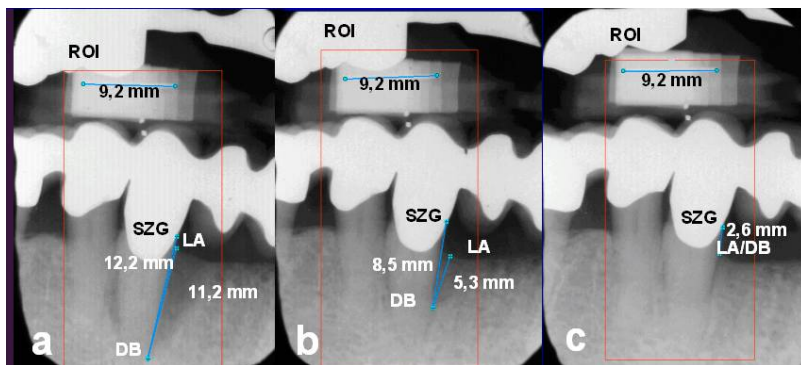


Abb. 1 a, b, c:  
 Röntgenbilder eines intraalveolären Defekts mesial 43 vor (a), 6 (b) und 24 Monate (c) nach GTR-Therapie mit Mempol-Membran: SZG (Schmelz-Zement-Grenze), LA (Limbus alveolaris), DB (Defektboden).

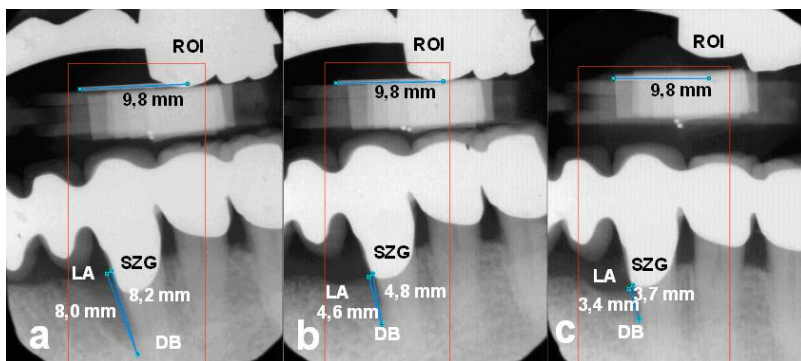


Abb. 2 a, b, c:  
 Röntgenbilder eines intraalveolären Defekts mesial 33 vor (a), 6 (b) und 24 Monate (c) nach GTR-Therapie mit Guidor-Membran: SZG (Schmelz-Zement-Grenze), LA (Limbus alveolaris), DB (Defektboden).

### Definition der röntgenologischen Meßpunkte:

DB: der am weitesten koronal gelegene Punkt, bis zu dem der Desmodontalspalt eine gleichmäßige Breite zeigt. Kann kein Desmodontalspalt identifiziert werden, dient der Punkt, an dem die Projektion des LA die Wurzeloberfläche kreuzt, als Referenzpunkt (LA). Können beide Strukturen identifiziert werden, wird der durch den Desmodontalspalt definierte Punkt als DB und der durch die Projektion des LA bedingte Punkt als LA angesehen. Wenn mehrere Knochenkonturen die Wurzeloberfläche kreuzen, wird die am weitesten apikal gelegene als DB und die am weitesten koronale als LA gemessen (Abb. 1 u. 2).

### Zielsetzung

Vergleich der klinischen und radiologischen Ergebnisse nach GTR-Therapie mit zwei unterschiedlichen Typen von biologisch abbaubaren Membranen.

## **Material und Methoden I**

### **Patienten**

- 15 Patienten (3 männlich, 12 weiblich) im Alter von 22-64 Jahren.
- Unbehandelte fortgeschrittene marginale Parodontitis.
- Ein Paar symmetrische kontralaterale proximale intraalveoläre Defekte.

