

**NEUE ARBEITSGRUPPE PARODONTOLOGIE E.V.**

<b>Inhalt:</b>	
<b>Editorial</b>	<b>18</b>
Praxis 2040	
<b>Originalartikel</b>	<b>20</b>
Plastische Parodontalchirurgie – Möglichkeiten und Grenzen	
<b>Tagungsankündigung I</b>	<b>37</b>
18. Jahrestagung der Neuen Arbeitsgruppe Parodontologie e.V. in Zusammenarbeit mit der Aachener Fortbildung für Zahnärzte e.V. am 19./20.11.2010 in Aachen	
<b>Tagungsankündigung II</b>	<b>39</b>
19. Symposium Parodontologie und 17. Frühjahrstagung der Neuen Arbeitsgruppe Parodontologie Langzeitergebnisse parodontaler Therapie am 14.05.2011 im Bundeswehrzentral Krankenhaus Koblenz	
<b>Impressum</b>	<b>40</b>

## EDITORIAL

## Praxis 2040

**So, der Vormittag wäre herum. Die Arbeit konnte ich heute gut bewältigen – der tägliche Fragebogen für die QM-Behörde ist mittlerweile Routine, und die wöchentlichen Wasserproben von allen Schläuchen und Anschlüssen – das sind pro Behandlungszimmer 12 – sind ja erst übermorgen wieder fällig.**

Aufgehalten hat mich heute die Checkliste für die Tagesinbetriebnahme der Röntengeräte – der elektronische Geigerzähler konnte keine Direktverbindung zur Strahlenschutzbehörde aufbauen, weil deren Server überlastet war von all den Anfragen zur Klärung der 124. Novellierung der Röntgenverordnung von 2017, die uns jetzt den Einsatz von Dummys zur Messung vorschreibt. Leider kam die Verordnung so kurzfristig, dass sich die wenigsten Kollegen einen Dummy besorgen konnten, und Ausnahmegenehmigungen müssen schriftlich beantragt werden. Das hält natürlich auf, auch wenn das Vorgehen von den vorherigen Reformen sattsam bekannt ist.

Als erstes heute Morgen musste ich natürlich die tägliche Auswertung des Messprotokolls der Abwassersonde vornehmen und ans zuständige Gesundheitsamt schicken – dummerweise haben die noch immer nicht auf elektronischen Schriftverkehr umgestellt, so dass man immer den Tagesbogen, den man zugeschickt bekommen hat, ausfüllen und faxen muss. Ohne die tägliche Freigabe, auf die man dann oft 2-3 Stunden wartet, darf aber nicht mit der Behandlung begonnen werden. Aber es gibt ja in der Zwischenzeit genug anderes zu tun...unter anderem müssen auch die Sterilisationsprotokolle erfasst, abgezeichnet und abgeheftet werden. Da versteht das Infektionsministerium überhaupt keinen Spaß, seit mit der Klimaerwärmung in Europa vermehrt Malaria, Gelbfieber und Ebola auftreten.

Für heute Nachmittag sind 3 Patienten einbestellt, ich hoffe, ich schaffe das, denn es

müssen auch noch die Checklisten der Krankenkassen bearbeitet werden, die diese für Ihre Informations-Portale zur Zahnarztbeurteilung haben möchten – jede Krankenkasse führt so ein Portal, und wenn man nicht die monatlichen Anfragen rechtzeitig einschickt, verliert man die Berechtigung zur Abrechnung von Leistungen mit der betreffenden Kasse.

Die Zeit, die für die Behandlung von Patienten zur Verfügung steht, ist natürlich nicht mehr sehr umfangreich – bis die administrativen Voraussetzungen erledigt sind, ist es meistens 15 bis 16 Uhr. Aber die Honorare sind sowieso so niedrig, dass sie gerade einmal die Abgaben für die beteiligten Behörden decken. Um die Kosten für Praxismiete und Einrichtung zu finanzieren, fahren viele Kollegen nachts Taxi oder kellnern. Das fällt natürlich in einem Alter von 65,70 Jahren nicht mehr leicht, aber jüngeren Nachwuchs gibt es nicht mehr, seit das Gesetz zur Finanzierung der Praxisgründung gilt, das ein Privatvermögen von mindestens 3 Millionen Euro vorschreibt, um sich als Zahnarzt niederlassen zu können. Das ist zwar einerseits eine sinnvolle Maßnahme, denn von Praxiseinnahmen kann ja keiner mehr leben, andererseits haben natürlich Leute mit Vermögen besseres zu tun, als 5 Jahre zu studieren, um hinterher auf eigene Kosten in der Praxis Formulare auszufüllen...Na ja, die Altersgrenze wurde ja aufgehoben – war nicht zu umgehen, nachdem die Finanzreserven der zahnärztlichen Versorgungswerke im Zuge der letzten Bankenkrise verstaatlicht wurden und sich die Rentenanwartschaften auf ein Fünftel reduzierten.

**EDITORIAL**

Jetzt muss ich nur noch die Arbeitsliste fertig machen – seit es nicht mehr möglich ist, qualifiziertes Personal zu beschäftigen, werden den Praxen ein-Euro-Jobber zugeteilt, die aber nur eine Stunde am Tag arbeiten dürfen. Anfangs- und Endzeit, Arbeitsgebiet und Leistungsbeurteilung müssen spätestens am Folgetag dem Arbeitsamt für jeden Jobber mitgeteilt werden. Mit 3 oder 4 dieser Kräfte kann man die

wenige Behandlungszeit ganz gut bewältigen. Die Stellen in den Praxen sind begehrt, weil man dann die Kassenbehandlung beitragsfrei bekommt – für die anderen frisst der Krankenkassen-Beitrag das Gehalt für den Minijob fast ganz wieder auf.

Herzliche Grüße aus der Zukunft!

Eva Streletz

## ORIGINALARTIKEL

## Plastische Parodontalchirurgie – Möglichkeiten und Grenzen

OA Priv.-Doz. Dr. med. dent. Adrian Kasaj  
Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie  
Universitätsmedizin der Johannes Gutenberg Universität  
Augustusplatz 2  
55131 Mainz  
Tel.: 0 61 31 / 17 – 35 56  
E-mail: [Kasaj@gmx.de](mailto:Kasaj@gmx.de)

**Das Ziel der plastischen Parodontalchirurgie ist die Korrektur anatomischer, entwicklungsbedingter, traumatischer oder erkrankungsbedingter Defekte der Gingiva, der Alveolarmukosa und des Alveolarknochens (American Academy of Periodontology (AAP) 1996). Die plastische Parodontalchirurgie umfasst dabei chirurgische Verfahren zur Therapie von hoch ansetzenden Lippen- und Wangenbändchen, die Deckung parodontaler Rezessionen, die ästhetische Kronenverlängerung, die Korrektur von Defekten am Alveolarfortsatz, als auch die Papillenrekonstruktion.**

### Parodontale Rezessionen

Parodontale Rezessionen stellen ein ästhetisches Problem dar und können zu Überempfindlichkeiten und Wurzelkaries führen. Die parodontale Rezession stellt einen klinisch messbaren Höhenverlust von parodontalem Gewebe dar, der auf die orale und/oder faciale Wurzeloberfläche begrenzt sein kann. Die freiliegenden Wurzeloberflächen weisen dabei oftmals Hartsubstanzverluste in Form von Keildefekten auf und sind einer erhöhten Kariesgefährdung ausgesetzt. Klinisch weisen die Rezessionen vorwiegend eine vestibuläre Lokalisation, keine erhöhten Sondierungstiefen sowie erhaltene Interdentalspapillen auf. Ein generalisiertes Auftreten erscheint eher selten. Häufig hingegen sind leicht hyperplastische Veränderungen der Gingiva (McCallsche Girlande), die eine effiziente Plaqueentfernung in diesem Bereich erschweren können.

