

# Therapie multipler gingivaler Rezessionen

**PN** Fortsetzung von Seite 1

## Miller-Klasse IV

Die Rezession reicht bis an oder über die Mukogingivalgrenze hinaus, mit einem starken Knochen- und Weichgewebeerlust im Approximalraum. Das interdentale Weichgewebe liegt apikal des bukkalen Gingivalrands (Abb. 4).

Während bei den Miller-Klassen I und II eine vollständige Wurzeldeckung erreicht werden kann, lässt sich bei der Miller-Klasse III die Rezession nur teilweise decken. Bei der Miller-Klasse IV ist der Knochen- und Weichgewebeerlust im Approximalraum so groß, dass sich keine Rezessionsdeckung erreichen lässt. Für die Prognose des Behandlungsergebnisses ist also die Höhe des Knochen- und Gingivagewebes im Approximalraum der kritische Faktor.

## Indikation für Rezessionsdeckung

Die Hauptindikation für eine Rezessionsdeckung sind ästhetische Anliegen und empfindliche Wurzeloberflächen der betroffenen Patienten (Abb. 5 und 6). Die Erleichterung der Plaquekontrolle spielt vor allem bei weit marginal inserierenden Wangen- und Lippenbändchen und bei fehlender angewachsener Gingiva eine Rolle. Freiliegende Zahnhälse können aufgrund der Morphologie an der Schmelz-Zement-Grenze und des raueren Dentins als natürliche Prädispositionsstelle für die Plaqueakkumulation gelten und durch eine Rezessionsdeckung eliminiert werden.

## Die Vorbereitung

Bevor die chirurgische Therapie ausgeführt wird, ist es unabdingbar, im Rahmen einer Hygiene-phase alle Beläge zu entfernen und die ätiologischen Faktoren so weit wie möglich zu verändern, damit die klinischen Entzündungszeichen und Traumata minimiert werden. Wurzelkaries und zervikale Füllungen stellen keine Kontraindikation dar, werden aber in aller Regel entfernt. Die freiliegende Wurzeloberfläche im Bereich der Rezession soll geglättet werden, um Rauigkeiten und Endotoxine zu entfernen (Abb. 7).

## Die modifizierte Tunnel-Technik

Bei der Tunnel-Technik (Allen 1994) wird mit intrasulkulären Inzisionen, speziellen Tunnelinstrumenten oder Küretten zervi-

kal die Gingiva vom Knochen gelöst. Sobald es die Gewebedicke zulässt, kann das Periost auf dem Knochen belassen und im Bindegewebe präpariert werden. Die Präparation wird mit speziellen Tunnelinstrumenten (Abb. 8a) apikal und lateral 3 bis 5 mm über das Rezessionsgebiet hinausgeführt, wobei die Papillen unterminiert werden (Abb. 8b). Danach wird das Transplantat in den entstandenen Tunnel eingebracht und mit je einer Matratzennaht mesial und distal am Mukoperiostlappen fixiert (Abb. 10). Um die Stabilität des Transplantats zusätzlich zu erhöhen, kann dieses mit einzelnen Umschlingungsnahten an den Zähnen fixiert werden. Für die vorhersagbare Deckung der Rezessionen und für den Schutz des Transplantates wird der Mukoperiostlappen (d.h. das ganze gelockerte und tunnellierte Weichgewebe) in koronaler Richtung verschoben (Azzi und Etienne 1998; Aroca, Keglevich et al. 2010) und mit einzelnen Umschlingungsnahten oder Aufhängennahten 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 (Stoma Dentalsysteme, Liptingen) gelöst und anschließend der Lappen vorsichtig bis über die Mukogingivalgrenze hinaus frei präpariert (Abb. 8a). Erst wenn unter dem Lappen bereits 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 Um-

Fortsetzung auf Seite 6 **PN**

ANZEIGE



BEAUTY N HEALTH

The supra and perio double effect



## Der erste Airpolisher mit Doppelfunktion

### GO Supra

- Ermöglicht jede Form der supra-gingivalen Prophylaxebehandlung
- Mit 90° oder 120° Supra-Düse

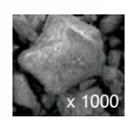
### GO Perio (optional)

- Revolutioniert die Behandlung von Parodontitis und Periimplantitis
- Die Perio-Düse gleitet sanft ohne Krafteinwirkung in die parodontale Tasche

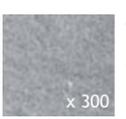


**AIR-N-GO-Kursangebote oder kostenfreier Test:**  
Infos unter 0800 / 728 35 32 oder [www.de.acteongroup.com](http://www.de.acteongroup.com)

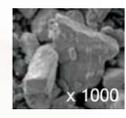
### AIR-N-GO Powder



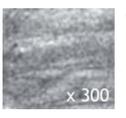
x 1000



x 300



x 1000



x 300

- AIR-N-GO «Classic» Partikel mit abgerundeter Struktur. Schont Zahnschmelz und Gewebe.
- Mitbewerber - geschichtete Partikel, aggressive Struktur. Zahlreiche Riefen im Zahnschmelz.

