

← Fortsetzung von Seite 17

ten geschlossen (Allen 2010) (Abb. 11).

**Zwei klinische Beispiele**

... zur Deckung multipler Rezessionen mit der modifizierten Tunnel-Technik:

- Multiple Rezessionen als Folge von traumatischem Zähneputzen. Trauma, die das ästhetische Bild der Patienten beeinträchtigen (Abb. 5).
- Multiple Rezessionen als Folge

von Trauma oder kieferorthopädischer Therapie (Abb. 6).

Die Wurzel wird zunächst mit einer Gracey-Kürette geglättet, um die Endotoxine zu entfernen (Abb. 7). Die Tunnelpräparation: Im Sulcus werden unter Knochenkontakt die Fasern mit einer Kürette oder speziellen Tunnelmessern gelöst und anschliessend der Lappen vorsichtig bis über die Mukogingivalgrenze hinaus frei präpariert (Abb. 8). Erst wenn unter dem Lappen be-

reits etwas Bewegungsfreiheit für die Instrumente herrscht, werden auch die Papillenbasen vom Knochen des interdentalen Septums gelöst.

Der Tunnel ist ausreichend vorbereitet, wenn der Lappen spannungsfrei so weit nach koronal verschoben werden kann, dass die Gingiva die ganze Rezession bedecken wird (Abb. 9).

Einbringen des Transplantats: das Transplantat wird in den Tunnel eingebracht und mit je einer

Matratzennaht am Lappen befestigt (Abb. 10). Anschliessend wird das Transplantat zervikal mit Umschlingungsnahten befestigt.

Der Lappen wird nun so weit nach koronal verschoben und mit Umschlingungsnahten fixiert, dass die Schmelz-Zement-Grenze gut bedeckt ist (Abb. 11).

**Postoperatives Vorgehen**

Die Patienten werden instruiert, die operierten Stellen zu schonen, die Wunden nicht zu berühren

und die Wange nicht abzuspannen. Kühlung wirkt dem Ödem entgegen und nichtsteroidale Entzündungshemmer werden zur Schmerzbekämpfung eingesetzt. Um Infektionen, trotz Mundhygieneabstinenz, entgegenzuwirken, wird eine 0,2%ige Chlorhexidinlösung abgegeben, mit der 2 Mal täglich gespült wird. Die Nähte im Gaumen können nach einer Woche entfernt werden. Die Nähte, die den Verschiebelappen halten, werden nach 10 bis 14 Tagen entfernt, worauf die mechanische Mundhygiene mit einer ultraweichen Zahnbürste vorsichtig wieder aufgenommen werden kann. Solange das Areal noch geschont werden muss und die Reinigung der Interdentalräume noch nicht möglich ist, wird weiter mit Chlorhexidin gespült.

**Die klinische Vorhersagbarkeit der modifizierten Tunnel-Technik**

Bisher liegen nur zwei Publikationen vor, bei denen multiple Rezessionen bei mindestens 5 Patienten mit der modifizierten Tunnel-Technik angegangen und mindestens 6 Monate beobachtet wurden.

Aroca et al. (Aroca, Keglevich et al. 2010) behandelten in einer randomisierten, kontrollierten Studie in einem Split-Mouth-Verfahren 20 Patienten mit multiplen Rezessionen der Miller-Klasse III. Sie konnten beobachten, dass die zusätzliche Verwendung von Schmelzmatrixproteinen zur modifizierten Tunneltechnik keine weiteren Verbesserungen zur Therapie mit der modifizierten Tunnel-Technik alleine zeigt. Beide Verfahren waren nach einem Jahr

ANZEIGE

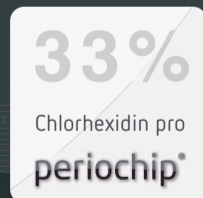
# zurück für die zukunft.

Chlorhexidin, der Goldstandard zur Behandlung von Parodontitis, ist ab sofort auch in der Schweiz wieder in Chipform erhältlich.

Wir stehen Ihnen langfristig als zuverlässiger Partner zur Seite.