### Ätiologie

Bei der Ätiologie parodontaler Rezessionen spielt insbesondere die Position der Zähne in Bezug zum Alveolarknochen eine entscheidende Rolle. So tragen insbesondere bukkale Fenestrations des Alveolarknochens bei gleichzeitig dünnem Weichgewebstyp zur Ausbildung parodontaler Rezessionen bei. Auch persistierende gingivale Entzündungen bei einer dünnen Gingiva sowie einer schmalen Zone keratinisierter Gingiva können als prädisponierende Faktoren angesehen werden. Als wichtige ätiologische Faktoren gelten heute iatrogene Ursachen, wie die traumatische Verwendung von Zahnbürsten, kieferorthopädische Behandlungen mit Bewegungen der Zahnwurzel nach vestibulär oder subgingivale Restaurationsränder, die als Folge zu einer vermehrten Plaqueakkumulation führen. In diesem Zusammenhang ist auch das Zungenpiercing als auslösender Faktor zu nennen. Das okklusale Trauma als Ursache für den Rückgang der Gingiva konnte bislang nicht bestätigt werden.

## ORIGINALARTIKEL

## Klassifikation

Nach Miller können vier Kategorien der parodontalen Rezessionen unterschieden werden, die gleichzeitig Hinweise auf deren Behandlungsprognosen geben:

*Klasse I:* Die Rezession reicht nicht bis zur Mukogingivalgrenze und Interdental besteht kein Verlust an Alveolarknochen oder Weichgewebe. Eine vollständige Deckung der Wurzeloberfläche kann hier erwartet werden.

*Klasse II:* Die Rezession reicht bis zur Mukogingivalgrenze oder darüber hinaus. Interdental besteht kein Verlust an Alveolarknochen oder Weichgewebe. Eine vollständige Wurzeldeckung kann erwartet werden.

*Klasse III:* Die Rezession reicht bis zur Mukogingivalgrenze oder darüber hinaus. Interdental besteht ein Verlust an Alveolarknochen oder Weichgewebe oder eine Zahnfehlstellung. Hier kann von einer partiellen Wurzeldeckung ausgegangen werden.

*Klasse IV:* Die Rezession reicht bis in den Bereich der mukogingivalen Grenze oder darüber hinaus. Interdental besteht ein fortgeschrittener Verlust an Alveolarknochen oder Weichgewebe und/oder es besteht eine schwere Zahnfehlstellung. Hier kann keine Deckung der Wurzeloberfläche erwartet werden.

## Befunderhebung

Vor der endgültigen Wahl der Therapieform sollte eine ausführliche Befunderhebung erfolgen, die schließlich zur Diagnose und einer vorläufigen Prognose führt. Das Vorhandensein einer Rezession kann bereits mit der Erhebung des Parodontalen Screening Index (PSI) dokumentiert werden. Hierbei wird bei Vorhandensein einer Rezession der jeweilige Code jedes Sextanten mit einem Sternchen versehen. Obwohl es sich bei Rezessionen oftmals nur um ein lokales, spezifisches Problem handelt, sollte dennoch stets eine allgemeine und spezielle Anamnese erhoben werden, um mögliche Allgemeinleiden, medizinische Risiken

und die Einnahme von Medikamenten zu erfassen. Insbesondere sollten bei der speziellen Anamnese abgeklärt werden:

Seit wann die Rezessionen bestehen?

Stehen die Rezessionen in Zusammenhang mit Beschwerden?

Welche Zahnbürste in Verbindung mit welcher Putztechnik wurde in der Vergangenheit verwendet?

Erfolgte eine kieferorthopädische Behandlung in der Vergangenheit?

Zur Dokumentation der Rezessionen empfiehlt sich ein spezieller Rezessionsstatus. Hierbei sollten mittels einer Parodontalsonde die Rezessionstiefe, Rezessionsbreite und die Breite der befestigten Gingiva eingetragen werden. Neben diesen Messungen sollten auch weitere Befunde, wie z.B. die Miller-Klasse, Füllungen, keilförmige Defekte und tief inserierende Bändchen aufgenommen werden. Zur Darstellung der mukogingivalen Grenzlinie stehen uns unterschiedliche Verfahren zur Verfügung. Beim Rolltest wird die bewegliche Schleimhaut mittels Parodontalsonde gegen die Rezession hin bewegt. So lässt sich feststellen, ob eine Zone an befestigter Gingiva vorhanden ist die dem Rolltest Widerstand leistet. Der Tensionstest beinhaltet den Zug an Lippen und Wangen, um die Alveolarmukosa bis zur mukogingivalen Grenzlinie von ihrer Unterlage abzuheben. Hierbei lassen sich weit marginal einstrahlende Bändchen hervorheben. Beim Jod-Test werden die Gingiva und Mukosa mittels einer Schiller-Jodlösung (verdünntes wässriges Jod-Kalium-Jodid) oder alternativ mit Lugol-Lösung bepinselt. Hierbei kommt es zu einer Braunfärbung der glycogenreichen beweglichen Mukosa, während die befestigte Gingiva ungefärbt bleibt. Eine Röntgen-diagnostik ist bei den meisten Fällen von fazialen/oralen Rezessionen nicht erforderlich. Diese können jedoch zur Abklärung des interdentalen Knochenniveaus, der periapikalen Situation sowie der Ausdehnung von marginalen Füllungen herange

## ORIGINALARTIKEL

zogen werden. Auch die Dicke des gingivalen Gewebes muss bei der Therapieplanung in Betracht gezogen werden. Neben der klinischen Untersuchung können Situationsmodelle die Operationsplanung erleichtern

### Indikationen zur Therapie

Die Indikation für eine operative Deckung parodontaler Rezessionen ergibt sich bei einer erhöhten Sensibilität der freiliegenden Zahnhälsen. Des Weiteren ist eine Behandlung bei Wurzeloberflächenkaries, persistierender Gingiventzündung sowie einer Beeinträchtigung der gingivalen Ästhetik indiziert.