### AIR-N-GO «Pearl»

- Besonders schonendes Kalziumkarbonat

### AIR-N-GO «Perio»

- Subgingivales AIR-N-GO «Perio» Powder, auf der Basis natürlichen Glycins



## 5 frische Geschmacksrichtungen mit 100% natürlichen Aromen!

Kompatibel mit den meisten Pulverstrahlssystemen



ACTEON Germany GmbH · Industriestraße 9 · D-40822 Mettmann  
Tel.: +49 (0) 21 04 / 95 65 10 · Fax: +49 (0) 21 04 / 95 65 11  
info@de.acteongroup.com · www.de.acteongroup.com  
Hotline: 0800 / 728 35 32

PN 3/11



**Das neue Lokalantibiotikum Ligosan Slow Release setzt Maßstäbe in der Behandlung von Parodontitis.**

Dank des patentierten Gels dringt der bewährte Wirkstoff Doxycyclin selbst in tiefe, schwer erreichbare Parodontaltaschen vor. Er verbleibt am Wirkort und gewährleistet kontinuierliche Freisetzung des Antibiotikums in hoher Konzentration. Einfache Applikation und nachhaltige Wirksamkeit – Ligosan Slow Release sorgt für eine signifikant bessere Reduktion der Taschentiefe als SRP allein.

Bestellen über Dentalhandel

oder

Verschreibung auf Privatrezept!

**NEU**

Für die adjuvante Therapie von Parodontitis

## Ligosan® Slow Release Der Taschen-Minimierer



**Ligosan®**  
SLOW RELEASE

Parodontitis-Therapie heute

Ligosan Slow Release, 14 % (w/w), Gel zur periodontalen Anwendung in Zahnfleischtaschen (subgingival), Wirkstoff: Doxycyclin • **Zusammensetzung:** 1 Zylinderkartusche zur einmaligen Anwendung enthält 260 mg Ligosan Slow Release. Wirkstoff: 1 g Ligosan Slow Release enthält 140,0 mg Doxycyclin entsprechend 161,5 mg Doxycyclinhydrochlorid. Sonstige Bestandteile: Polyglykolid, Polyethylenglykol-DL-lactid/glykolid-Kopolymer (hochviskos), Polyethylenglykol-DL-lactid/glykolid-Kopolymer (niedrigviskos) • **Anwendungsgebiete:** Zur Behandlung der chronischen und aggressiven Parodontitis bei Erwachsenen mit einer Taschentiefe von  $\geq 5$  mm als Unterstützung der konventionellen nicht-chirurgischen Parodontitis-Therapie. • **Gegenanzeigen:** Bei bekannter Überempfindlichkeit gegenüber Doxycyclin, anderen Tetracyclin-Antibiotika oder einem der sonstigen Bestandteile von Ligosan Slow Release; bei Patienten, die systemische Antibiotika vor oder während der Parodontaltherapie erhalten; während der Odontogenese (während der Frühkindheit und während der Kindheit bis zum Alter von 12 Jahren); während der Schwangerschaft; bei Patienten mit erhöhtem Risiko einer akuten Porphyrie; bei Patienten mit stark eingeschränkter Leberfunktion. • **Nebenwirkungen:** Nach Behandlung mit Ligosan Slow Release waren Häufigkeit und Ausprägung von Nebenwirkungen vergleichbar den Nebenwirkungen nach konventioneller Parodontitisbehandlung. Gelegentlich auftretende Nebenwirkungen sind: Schwellung der Gingiva (Parodontalabszess), „kaugummiartiger“ Geschmack bei Austritt von Gel aus der Zahnfleischtasche. Da die Anwendung von Ligosan Slow Release nachweislich nur zu sehr geringen Doxycyclin-Plasmakonzentrationen führt, ist das Auftreten systemischer Nebenwirkungen sehr unwahrscheinlich. Allgemeine Erkrankungen und Beschwerden am Verabreichungsort: Überempfindlichkeitsreaktionen, Urticaria, angioneurotisches Ödem, Anaphylaxie, anaphylaktische Purpura. Innerhalb der Gruppe der Tetracyclin-Antibiotika besteht eine komplette Kreuzallergie. Bei Verabreichung von Doxycyclin an Kinder während der Zahnentwicklung ist in seltenen Fällen eine irreversible Zahnverfärbung und Zahnschmelzschädigung beobachtet worden. • Verschreibungspflichtig. • **Pharmazeutischer Unternehmer: Heraeus Kulzer GmbH, Grüner Weg 11, 63450 Hanau** • Stand der Information 02/2010