### **Röntgenuntersuchung**

- Vor, 6 und 24 Monate nach GTR-Therapie: Standardisierte intraorale Zahnfilme aller Zähne mit intraalveolären Defekten mit modifizierten Filmhaltern (VIP 2 Film Positioning, UpRad Corp., Fort Lauderdale, FL, USA) (Abb. 1, 2) (DUCKWORTH et al. 1983, EICKHOLZ et al. 1996).
- Intraorale Zahnfilme (Ultraspeed, Eastman Kodak Co., Rochester, NY, USA) 31 x 41 mm.
- Röntgengerät (Heliodent 70, 70 kV, 7 mA, Siemens, Bensheim).
- Entwicklungseinheit (Periomat, Dürr Dental GmbH, Bietigheim-Bissingen).

### **Klinische Untersuchungen**

- Vor, 6, 12, 18 und 24 Monate nach GTR-Therapie an 6 Stellen pro Zahn:
- Gingival (GI) und Plaque Index (PII).
- ST und PAL-V auf 0,5 mm genau (PCPUNC 15).

### **Parodontalchirurgie**

- Mukoperiostlappen, S/RP.
- GTR-Therapie:
  - 15 Defekte: Mempel-Barriere (Polydioxanon)
  - 15 Defekte: Guidor-Barriere.
- UPT in 3-6-monatigen Abständen, Erhebung des GBI und PCR.

## **Material und Methoden II**

### **Auswertung der Röntgenbilder**

- Digitalisierung aller Röntgenbilder mit einer Videokamera (WV-BD 400, Panasonic, Secaucus, NJ, USA) und Auswertung in dem PC-Programm FRIACOM 1.15 (Friadent AG, Mannheim):
- Vergrößerung: 3,5x
- Markierung der Enden der Abbildung des parallel zur Filmebene auf dem Filmhalter befestigten Drahtes (Abb. 1, 2) und Eingabe der tatsächlichen Länge des Drahtes. Alle weiteren Messungen wurden automatisch für die gewählte und durch die Röntgendarstellung verursachte Vergrößerung korrigiert.
- Messung der Strecken SZG-LA, SZG-DB (Abb. 1, 2) durch einen für die klinischen Daten verblindeten Untersucher (TSK).
- Berechnung der Höhe der intraalveolären Komponente (INTRA) der Defekte als Differenz (SZG-DB)-(SZG-LA).

### **Statistische Analyse**

- Statistische Einheit: Patient
- Kolmogorov-Smirnov/Lilliefors-Test zur Prüfung auf Vorliegen einer Normalverteilung.
- Vergleich der ST-Reduktionen, PAL-V-Gewinne und röntgenologischen Knochenveränderungen mit Hilfe des paarigen t-Tests.

## **Ergebnisse**

- Beide Therapieformen zeigten eine signifikante Reduktion von GI ( $p < 0,05$ ), und PPD ( $p < 0,001$ ) sowie einen Gewinn des vertikal sondierbaren Attach-mentlevels PAL-V ( $p < 0,001$ ) 18 und 24 Monate nach dem Eingriff (Tab. 1, 2).

Tab. 1: arithmetischer Mittelwert und Standardabweichung ( $n = 15$  Patienten) der klinischen Sondiertiefe (PPD) Baseline, 18 und 24 Monate nach dem chirurgischen Eingriff, Reduktion der PPD 18 und 24 Monate nach dem chirurgischen Eingriff (change), Unterschiede zwischen Guidor und Mempol (difference) (paariger t-Test).

	Guidor (mm)	Mempol (mm)	difference (mm)	significance level
Baseline	7.300±1.980	7.300±1.545	0.000±2.044	$p > 0.05$
18 Monate	2.500±0.681	2.800±1.099	0.300±0.922	$p > 0.05$
change	-4.800±1.888	-4.500±1.982	0.300±2.016	$p > 0.05$
significance level	$p < 0.001$	$p < 0.001$		
24 Monate	2.900±1.072	2.867±1.125	-0.033±1.077	$p > 0.05$
change	-4.400±2.148	-4.433±1.972	-0.033±2.013	$p > 0.05$
significance level	$p < 0.001$	$p < 0.001$		

Tab. 2: arithmetischer Mittelwert und Standardabweichung ( $n = 15$  Patienten) des vertikal sondierbaren Attachmentlevels (PAL-V) Baseline, 18 und 24 Monate nach dem chirurgischen Eingriff, Gewinn des PAL-V 18 und 24 Monate nach dem chirurgischen Eingriff (change), Unterschiede zwischen Guidor und Mempol (difference) (paariger t-Test).