### Freies Schleimhauttransplantat

Die Technik des freien Schleimhauttransplantates (FST) wurde erstmals von Björn 1963 beschrieben. Der Hauptanwendungsbereich des FST liegt in der Verbreiterung der keratinisierten und befestigten Gingiva. Die Indikation für ein freies Schleimhauttransplantat stellt sich:

- bei fehlender keratinisierter Gingiva mit beginnender Rezessionsbildung
- bei fehlender keratinisierter Gingiva und geplanter kieferorthopädischer Behandlung mit fazieller Bewegung der Zähne
- bei fehlender keratinisierter Gingiva an überkronen Zähnen und Implantaten
- bei tief inserierenden Lippen- und Wangenbändchen bei flachem Vestibulum
- zur Augmentation der Gingiva vor Rezessionsdeckung mit koronalem Verschiebelappen

Im Rahmen des chirurgischen Vorgehens erfolgt zunächst die Präparation eines Empfängerbetts. Die Schnitfführung erfolgt hierbei entlang der mukogingivalen Grenze. Ist diese nicht mehr vorhanden erfolgt die Schnitfführung ca. 1-2 mm unterhalb des Margo. Die Inzision erfolgt dabei supraperiostal und verläuft lateral jeweils 3 mm über den Defekt an keratinisierter Gingiva hinaus. Das Transplantatbett muss in jedem Fall apikal tiefer präpariert werden, als die Breite des geplanten freien Schleimhaut-

transplantates. In einem 2. Operationsschritt erfolgt die Transplantatentnahme am harten Gaumen distal der Rugae. Die Dicke des Transplantates sollte ca. 1 mm betragen und kann mittels Skalpell (Nr. 15/ 15 C) oder alternativ mit Handmukotomen oder einem motorgetriebenen Mukotom nach Möhrmann gewonnen werden. Das Anfertigen einer Schablone (steriles Verpackungsmaterial) kann als Vorlage für das Schnittmuster dienen. Das gewonnene FST wird mit leichtem Druck auf dem Empfängerbett adaptiert und am koronalen Wundrand mittels Gewebekleber oder alternative mit Nähten fixiert. Hohlräume unter dem Transplantat sind zu vermeiden. Dies ist von Bedeutung, da die plasmatische Zirkulation zur Ernährung des Transplantates in den ersten Tagen gewährleistet sein muss. Nach ca. 2 Tagen wird die epitheliale Schicht des FST abgestoßen und eine neue Epithelisierung erfolgt vom Gingivrand des Transplantatbetts. Nach 1 Woche ist das Transplantat mit einer neuen Epithelschicht bedeckt und nach ca. 4 Wochen vollständig keratinisiert. Das freie Schleimhauttransplantat gilt heute als ein zuverlässiges Verfahren zur Verbreiterung der befestigten keratinisierten Gingiva. In diesem Zusammenhang kann postoperativ regelmäßig ein „creeping attachment“, d.h. ein koronales Verschieben des Margo beobachtet werden. Als Nachteile des freien Schleimhauttransplantates gelten die blässere Farbe des Transplantates, die sich deutlich von der umliegenden Gingiva abhebt als auch die offene Wundheilung im Bereich der Entnahmestelle. Erfolgt die Entnahme des Transplantates zu weit anterior im Bereich der Rugae, so treten diese nach Transplantation an der Empfängerseite erneut auf. Obwohl das freie Schleimhauttransplantat auch zur direkten Wurzeldeckung eingesetzt werden kann, ist dieses hinsichtlich der Ergebnisse den anderen Techniken deutlich unterlegen und weist zudem durch die hellere Farbe einen ästhetischen Nachteil auf. Bei einer primär geringen Breite an keratinisierter Gingiva

## ORIGINALARTIKEL

kann zunächst ein Gingivatransplantat zur Schaffung einer Zone keratinisierter Gingiva zum Einsatz kommen. Nach einer Einheilungszeit von sechs Monaten kann das

gesamte Gewebe dann in einem zweiten Eingriff nach koronal verschoben werden (Bernimoulin 1973) (Abb.1-3).



Abb. 1: Rezession der Miller Klasse



Abb2: Zustand nach Verbreiterung der keratinisierten Gingiva mittels FST



Abb.3: In einem Zweiteingriff erfolgte ein koronaler Verschiebelappen zur Deckung der Rezession

### Gestielte Lappen - Verschiebetechniken

Zahlreiche Therapieverfahren mit modifizierten Schnittführungen und Verschiebetechniken wurden zur Deckung von freiliegenden Wurzeloberflächen beschrieben. Die klassischen chirurgischen Verfahren bestehen darin, die umliegende Gingiva zu mobilisieren und danach lateral, koronal oder semilunar zu verschieben. Beim koronalen Verschiebelappen erfolgt ausgehend von der Rezession die Präparation eines trapezförmigen Mukoperiostlappens mit

anschließender Mobilisation und koronaler Reposition. Um den Lappen extendieren zu können, muss der Lappen im Bereich der keratinisierten Gingiva vollmobilisiert und im Bereich der Alveolarmukosa teilmobilisiert präpariert werden. Diese Technik eignet sich besonders für flache Rezessionen der Miller Klasse I und bietet die beste Farb- und Konturanpassung. Die Behandlung multippler Rezessionen ist ebenfalls mit Hilfe des koronalen Verschiebelappens möglich (Zucchelli & DeSanctis 2000).

## ORIGINALARTIKEL

Der laterale Verschiebelappen wurde erstmals durch Gruppe & Warren (1956) beschrieben. Hierbei erfolgt die laterale Rotation eines gestielten Lappens der sich insbesondere zur Deckung lokalisierter Rezessionen eignet. Der Lappen kann dabei als voller Lappen, oder um Rezessionen an der Donorstelle zu vermeiden, als partieller Lappen präpariert werden. Als weitere Verschiebelappentechnik wurde der Doppel-Papillenverschiebelappen (Cohen und Ross 1968) in der Literatur beschrieben. Hierbei erfolgt eine Lateralverschiebung der Gingiva aus den beiden angrenzenden Interdentaltbereichen. Die Semilunarlappen-Technik nach Tarnow (1986) beinhaltet die Wurzeldeckung mittels eines beidseits gestielten halbmondförmigen Spaltlappens. Hierbei erfolgt über der Rezession ein Marginalschnitt und eine zweite, parallel verlaufende Inzision in der Mukosa. Schließlich wird unterminierend ein Spaltlappen präpariert und die beiden Inzisionen werden dabei miteinander verbunden. Nachdem die Gewebsbrücke mobilisiert wurde, erfolgt die koronale Verschiebung. Der Lappen wird für ca. 5 min angepresst und mit einem Verband abgedeckt. Eine Nahtfixation ist hierbei nicht nötig. Auch hier ist eine De-

ckung multipler Rezessionen möglich. Die Semilunarlappentechnik eignet sich jedoch primär für die Deckung flacher Rezessionen (1-2 mm Rezessionstiefe).

Die Technik des koronalen Verschiebelappens konnte sich als alleinige Maßnahme zur Deckung gingivaler Rezessionen im Vergleich zu den Bindegewebstransplantaten nicht durchsetzen. Dennoch bietet der koronale Verschiebelappen die beste Farb-Kontur-Anpassung und hat den Vorteil nur eines Operationsgebietes im Vergleich zu den Transplantationsverfahren.

### Freie Bindegewebstransplantate

Das subepitheliale Bindegewebstransplantat in Verbindung mit einem koronalen Verschiebelappen (Langer und Langer 1985) ist heute die wohl am häufigsten verwendete Methode bei der Deckung parodontaler Rezessionen. Hierbei erfolgt zunächst die Präparation eines Verschiebelappens mit gleichzeitiger Deckung der Rezession mit einem Bindegewebstransplantat (Abb. 4-9). Das Verfahren hat dabei Vorteile durch die doppelte Blutversorgung; derjenigen des Gingivallappens und zum anderen der des Empfängerbetts.