### PN Fortsetzung von Seite 3

schlingungsnahten 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 nicht-steroidale Entzündungshemmer werden zur Schmerzbekämpfung eingesetzt. Um Infektionen, trotz Mundhygieneabstinenz, entgegenzuwirken, wird eine 0,2%ige Chlorhexidinlösung abgegeben, mit der zweimal täglich

gespült wird. Die Nähte im Gaumen können nach einer Woche entfernt werden. Die Nähte, die den Verschiebelappen halten, werden nach zehn 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 fünf Patienten mit der modifizierten Tunnel-Technik angegangen und mindestens sechs 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 Schmelz-Matrix-Proteinen zur modifizierten Tunnel-Technik keine weiteren Verbesserungen zur Therapie mit der modifizierten Tunnel-Technik alleine zeigt. Beide Verfahren waren nach einem Jahr Beobachtung mit einer mittleren Rezessionsdeckung von 82 Prozent in der Testgruppe, respektive 83 Prozent 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 Bindegewebetransplantat 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 fünf Patienten mit multiplen Miller-Klassen I und II verwendeten Modaresi und Wang (Modaresi und Wang 2009) stattdessen zusätzlich zur modifizierten Tunnel-Technik eine azelluläre dermale Matrix. Sie konnten damit eine durchschnittliche Rezessionsdeckung von 60,5 Prozent 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.

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 und 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 Inzision auf den Sulkus beschränkt ist, kann davon ausgegangen werden, dass die Gewebe gut durchblutet werden und die Ernährung der koronal verschobenen Gingiva und des darunterliegenden 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. **PN**

### PN Adresse

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  
Freiburgstr. 7  
3010 Bern, Schweiz  
Tel.: +41-31/632 25 77  
Fax: +41-31/632 49 15  
E-Mail: anton.sculean@zmk.unibe.ch  
www.zmk.unibe.ch



Abb. 2: Miller-Klasse II



Abb. 3: Miller-Klasse III



Abb. 4: Miller-Klasse IV



Abb. 5



Abb. 6



Abb. 7



Abb. 8a



Abb. 8b



Abb. 9



Abb. 10



Abb. 11



Abb. 12: Heilung vier Monate nach Therapie des in Abbildung 6 dargestellten Falles.



Abb. 13: Heilung sechs Monate nach Therapie der Rezessionen aus der Abbildung 5. Es wurde eine vollständige Deckung der Rezessionen erreicht.

### 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

## Varios 970

Multifunktions-Ultraschallgerät Varios 970 mit LED

Das schlanke Design des Handstückes bietet einen optimalen Zugang und gewährleistet beste Sichtverhältnisse.



Mitbewerber

NSK

Varios 970 Komplettsset bestehend aus:

- Steuergerät
- Handstück
- Handstückkabel
- Fußschalter
- 3 Scaler-Aufsätze (G4, G6, G8)
- 2 Kühlmittelbehälter
- 3 Drehmomentschlüssel
- Steribox

**1.999€\***

**Varios 970 mit LED**

~~2.450€~~

**1.749€\***

**Varios 970 ohne Licht**

~~2.150€~~

## iPiezo engine Varios 970

### Multifunktions-Ultraschallscaler Varios 970 mit LED

Die neue Technologie von NSK, iPiezo, gewährleistet eine stabile Leistungsabgabe durch automatische Anpassung an die optimale Vibrationsfrequenz in Abhängigkeit vom Belastungszustand. Die Leistung wird so fein geregelt, dass ein und dasselbe Handstück für Endodontie, Parodontologie und Zahnsteinentfernung verwendet werden kann. Eine breite Palette an Aufsätzen für jeden Anwendungsbereich steht zur Verfügung.



\* Alle Preise zzgl. MwSt. Alle Preise gültig bis 30. Juni 2011. Änderungen vorbehalten.