Aktuelle Studien finden Sie auf [www.karrdental.ch](http://www.karrdental.ch) zum kostenlosen Download.

**periochip**<sup>®</sup>  
treat it simply.



**karrdental**

Karr Dental AG  
Zugerstrasse 56  
CH-8810 Horgen

Email: [fragen@karrdental.ch](mailto:fragen@karrdental.ch)  
Telefon: 044 - 727 40 00  
Telefax: 044 - 727 40 10



Zul. Nr./No AMM:  
54573057 (SWISSMEDIC)

**Zwei Sieger beim Oral-B-Preis**

Zwei Fälle schwerer Parodontitiden – und beide auf ausgezeichnete Weise dokumentiert: Der mit CHF 5'000.00 dotierte Preis unter der Schirmherrschaft der SSP wurde in diesem Jahr zwei Assistenten/-innen zugesprochen.



Dr. med. dent. Marcel Iff überreicht im Namen der SSP den Check an Raphaël Moëne und Fabiola Krebs, Tanja Burdett vertrat Oral-B.

Die Arbeit von med. dent. Fabiola Krebs, UZM Basel, und die Fallpräsentation von med. dent. Raphaël Moëne, Universität Genf, stellten dabei die Therapie sehr schwerer generalisierter und aggressiver Parodontitiden dar.

Die Jury hat sich für diese beiden interessant gelösten Fälle entschieden, weil sie in hervorragender Weise die Möglichkeiten und Grenzen der Zahnerhaltung in der Parodontologie darstellen und gute Alternativen zur Extraktionstherapie aufzeigen. **ZWP online**  
Weitere Informationen auf [www.zwp-online.ch](http://www.zwp-online.ch)

Beobachtung mit einer mittleren Rezessionsdeckung von 82 % in der Testgruppe, respektive 83 % in der Kontrollgruppe, ähnlich erfolgreich. Eine komplette Wurzeldeckung von allen behandelten Rezessionen konnte in beiden Gruppen bei je acht Patienten beobachtet werden. Die Therapie mit der modifizierten Tunnel-Technik kann also auch bei Miller-Klasse III vorhersagbare Resultate erzielen.

Um das subepitheliale Bindegewebstransplantat zu gewinnen, muss immer eine zweite Operationsstelle eröffnet werden, und je nach Ausdehnung des Empfängerbettes kann es unmöglich werden, ein entsprechend grosses Transplantat zu gewinnen. In einer Fallstudie mit 5 Patienten mit multiplen Miller-Klassen I und II verwendeten Modaressi und Wang (Modaressi and Wang 2009) stattdessen zusätzlich zur modifizierten Tunnel-Technik eine azelluläre dermale Matrix. Sie konnten damit eine durchschnittliche Rezessionsdeckung von 60,5 % erzielen.

Zurzeit werden weitere Studien mit der modifizierten Tunnel-Technik in unserer Arbeitsgruppe durchgeführt. Sie sollen die Vorhersagbarkeit dieser Technik, mit und ohne zusätzliche Verwendung von Biomaterialien, weiter ermitteln.

#### Beeinflussende Faktoren

Das Tabakrauchen ist ein anerkannter modifizierender Faktor in der Ätiologie der Parodontitis. Dass das Rauchen auch das Resultat einer Rezessionsdeckung beeinflusst, konnten Chambrone et al. (Chambrone, Chambrone et al. 2009) in einer systematischen Review zeigen. So war bei Rauchern die Reduktion der Rezession geringer und komplette Wurzeldeckungen konnten weniger oft erreicht werden als bei Nichtrauchern.

Die Dicke des Lappens ist abhängig vom Biotyp des Patienten und ist positiv assoziiert mit der mittleren und kompletten Rezessionsdeckung (Hwang and Wang 2006; Berlucchi, Francetti et al.

2005). Auch die Lappenspannung nimmt Einfluss. Sobald die Spannung des Lappens minimale 0,4 g zu übersteigen beginnt, beginnt sich die Spannung umgekehrt proportional zur erreichten Rezessionsdeckung zu verhalten (Pini Prato, Pagliaro et al. 2000).