Abb.4: Multiple Rezessionen der Miller Klasse I im Oberkiefer



Abb.5: Bildung des Transplantatbetts

## ORIGINALARTIKEL



Abb.6: Bindegewebstransplantat in situ



Abb.7: Spannungsfreie Lappenadaptation



Abb.8: Klinische Situation 10 Tage postoperativ



Abb.9: Klinische Situation 3 Monate postoperativ

Die **Entnahme des Bindegewebstransplantates** erfolgt mit der sogenannten „trap door“ Technik. Hierbei erfolgt ca. 3-4 mm apikal der marginalen Gingiva eine tiefe Längsinzision. Ausgehend von dieser Inzision erfolgen senkrecht zwei kürzere Schnitte, welche die Umriss eines Türflügels darstellen. Es folgt eine unterminierende Präparation wobei eine Mindestdicke von ca. 2 mm nicht unterschritten wird. Bei der Präparation nach apikal muss hierbei der Verlauf der A. palatina beachtet werden. Der Verlauf der Gefäße liegt bei einem hohen Gaumen im Schnitt ca. 17 mm von der Schmelz-Zement-Grenze entfernt, während dies bei einem flachen Gaumen lediglich 7 mm sein können (Reiser et al. 1996). Das entnommene Transplantat sollte bei der Bearbeitung nicht gedrückt und auch nicht ausgetrocknet werden. Alternativ kann

auf die beiden vertikalen Inzisionen verzichtet werden und lediglich mit einer Längsinzision gearbeitet werden. Soll am Bindegewebstransplantat ein Epithelstreifen erhalten werden, wird marginal (ca. 2 mm) der 1. Inzision eine 2 angelegt und dann erst die Entnahme des Gewebes fortgesetzt. Eine weitere Möglichkeit zur Entnahme eines Bindegewebstransplantates besteht mittels eines Doppelskalpells („Harris knife“). Hierbei wird das Bindegewebe mit dem Doppelskalpell „blind“ unterminierend herauspräpariert.

Als mögliche Komplikation bei der Entnahme des Bindegewebstransplantates kann eine stärkere Blutung auftreten. Insgesamt gilt jedoch die Entnahme des Bindegewebstransplantates als komplikationsarm. So zeigten Harris et al. (2005), dass nach der

ORIGINALARTIKEL

Entnahme von 500 Bindegewebsstransplantaten bei 81,4 % der Patienten keine Schmerzen, bei 97 % der Patienten keine Blutungen und bei 99,2 % der Patienten keine Infektionen postoperativ auftraten.

Ein modifiziertes Verfahren der Rezessionsdeckung mit dem Bindegewebsstransplantat stellt die **Envelope-Technik** (Raetzke 1985) dar. Hierzu erfolgt zunächst

die Präparation einer halbmondförmigen Tasche (envelope) in der Zirkumferenz der Rezession. In diese chirurgisch geschaffene Tasche wird anschließend das Bindegewebsstransplantat eingelegt. Das Anlegen von Vertikalinzisionen oder eine Nahtfixierung sind in der Regel bei dieser Methode nicht notwendig und die Gefahr der Narbenbildung minimiert (Abb. 10-14).



Abb.10: Rezession der Miller Klasse II an Zahn 41



Abb.11: Zirkuläre unterminierende Präparation eines Mukosalappens

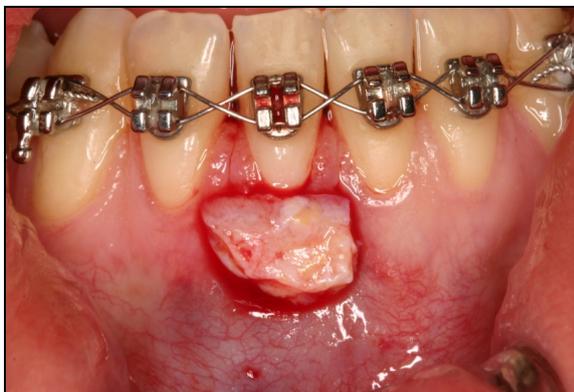


Abb.12: Anpassen des Transplantates

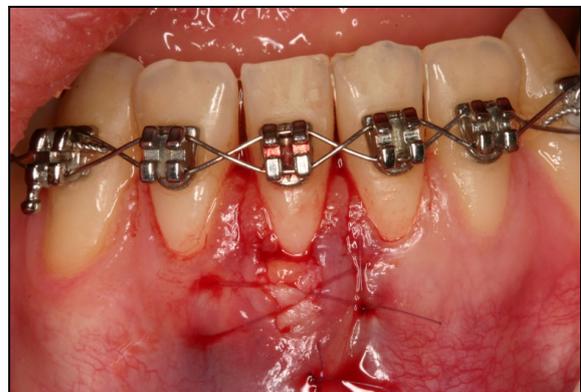


Abb.13: Einbringen des Transplantates und Fixation mittels Matratzennaht

ORIGINALARTIKEL



Abb.14: Klinische Situation 3 Monate post-operativ

Eine Weiterentwicklung der Envelope-Technik stellt die Tunneltechnik (Allen 1994) zur Behandlung multipler Rezessionen dar. Hierbei erfolgt die Verbindung der

einzelnen Rezessionen interdental. Durch diesen geschaffenen Tunnel wird schließlich das Bindegewebstransplantat gezogen und mit Nähten fixiert (Abb.15-18)



Abb.15: Multiple Rezessionen der Miller Klasse I



Abb.16: Einziehen des BGT in den präparierten Tunnel



Abb.17: Aufhängenähte zur Fixation des BGT und der nach koronal verschobenen Lappenanteile



Abb.18: Klinische Situation 3 Monate post-operativ

## ORIGINALARTIKEL

Während die Envelope-Technik und die Tunneltechnik ohne Horizontal- und Vertikalinzisionen auskommen erfolgt bei der **Technik nach Bruno** zusätzlich eine Horizontalinzision in Höhe der Schmelz-Zement-Grenze und nachfolgend eine Spaltlappenbildung. Das Bindegewebs-transplantat wird in die durch den Lappen gebildete Tasche platziert und der Lappen repositioniert.

Als weitere Modifikation wurde die Kombination von Bindegewebs-transplantationen in Verbindung mit lateralem Verschiebelappen (Nelson 1987) oder einem Doppel-Papillenverschiebelappen (Harris 1992) beschrieben.

Ist die Entnahme von Bindegewebe nicht möglich, kann der koronale Verschiebelappen mit der **Membran-Technik (GTR)** Anwendung finden. Als Voraussetzung gilt hier, dass eine genügend Dicke und ausreichend vaskularisierte Gingiva zur Deckung vorhanden ist. Hierbei können *nichtresorbierbare* und *resorbierbare* Membranen zum Einsatz kommen, da es bezüglich der Heilung und Erfolgsquote keine signifikanten Unterschiede zwischen den Membranen gibt (Rocuzzo et al. 1996). Da jedoch bei den resorbierbaren Membranen eine Zweitoperation entfällt ist diesen der Vorzug zu geben. Nach Mobilisierung eines mukoperiostalen Lappens erfolgt zunächst ein Abflachen der konvexen Wurzeloberfläche mittels feinkörnigen Diamanten (z.B. Perio-Set). Anschließend wird eine mechanische Barriere auf der freiliegenden Wurzeloberfläche adaptiert und der mukoperiostale Lappen nach koronal spannungsfrei adaptiert. Dies hat neben der Rezessionsdeckung auch eine Regeneration des verloren gegangenen Attachments zum Ziel. Der Erfolg dieses Verfahrens wird jedoch durch mögliche Membranexpositionen während der Heilungsphase gefährdet. Beim Einsatz von *nichtresorbierbaren* Membranen erfolgt nach 4-6 Wochen eine Zweitoperation zur Entfernung der Membran. Eine weitere

