

Paro and Prothetics Special



40. Jahrestagung der SSP in Basel

International bekannte Referenten sprechen über Diagnose und Therapie parodontaler Erkrankungen. Den neuesten Stand lesen Sie auf

Seiten 20 ff.



Gero-Prothetik mit Zukunft

Welche Möglichkeiten bietet die heutige Prothetik beim älteren, nicht gravierend erkrankten Patienten? Fall-Beispiele sehen Sie auf

Seiten 25 ff.



Molaren mit Furkationsbeteiligung

haben ein erhöhtes Risiko für Zahnverlust. Erfolg mit dreidimensionaler Diagnostik und chirurgische Invasivität. Lesen Sie den Beitrag auf

Seiten 28 ff.

Therapie multipler gingivaler Rezessionen

Anhand klinischer Beispiele erläutern Dr. med. dent. Petra Hofmänner und Prof. Dr. med. dent. Anton Sculean, ZMK, Universität Bern, die chirurgische Therapie zur Rezessionsdeckung mittels modifizierter Tunnel-Technik.

Bei vielen, auch bereits bei jungen Erwachsenen, sind die Wurzeloberflächen von einem oder mehreren Zähnen durch eine Verschiebung des Margo gingivae nach apikal der Schmelz-Zement-Grenze exponiert. Röthlisberger et al. konnten in einer Kohorte von 626 Schweizer Rekruten bereits bei 8,7 % der Eckzähne und bei über 17 % der ersten Molaren in der Maxilla Rezessionen von mindestens einem Millimeter messen (Röthlisberger, Kuonen et al. 2007). In einer westeuropäischen, parodontal gut betreuten Population wurden bei bis zu 60 % der unter 20-Jährigen und bei mehr als 90 % der über 50-Jährigen Rezessionen gemessen (Löe, Anerud et al. 1992).

Zur Deckung von multiplen Rezessionen liegt bisher noch wenig Literatur vor. In diesem Artikel wird neben der Ätiologie der Rezessionen, der Indikation und der Vorhersagbarkeit für die Rezessionsdeckung die modifizierte Tunnel-Technik vorgestellt, bei der das transplantierte Bindegewebe mit koronal reponiertem Gewebe gedeckt wird.

Ätiologie der Rezessionen

Rezessionen werden seit dem internationalen Workshop für die Klassifikation der parodontalen Erkrankungen (Armitage 1999) in entwicklungsbedingte oder erworbene Deformationen eingeteilt. Anatomische Gegebenheiten, wie hoch einstrahlende Muskelzüge in der Nähe des Margo gingivae oder eine inadäquate Dicke der bukkalen Knochenplatte, die zu Dehissenzen und Fenestrations führen, erklären einen Teil der Rezessionen.

Ergebnisse aus wissenschaftlichen Studien haben gezeigt, dass die parodontale Gesundheit unabhängig von der Ausprägung der Rezession erhalten werden kann, wenn eine optimale Plaquekontrolle gesichert ist (Kennedy, Bird et al. 1985). Die Notwendigkeit einer Mindestbreite der befestigten Gingiva zur Erhaltung der parodontalen Gesundheit konnte bisher wissenschaftlich nicht untermauert werden.

Eine ungünstige Zahnstellung mit stark proklinierten oder exponiert stehenden Zähnen sowie eine kieferorthopädische Bewegung der Zähne an den Rand des Alveolarfortsatzes können ein Risiko für eine Rezession bedeuten (Joss-Vassalli, Grebenstein et al.

2010). Als wohl eine der häufigsten Ursachen für Rezessionen wird die traumatische Zahnputztechnik beschrieben (Kassab and Cohen 2003), (Litonjua, Andreana et al. 2003).

Ebenfalls als lokales Trauma sind auch die weit verbreiteten Lippenpiercings zu verstehen. So wurden in einer Gruppe von 91 Personen zwischen 20 und 43 Jahren an 68 % der Zähne, die den Verschlussplatten gegenüber lagen, Rezessionen nachgewiesen (Leichter and Monteith 2006). Entzündungen, die durch Plaque und Zahnstein verursacht werden, können obige Ätiologie überlagern oder alleine zu Rezessionen führen.