Da bei der Koronalverschiebung des Lappens die neue Position des Margo gingivae positiv mit der Rezessionsdeckung korreliert (Pini Prato, Baldi et al. 2005), soll bei der Positionierung des Lappens darauf

geachtet werden, dass die Schmelz-Zement-Grenze bedeckt ist. Die Ausrichtung des Transplantates, ob die Seite mit dem Periost zum Zahn oder gegen den Lappen ausgerichtet ist, scheint keine Rolle zu spielen (Lafzi, Mostofi Zadeh Farahani et al. 2007; Al-Zahrani, Bissada et al. 2004).

#### Schlussfolgerungen

Die modifizierte Tunnel-Technik birgt durch das innovative Vorgehen Vorteile für die Gewebe und den Patienten. Da die einzige Inzi-

sion auf den Sulkus beschränkt ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Gewebe gut durchblutet werden und die Ernährung der koronal verschobenen Gingiva und des darunter liegenden Transplantates gewährleistet ist. Die marginale Lage des Transplantates und der koronal verschobenen Gingiva können gut gesteuert und mit den Umschlingungsnahten gesichert werden. Durch die Transplantation des Bindegewebes kann eine Verdickung der keratinisierten Gingiva

erreicht werden (Bittencourt, Ribeiro Edel et al. 2009), welche zur Langzeitstabilität und reduzierter Dentinsensibilität führt. Weil keine Entlastungsinzisionen gelegt werden, werden keine Narben beobachtet, und da das Transplantat nicht epithelialisiert ist und unter die Gingiva zu liegen kommt, sind auch keine Farbabweichungen zu erwarten. [D1](#)

**ZWP online** Eine Literaturliste steht für Sie ab sofort unter [www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie](http://www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie) zum Download bereit.

ANZEIGE



## STRAUMANN® EMDOGAIN

### SIE LEGEN WERT AUF EINE ECHTE PARODONTALE REGENERATION?




vorher
nachher

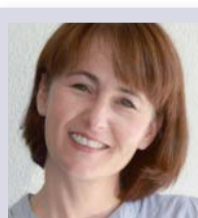
Mehr als 100 klinische Publikationen in medizinischen Peer-Review-Zeitschriften unterstreichen, wie sicher und wirksam Straumann® Emdogain dabei ist, die Neubildung von parodontalem Weich- und Hartgewebe zu stimulieren. Im Rahmen der zugrundeliegenden Studien wurden über 3000 Defekte bei mehr als 2500 Patienten untersucht.

- Hervorragende klinische Ergebnisse <sup>1,2,3</sup>
- Langfristiger klinischer Nutzen <sup>4,5</sup>
- Verbesserte Patientenzufriedenheit <sup>6,7</sup>



<sup>1</sup> Tonetti et al. J Clin Periodontol 2002;29:317-325  
<sup>2</sup> Froum et al. J Periodontol 2001;72:25-34  
<sup>3</sup> McGuire et al. J Periodontol 2003;74:1110 & 1126  
<sup>4</sup> Heden et al. J Periodontol 2006;77:295-301  
<sup>5</sup> Sculean et al. Int JPRD 2007;27:221-229  
<sup>6</sup> Jepsen et al. J Periodontol 2004;75:1150-1160  
<sup>7</sup> Sanz et al. J Periodontol 2004;726-733

COMMITTED TO  
**SIMPLY DOING MORE**  
 FOR DENTAL PROFESSIONALS



Dr. med. dent. Petra Hofmänner



**Prof. Dr. med. dent, Dr. h.c. (mult.), M.S. Anton Sculean**  
 Zahnmedizinische Kliniken der Universität Bern  
 Klinik für Parodontologie  
 Freiburgstrasse 7, 3010 Bern  
 Tel.: 031 632 25 77  
 Fax: 031 632 49 15  
[anton.sculean@zmk.unibe.ch](mailto:anton.sculean@zmk.unibe.ch)  
[www.zmk.unibe.ch](http://www.zmk.unibe.ch)