Technik bei der Deckung freiliegender Wurzeloberflächen stellt die Verwendung von **Schmelz-Matrix-Proteinen** dar. Auch hier wird neben der Wurzeldeckung eine Regeneration des verloren gegangenen Attachments angestrebt. Die Schmelz-Matrix-Proteine werden dabei in Verbindung mit dem koronalen Verschiebelappen eingesetzt. So konnten McGuire & Cochran (2003) zeigen, dass die Behandlung von Rezessionsdefekten mit einem koronalen Verschiebelappen in Kombination mit Schmelz-Matrix-Proteinen zu einer parodontalen Regeneration führt. In einer kontrollierten Studie konnte gezeigt werden, dass die zusätzliche Anwendung von Schmelz-Matrix-Proteinen in Verbindung mit dem koronalen Verschiebelappen zu stabileren Langzeitergebnissen führt im Vergleich zum koronalen Verschiebelappen alleine (Spahr et al. 2005). So konnte auch nach 2 Jahren bei 53 % der Rezessionen, die mit Schmelz-Matrix-Proteinen (SMP) behandelt wurden, eine komplette Wurzeldeckung stabil gehalten werden, wohingegen dies nur bei 23 % der Rezessionen der Fall war, die mit dem koronalen Verschiebelappen alleine behandelt wurden. In einer weiteren kontrollierten klinischen Studie verglichen Castellanos et al. (2006) die Behandlung von Rezessionen der Miller Klasse I und II durch koronalen Verschiebelappen mit oder ohne Schmelz-Matrix-Proteine. Hierbei konnte gezeigt werden, dass 1 Jahr nach der Therapie bessere Ergebnisse in der SMP-Gruppe bezüglich der vertikalen Rezessionsdeckung sowie der Breite der keratinisierten Gingiva erzielt werden konnten im Vergleich zur Gruppe die mit dem koronalen Verschiebelappen alleine behandelt wurde. So konnte eine mittlere Wurzeldeckung von 88,6 % in der Testgruppe und von 62,2 % in der Kontrollgruppe erreicht werden. Als ein Vorteil dieser Technik gilt, dass es sich um eine einfache Behandlungsmaßnahme handelt mit einer äußerst geringen Komplikationsrate.

Eine weitere Technik, die eine zweite OP-

## ORIGINALARTIKEL

Stelle zur Entnahme eines freien Schleimhauttransplantates oder Bindegewebs-transplantates vermieden ist der Einsatz von **humaner azellulärer dermaler Matrix** (Allo-derm, LifeCell). Mahajan et al. (2007) konnten zeigen, dass die zusätzliche Anwendung von azellulärer dermaler Matrix in Verbindung mit einem koronalen Verschiebelappen in signifikant besseren Ergebnissen resultierte als mit dem koronalen Verschiebelappen alleine. In einer weiteren Untersuchung konnten Tal et al. (2002) zeigen, dass es bezüglich der Wurzeldeckung keine Unterschiede gab zwischen azellulärer dermaler Matrix und dem Bindegewebs-transplantat. Bei der Breite der keratinisierten Gingiva zeigte jedoch die Gruppe die mit Bindegewebs-transplantaten behandelt wurde signifikant bessere Ergebnisse. Über die genaue Funktion der azellulären dermalen Matrix ist bislang wenig bekannt. So gilt es zu klären, ob die azelluläre dermale Matrix eine Membranfunktion im Sinne der GTR übernimmt oder tatsächlich einen Ersatz für ein autologes Transplantat darstellt. Die azelluläre dermale Matrix (Allo-derm) ist bislang für die intraorale Anwendung in Deutschland nicht zugelassen.

### Postoperative Nachsorge

Um eine störungsfreie Wundheilung zu gewährleisten sollte nach einem plastisch-parodontalchirurgischen Eingriff eine mehr-tägige Ruhigstellung der oralen und perioralen Region sichergestellt sein. Während der ersten Stunden nach dem operativen Eingriff sollte eine Kühlung des Operationsgebietes stattfinden. Für die Gaumenwunde kann eine Verbandplatte angefertigt werden. Im Bereich des Transplantates sollte in den ersten zwei Wochen postoperativ keine mechanische Plaquekontrolle durch den Patienten stattfinden. Durch die Anwendung von Chlorhexidindigluconat-Lösung 0,2 % wird die eingeschränkte Plaquekontrolle kompensiert.

### Heilung

In der ersten Phase der Heilung besteht

zwischen der Wurzeloberfläche und dem darüberliegenden Gewebe lediglich eine Fibrinschicht. Es folgt das Wachstum von Epithelzellen in apikaler Richtung, was in der Bildung eines langen Saumepithels resultiert und durchschnittlich 50 % der ursprünglichen Rezessionstiefe ausmacht. Im apikalen Anteil kommt es dagegen zur Insertion von Kollagenfasern in ein neues Wurzelzement und damit zur Neubildung eines bindegewebigen Attachments (Pasquinelli 1995).

### Prognose

Bezüglich der Bewertung der unterschiedlichen Verfahren zur chirurgischen Deckung parodontaler Rezessionen konnte in einer Übersichtsarbeit (Rocuzzo et al. 2002) gezeigt werden, dass bei der Deckung von Rezessionen jede Therapieform effektiv war. Mit den Bindegewebs-transplantaten ließen sich jedoch die stabilsten Langzeitergebnisse erzielen. Hinsichtlich der Attachmentgewinne ließen sich jedoch keine Unterschiede zwischen den Gruppen feststellen. Der Einsatz von Bindegewebs-transplantaten in Zusammenhang mit unterschiedlichen Techniken resultiert in einer mittleren Wurzeldeckung von 64-96 % (Rocuzzo et al. 2002). Auch der Einsatz des koronalen Verschiebelappens resultiert in einer mittleren Wurzeldeckung von 55-91 % (Rocuzzo et al. 2002). Eine vollständige Bedeckung wird jedoch am ehesten mit einem Bindegewebs-transplantat erreicht.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die chirurgische Deckung parodontaler Rezessionen als vorhersehbare Therapieform anzusehen ist. Eine vollständige chirurgische Deckung der freiliegenden Wurzeloberflächen ist insbesondere bei Rezessionen der Miller-Klasse I und II möglich. Die stabilsten Ergebnisse lassen sich hierbei in der Kombination mit Bindegewebs-transplantaten erreichen. Bei der Miller Klasse III ist keine vollständige Deckung der Wurzeloberfläche möglich.

## ORIGINALARTIKEL

Dennoch kann hier eine teilweise Deckung erzielt werden. Bei der Miller Klasse IV kann keine Deckung der Wurzeloberfläche erwartet werden.