Klassifikation

Miller entwickelte eine Klassifikation, die auf den zu erreichenden Ergebnissen einer Rezessionsdeckung beruht (Miller 1985).

• Miller-Klasse I:

Die Rezession reicht nicht bis an die Mukogingivalgrenze und es liegt interdental kein Verlust von parodontalem Gewebe vor (Abb. 1)

• Miller-Klasse II:

Die Rezession reicht bis an oder über die Mukogingivalgrenze hinaus und es liegt ebenfalls kein Verlust von parodontalem Gewebe interdental vor (Abb. 2)

• Miller-Klasse III:

Die Rezession reicht bis an oder über die Mukogingivalgrenze hinaus und es liegt ein Verlust von Knochen oder Weichgewebe im Approximalraum vor. Das interdental Weichgewebe liegt apikal der approximalen Schmelz-Zement-Grenze, jedoch koronal des bukkalen Gingivalrands (Abb. 3)

• Miller-Klasse IV:

Die Rezession reicht bis an oder über die Mukogingivalgrenze hinaus, mit einem starken Knochen- und Weichgewebeverlust im Approximalraum. Das interdental 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 Weichgewebeverlust 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 Er-

apie ausgeführt wird, ist es unabhängig, im Rahmen einer Hygienephase 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

pariert werden. Die Präparation wird apikal und lateral 3 bis 5 mm über das Rezessionsgebiet hinaus geführt, wobei die Papillen unterminiert werden (Abb. 8). Danach wird das Transplantat in den entstandenen Tunnel eingebracht und mit je einer Matratzennaht mesial und distal am Mukope-



Abb. 12: Heilung 4 Monate nach Therapie des in Abb. 6 dargestellten Falles. – Abb. 13: Heilung 6 Monate nach Therapie der Rezessionen aus der Abb. 5. Es wurde eine vollständige Deckung der Rezessionen erreicht.

leichterung 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 rauheren Dentins als natürliche Prädilektionsstelle für die Plaqueakkumulation gelten und durch eine Rezessionsdeckung eliminiert werden.

Die Vorbereitung

Bevor die chirurgische Thera-

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 Tunnel-Instrumenten oder Küretten zervikal die Gingiva vom Knochen gelöst. Sobald es die Gewebedicke zulässt, kann das Periost auf dem Knochen belassen und im Bindegewebe prä-

riostlappen 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 and Etienne 1998; Aroca, Keglevich et al. 2010) und mit einzelnen Umschlingungsnahten oder Aufhängenäh-

Fortsetzung auf Seite 18 →

← 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 Mundhygieneabstänze, 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, Keglveich 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 zum kostenlosen Download.

periochip[®]
treat it simply.



karrdental

Karr Dental AG
Zugerstrasse 56
CH-8810 Horgen

Email: fragen@karrdental.ch
Telefon: 044 - 7 27 40 00
Telefax: 044 - 7 27 40 10



Zul. Nr./No. ANM: 5457 3057 (SMISSMEDIC)

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

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. **DT**

ZWP online Eine Literaturliste steht für Sie ab sofort unter www.zwp-online.info/fachgebiete/parodontologie zum Download bereit.

ANZEIGE

straumann

STRAUMANN® EMDOGAIN

SIE LEGEN WERT AUF EINE ECHTE PARODONTALE REGENERATION?

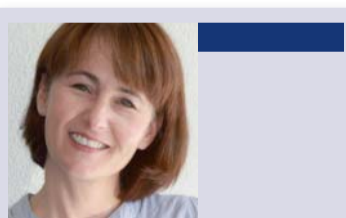
vorher *nachher*

Wohl 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 3 000 Defekte bei mehr als 2 500 Patienten untersucht.

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

1 Tossell et al. J Clin Periodontol 2002;29:917-925
2 Frouin et al. J Periodontol 2007;78:25-34
3 McGuire et al. J Periodontol 2009;74:1170-1174
4 Hadas et al. J Periodontol 2000;71:205-207
5 Sculean et al. Int J Perio 2007;27:227-229
6 Jepsen et al. J Periodontol 2004;75:1150-1160
7 Soria et al. J Periodontol 2004;75:720-733

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
www.zmk.unibe.ch