	Guidor (mm)	Mempol (mm)	difference (mm)	significance level
Baseline	8.333±1.718	8.200±1.601	-0.133±1.586	$p > 0.05$
18 Monate	4.467±2.048	4.667±1.924	0.200±1.412	$p > 0.05$
change	-3.867±1.395	-3.533±2.022	0.333±1.718	$p > 0.05$
significance level	$p < 0.001$	$p < 0.001$		
24 Monate	5.000±1.822	4.667±1.633	-0.333±1.291	$p > 0.05$
change	3.333±1.423	3.533±1.913	0.200±1.645	$p > 0.05$
significance level	$p < 0.001$	$p < 0.001$		

- Beide Therapieformen zeigten eine leichte Resorption des Limbus alveolaris nach 24 Monaten, die statistisch nicht signifikant war ( $p > 0,05$ ) (Tab. 3). Ein statistisch signifikanter Knochengewinn fand sich bei beiden Therapieformen innerhalb der Knochentasche 24 Monate nach dem chirurgischen Eingriff ( $p < 0,001$ ) (Tab. 4).

Tab. 3: arithmetischer Mittelwert und Standardabweichung ( $n = 15$  Patienten) des röntgenologischen Limbus alveolaris (Abstand SZG-LA); Baseline, 18 und 24 Monate nach dem chirurgischen Eingriff, Resorption des LA 18 und 24 Monate nach dem chirurgischen Eingriff (change), Unterschiede zwischen Guidor und Mempol (difference) (Wilcoxon signed rank test).

	Guidor (mm)	Mempol (mm)	difference (mm)	significance level
Baseline	4.33±1.81	4.94±1.80	0.61±1.90	$p > 0.05$
6 Monate	5.06±2.09	5.82±2.06	0.76±2.20	$p > 0.05$
change	0.74±0.96	0.89±0.99	0.15±0.79	$p > 0.05$
significance level	$p > 0.05$	$p > 0.05$		
24 Monate	5.01±2.30	5.01±1.76	0.01±2.36	$p > 0.05$
change	0.68±1.17	0.08±0.93	-0.60±1.96	$p > 0.05$
significance level	$p > 0.05$	$p > 0.05$		

Tab. 4: arithmetischer Mittelwert±Standardabweichung ( $n = 14$  Patienten) der intraalveolären Taschentiefe Baseline, 6 und 24 Monate nach der Chirurgie, Knochengewinn 6 und 24 Monate nach der Chirurgie (change) (paariger t-Test), Unterschiede zwischen Guidor and Mempol (difference) (Wilcoxon signed rank test).

	Guidor (mm)	Mempol (mm)	difference (mm)	significance level
Baseline	9.56±3.58	9.85±2.32	0.29±3.30	$p > 0.05$
6 Monate	8.05±3.40	8.99±2.31	0.94±2.92	$p > 0.05$
change	1.51±1.45	0.86±1.31	-0.64±2.10	$p > 0.05$
significance level	$p < 0,01$	$p < 0.05$		
24 Monate	7.42±3.85	6.96±2.67	-0.46±2.27	$p > 0.05$
change	2.14±2.63	2.89±2.61	0.75±4.04	$p > 0.05$
significance level	$p < 0.001$	$p < 0.001$		

## Schlussfolgerungen

- Hinsichtlich aller relevanten klinischen (GI, PPD, PAL-V) sowie röntgenologischen Parameter (Knochengewinn) fanden sich weder statistisch signifikante noch klinisch relevante Unterschiede zwischen Test- und Kontrollbarriere.
- Basierend auf den Ergebnissen der vorliegenden Studie kann die Verwendung beider resorbierbarer Membrantypen zur GTR-Therapie gleichermaßen empfohlen werden.

*This Poster was submitted on 05/10/2001 by Peter Eickholz.*

**Correspondence address:**

*Dr. med. Dr. med. dent. Ti-Sun Kim*

Poliklinik für Zahnerhaltungskunde,

Sektion Parodontologie,

Universitätsklinik für Mund-, Zahn- und Kieferkrankheiten,

Im Neuenheimer Feld 400,

D-69120 Heidelberg