### Nichtchirurgische Möglichkeiten bei Patienten mit Rezessionen

Während bei den Miller-Klassen I und II eine vollständige Deckung der Wurzeloberfläche erzielt werden kann, ist dies bei den Miller Klassen III und IV nicht möglich. Hier steht ein konservatives nichtchirurgisches Vorgehen im Vordergrund. Im Fokus stehen dabei eine Optimierung der Zahnputztechnik sowie die Prävention von Karies und Erosionen. Mögliche Hypersensibilitäten werden mit Präparaten auf der Basis von Strontiumchlorid, Kaliumnitrat oder Kaliumchlorid behandelt. Bei der restaurativen Versorgung freier Interdentalräume der Miller Klassen III und IV können heute auch lichthärtende zahnfleischfarbene Kompolymere eingesetzt werden. Eine weitere Möglichkeit zur Behandlung stark fortgeschrittener Rezessionen ist der Einsatz von **Zahnfleischepithesen** (Abb.19-21). Die ersten Zahnfleischepithesen bestanden aus Methylmethacrylat und waren gekenn-

zeichnet durch eine geringe Flexibilität und einen schlechten Tragekomfort. Heute erfolgt die Herstellung von Zahnfleischepithesen aus biokompatiblen Silikonmaterial. Diese gelten als stabil und reißfest. Des Weiteren kann durch eine individuelle Modelation und Farbgebung die natürliche Gingiva imitiert werden. Als Voraussetzung für eine Gingivaepithese sollte der Patient eine effektive häusliche Mundhygiene betreiben und regelmäßig an der unterstützenden Parodontistherapie (UPT) teilnehmen. Auch eine gewisse manuelle Geschicklichkeit wird vorausgesetzt. Als Nachteile gelten mögliche Candida-Infektionen, allergische Reaktionen sowie eine geringe Farbstabilität. So kommt es insbesondere durch die Einwirkung von Zigaretten, Tee/Kaffee, Karotin oder bakterieller Plaque zu einer raschen Verfärbung der Zahnfleischepithesen. Insbesondere bei weit offenen Interdentalräumen die zu einer Beeinträchtigung der Aussprache führen können und bei denen keine chirurgische Wiederherstellung mehr möglich ist, erscheinen Gingivaepithesen als ein probates Therapiemittel.



Abb.19: Weit offene Interdentalräume nach aktiver Parodontistherapie



Abb.20: Individualisierte Epithese auf Silikonbasis

## ORIGINALARTIKEL



Abb.21: Zustand nach eingegliedertem Gingivaepithese

### Papillenrekonstruktion

Während für Rezessionen der Miller-Klasse I und II zahlreiche Therapieoptionen zur Verfügung stehen, die eine vollständige Rezessionsdeckung ermöglichen, existieren für die Behandlung der Klassen III und IV lediglich Fallberichte. Als Ursachen für schwerwiegende Verluste von interdentalen Hart- und Weichgewebe kommen fortgeschrittene Parodontalerkrankungen, nekrotisierende ulzerierende Gingivitis/Parodontitiden (NUG/NUP), parodontalchirurgische Maßnahmen sowie Zahnverlust in Frage. Die Höhe der Interdentalpapillen wird im Verhältnis zu den Nachbarzähnen nach **Nordland & Tarnow (1998)** in drei Klassen eingeteilt:

**Normal:** Die Interdentalpapille füllt den gesamten Raum apikal des interdentalen Kontaktpunktes aus.

**Klasse I:** Die Spitze der interdentalen Papille liegt zwischen dem interdentalen Kontaktpunkt und der koronalen Ausdehnung der Schmelz-Zement-Grenze.

**Klasse II:** Die Spitze der interdentalen Papille liegt auf Höhe oder apikal der approximalen Schmelz-Zement-Grenze, jedoch koronal der facialen Schmelz-Zement-Grenze.

**Klasse III:** Die Spitze der interdentalen Papille liegt auf Höhe oder apikal der facialen Schmelz-Zement-Grenze.

Es konnte gezeigt werden, dass wenn der vertikale Abstand zwischen dem Kontaktpunkt zweier Zähne bis zum limbus alveolaris bis zu 5 mm beträgt in 100 % der Fälle der Interdentalraum vollständig durch die Papille aufgefüllt ist (Tarnow et al. 1992). Daher ist es notwendig bei einer geplanten Papillenrekonstruktion den vertikalen Abstand zwischen limbus alveolaris und dem Kontaktpunkt zwischen den Kronen, als auch die Höhe des interdentalen Weichgewebes zu berücksichtigen. Somit erscheint bei einer Distanz limbus alveolaris - Kontaktpunkt der Kronen  $\leq 5$  mm der Versuch einer Papillenrekonstruktion gerechtfertigt. Ein weiterer Faktor der berücksichtigt werden muss ist die Höhe der interdentalen Papille, die auf ca. 4 mm limitiert ist (Gargiulo 1961). Daher sollte die interdental Papillenhöhe  $< 4$  mm betragen, da ein Papillenaufbau über diese Distanz hinaus als unwahrscheinlich erscheint. Zahlreiche Therapieoptionen zur Papillenrekonstruktion wurden bislang in der Literatur beschrieben. Hierbei wird in der Regel die Verwendung von Knochen und/oder Bindegewebe vorgeschlagen. Eine weitere Möglichkeit

## ORIGINALARTIKEL

zur Wiederherstellung der Papillenhöhe stellt die kieferorthopädische Extrusion dar. Zusammenfassend lässt sich jedoch feststellen, dass es sich bei der Papillenrekonstruktion um keine evidenzbasierte Therapieform handelt.

### Korrektur von Lippen- und Wangenbändchen

Marginal einstrahlende Frenula können einen übermäßigen Zug auf den Gingivarand ausüben und die Ausbildung von Rezessionen begünstigen. Des Weiteren kann durch tief inserierende Frenula eine effektive Mundhygiene behindert werden. Eine Exzision marginal einstrahlender Frenula kann aber auch im Rahmen kieferorthopädischer Maßnahmen zum Diastemaschluss notwendig sein. Die operative Korrektur von Lippen- und Wangenbändchen erfolgt in der Regel mittels einer **V-Y-Plastik** oder einer **Z-Plastik**. Bei der V-Y-Plastik wird das Bändchen zunächst V-förmig umschnitten. Die Inzision erfolgt hierbei supraperiostal. Die Muskelfasern werden unterminierend mit einer Schere durchtrennt. Der dreieckige Mukosalappen wird nach apikal mobilisiert und auf Höhe der mukogingivalen Grenze mittels einer Naht am Periost fixiert. Durch die Verschiebung entsteht idealerweise eine Y-förmige Konfiguration der Wunde. Die oftmals im Bereich der befestigten Gingiva verbleibende offene Wundfläche kann mit einem freien Schleimhauttransplantat gedeckt werden. Eine weitere Technik zur Verlagerung von Frenula stellt die Z-Plastik dar. Hierbei erfolgt eine Z-förmige supraperiostale Inzision durch das Bändchen. Die beiden entstehenden Dreieckslappen werden unterminiert und die Position der beiden Lappen vertauscht. Die Spitzen der beiden Lappen werden im Bereich der Enden der ursprünglichen Inzision mit Nähten fixiert und die Wundränder vernäht. Die Z-Plastik hat gegenüber der V-Y-Plastik den Vorteil, dass

keine offene Wundfläche nach der Verschiebung zurückbleibt und daher auch ein geringeres Rezidivrisiko besteht als bei der V-Y-Plastik. Bei beiden Verfahren ist kein Parodontalverband erforderlich.

### Alveolarkammaufbau mit Weichgewebe

Der Einsatz von Bindegewebestransplantaten ist heute nicht mehr beschränkt auf die Deckung von gingivalen Rezessionen, sondern wird auch zunehmend zur Rekonstruktion des zahnlosen Kieferkammes verwendet. Dies soll eine Gestaltung von Kronen und Brückengliedern ermöglichen, die sich harmonisch in den Zahnbogen einfügen. Als Ursachen für eine ungünstige Kammform gelten Parodontalerkrankungen, endodontische Misserfolge oder traumatische Extraktionen. Nach der Klassifikation von Seibert (1993) können drei Kategorien von Kammdefekten unterschieden werden:

**Klasse I:** Bukkolingualer Gewebeverlust mit normaler Höhe des Alveolarkammes.

**Klasse II:** Verlust an Höhe des Gewebes mit normaler bukkolingualer Dimension des Alveolarkammes.

**Klasse III:** Bukkolingualer Gewebeverlust kombiniert mit einem Verlust der Höhe des Alveolarkammes.

Der Defektaufbau des Alveolarkammes mit Weichgewebe kann unter Zuhilfenahme folgender Techniken erfolgen:

Rollappentechnik

Keil- und Inlaytransplantate

Onlaytransplantate

Taschenbildung zur Aufnahme von Bindegewebestransplantaten

Bei der **Rollappentechnik** erfolgt die Mobilisierung eines nach fazial gestielten Lappens, der von oral präpariert wird. Der orale Anteil des Lappens wird nach bukkal eingeschlagen und mit Nähten am Periost fixiert (Abb. 22-24)

## ORIGINALARTIKEL



Abb.22: Klasse-III-Kammdefekt nach Zahnextraktion

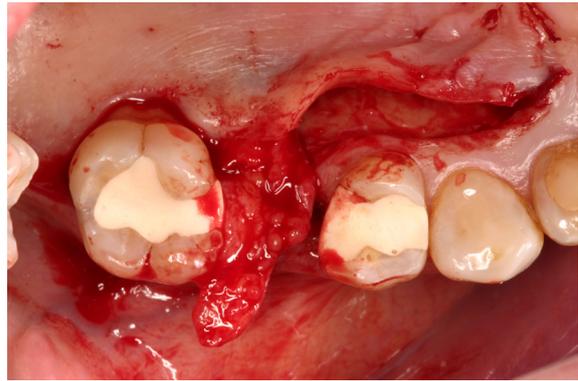


Abb.23: Mobilisation und Rotation des BGT nach fazial



Abb.24: Klinische Situation 8 Wochen postoperativ

Bei den **Onlay-Transplantaten** handelt es sich um dicke Gingivatransplantate, die primär eingesetzt werden zur Farbkorrektur bei Tätowierungen und Pigmentierungen sowie zur Behandlung von Klasse II Kieferkammdefekten nach Seibert. Die Präparation des Empfängerbettes beinhaltet die Entfernung der Epithelschicht. Der Aufbau des Kieferkammes mit dem Onlay-Transplantat kann auch mehrzeitig erfolgen, wenn das zu augmentierende Volumen in einem Ar-

beitsschritt nicht erreicht werden kann. Die **Inlay-Transplantate** kommen insbesondere zur Behandlung von Klasse I und III Kieferkammdefekten zum Einsatz. Hierbei wird ein Gewebekeil in einem Spaltlappen supraparietal so positioniert, dass die epithelial bedeckte Transplantatseite an der Inzisionsstelle fixiert wird und so die Zone der keratinisierten Gingiva verbreitert wird (Abb.25-28).

## ORIGINALARTIKEL



Abb.25: Klasse-I-Defekt nach traumatischer Zahnextraktion

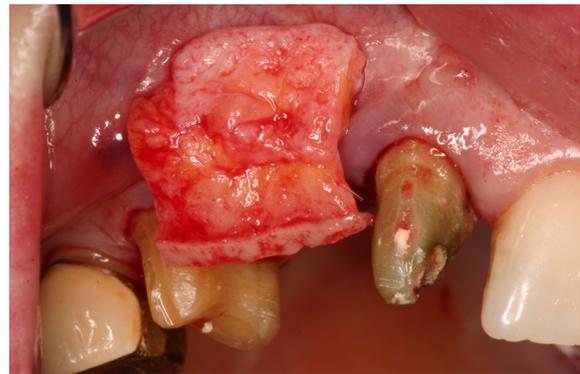


Abb.26: Transplantatentnahme mit epithelialelem Steg

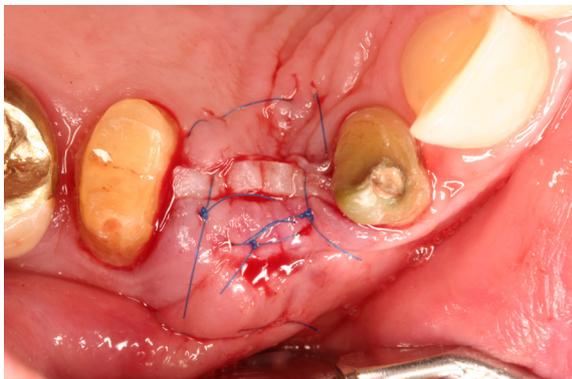


Abb.27: Inlay-Transplantat in situ



Abb.28: Klinische Situation 8 Wochen post-operativ

Wird keine Verbreiterung der keratinisierten Gingiva angestrebt, werden die epithelialen Anteile entfernt und das Transplantat wird zwischen Periost und Weichgewebe platziert. Bei der Technik der „**subepithelialen**“ **Bindegewebs transplantation** wird an der Empfängerstelle zunächst eine „Tasche“ angelegt. Hierbei erfolgt zunächst an der Empfängerstelle eine laterale oder koronale Inzision und die Bildung eines Spaltlappens. Schließlich wird das Transplantat zwischen subgingivales Gewebe und Periost eingeführt und mittels Periostnähten fixiert.

Das optimale Ergebnis dieser Kammkorrekturen ist der Aufbau eines glatten zahnlosen Alveolarkammes, der geeignet erscheint für die Versorgung mit ästhetisch und phonetisch idealen Kronen und Brückengliedern.

### Chirurgische Kronenverlängerung

Die chirurgische Kronenverlängerung erlaubt das Anlegen des Präparationsrandes in gesunde Zahnstruktur, ohne dabei die biologische Breite zu verletzen. Eine Kronenverlängerung kann durch koronale Extension mittels Stiftstumpfaufbau, durch eine kieferorthopädische Extrusion sowie durch chirurgische Maßnahmen erzielt werden. Eine Kronenverlängerung alleine durch Mukogingivalchirurgie erfolgt in der Regel lediglich bei unvollkommener Eruption eines Zahnes oder bei Hyperplasien. Hier kann eine Gingivektomie/Gingivoplastik angewendet werden. In den meisten Fällen ist jedoch eine Ostektomie/Osteoplastik notwendig, um die gesunde Zahnschubstanz freizulegen. Die resective Knochenchirurgie wird mittels Handinstru-

## ORIGINALARTIKEL

menten bzw. rotierenden Instrumenten durchgeführt. Die definitive Präparation er-

folgt 6-8 Wochen nach Abheilung

## Literatur

1. Allen AL (1994) Use of the supraperiosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. *Int J Periodontics Restorative Dent* 14, 216-227
2. American Academy of Periodontology (AAP) (1996) Consensus report: Mucogingival therapy. *Annals of Periodontology* 1, 702-706
3. Bernimoulin JP (1973) Deckung gingivaler Rezessionen mit koronaler Verschiebeplastik. *Dtsch Zahnärztl Z* 28, 1222-1226
4. Björn H (1963) Free transplantation of gingiva propria. *Sveriges Tandläkarförbunds Tidning* 22, 684
5. Castellanos AT, De La Rosa MR, De La Garza M, Caffesse RG (2006) Enamel matrix derivative and coronal flaps to cover marginal tissue recessions. *J Periodontol* 77, 7-14
6. Cohen DW, Ross SE (1968) The double papillae repositioned flap in periodontal therapy. *J Periodontol* 39, 65-70
7. Gargiulo AW (1961) Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. *J Periodontol* 32, 261-267
8. Grupe HE, Warren RF (1956) Repair of gingival defects by a sliding flap operation. *J Periodontol* 27, 92-96
9. Harris RJ (1992) The connective tissue and partial thickness double pedicle graft: a predictable method of obtaining root coverage. *J Periodontol* 63, 477-486
10. Harris RJ, Miller R, Miller LH, Harris C (2005) Complications with surgical procedures utilizing connective tissue grafts: a follow-up of 500 consecutively treated cases. *Int J Periodontics Restorative Dent* 25, 449-459
11. Langer B, Langer L (1985) Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol* 56, 715-720
12. Mahajan A, Dixit J, Verma UP (2007) A patient-centered clinical evaluation of acellular dermal matrix graft in the treatment of gingival recession defects. *J Periodontol* 78, 2348-2355
13. McGuire MK, Cochran DL (2003) Evaluation of human recession defects treated with coronally advanced flaps and either enamel matrix derivative or connective tissue. Part 2: Histological evaluation. *J Periodontol* 74: 1126-1135
14. Nelson SW (1987) The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces. *J Periodontol* 58, 95-102
15. Nordland WP, Tarnow DP (1998) A classification system for loss of papillary height. *J Periodontol* 69, 1124-1126
16. Pasquinelli KL (1995) The histology of new attachment utilizing a thick autogenous soft tissue graft in an area of deep recession: a case report. *Int J Periodontics Restorative Dent* 15, 248-257
17. Raetzke P (1985) Covering localized areas of root exposure employing the "envelope" technique. *J Periodontol* 56, 397-402

## ORIGINALARTIKEL

18. Reiser GM, Bruno JF, Mahan PE, Larkin LH (1996) Die Spenderfläche des subepithelialen palatinalen Transplantats: Anatomische Überlegungen für Chirurgen. *Int J Parodontol Rest Zahnheilkd* 16, 127-133
19. Rocuzzo M, Bunino M, Needleman I, Sanz M (2002) Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: a systematic review. *J Clin Periodontol* 29, 178-194
20. Rocuzzo M, Lungo M, Corrente G, Gandolfo S (1996) Comparative study of a bioresorbable and non-resorbable membrane in the treatment of human buccal gingival recessions. *J Periodontol* 67, 7-14
21. Seibert J (1993) Reconstruction of the partially edentulous ridge: Gateway to improved prosthetics and superior aesthetics. *Prac Periodontics Aesthet Dent* 5, 47-55
22. Spahr A, Hägewald S, Tsoulfidou F, Rompola E, Heijl L, Bernimoulin JP, Ring C, Sander S, Haller B (2005) Coverage of Miller class I and II recession defects using enamel matrix proteins versus coronally repositioned flap technique: a 2 year report. *J Periodontol* 76, 1871-1880
23. Tal H, Moses O, Zohar R, Meir H, Nemcovsky C (2002) Root coverage of advanced gingival recession: a comparative study between acellular dermal matrix allograft and subepithelial connective tissue grafts. *J Periodontol* 73, 1405-1411
24. Tarnow DP (1986) Semilunar coronally repositioned flap. *J Clin Periodontol* 13, 182-185
25. Tarnow DP, Magner AW, Fletcher P (1992) The effect of the distance from the contact point to the crest of bone on the presence or absence of the interproximal dental papilla. *J Periodontol* 63, 995-996
26. Zucchelli G, de Sanctis M (2000) Treatment of multiple recession-type defects in patients with esthetic demands. *J Periodontol* 71, 1506-1514

## TAGUNGSANKÜNDIGUNG I



## PARODONTOLOGIE IM ZENTRUM INTERDISZIPLINÄ- RER ZAHNHEILKUNDE

# AF

**18. HERBSTTAGUNG DER NEUEN ARBEITSGRUPPE PARODONTOLOGIE E.V.  
IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER AACHENER FORTBILDUNG FÜR ZAHNÄRZTE E.V.**

**AM 19.11.2010**

**IN AACHEN, HOTEL QUELLENHOF**

**15.<sup>00</sup> UHR**

-

**18.<sup>30</sup> UHR**

**OP-KURS: REGENERATIVE OPERATIONS-TECHNIKEN**  
Übungen am Schweinekiefer, beschränkt auf 20 Teilnehmer

Prof. Dr. Dr. Anton Sculean M.S., Dr. Christina Tietmann  
mit Unterstützung der Firmen STRAUMANN und STOMA

Teilnahmegebühr: 140,- €

**6 Fortbildungspunkte**

**ausgebucht, Warteliste existiert**

**15.<sup>00</sup> UHR**

-

**18.<sup>30</sup> UHR**

**WORKSHOP:  
VON FALL ZU FALL: SYSTEMATISCHE PARODONTITISTHERAPIE PLANEN**  
beschränkt auf 20 Teilnehmer

Prof. Dr. Peter Eickholz, Dr. Beate Schacher

Teilnahmegebühr: 65,- €

**4 Fortbildungspunkte**

**ausgebucht, Warteliste existiert**

**15.<sup>00</sup> UHR**

-

**18.<sup>30</sup> UHR**

**WORKSHOP: PARO-ENDO**  
beschränkt auf 40 Teilnehmer

Prof. Dr. Gabriel Tulus

Teilnahmegebühr: 65,- €

**4 Fortbildungspunkte**

**15.<sup>00</sup> UHR**

-

**18.<sup>30</sup> UHR**

**KURS FÜR ZMFs UND DHs: UNTERSTÜTZENDE PARODONTITIS-THERAPIE**  
beschränkt auf 40 Teilnehmer

Nadja Sadr (ZMF)  
Dr. Frank Bröseler,

Teilnahmegebühr: 50,- €

**4 Fortbildungspunkte**

Es gilt die Reihenfolge der Anmeldungen.

## TAGUNGSANKÜNDIGUNG I



## PARODONTOLOGIE IM ZENTRUM INTERDISZIPLINÄ- RER ZAHNHEILKUNDE

18. HERBSTTAGUNG DER NEUEN ARBEITSGRUPPE PARODONTOLOGIE E.V.  
IN ZUSAMMENARBEIT MIT DER AACHENER FORTBILDUNG FÜR ZAHNÄRZTE E.V.

AM 20.11.2010

IN AACHEN, HOTEL QUELLENHOF

**AF**

- 8.<sup>45</sup> UHR TAGUNGSERÖFFNUNG**  
Prof. Dr. Dr. Anton Sculean M.S., DGP-Spezialist für Parodontologie<sup>®</sup>, Bern/CH  
1. Vorsitzender der NAGP e.V.
- 9.<sup>00</sup> UHR PARODONTALE INFektion UND DEREN KONTROLLE -  
WAS KANN JEDER ZAHNARZT LEISTEN?**  
Prof. Dr. Peter Eickholz, FZA für Parodontologie und DGP-Spezialist für Parodontologie<sup>®</sup>,  
Frankfurt/Main
- 9.<sup>50</sup> UHR PARO-ENDO-INFektionen, ENDODONTISCHE ZAHNERHALTUNG -  
IST DIE APEKTOMIE EINE OBSOLETE METHODE?**  
Dr. Gabriel Tulus, Spezialist für Endodontie, Viersen
- 10.<sup>40</sup> UHR PAUSE**
- 11.<sup>00</sup> UHR SYNERGIEEFFEKTE DURCH INTERDISZIPLINÄRE ANSÄTZE IM RAHMEN REGENE-  
RATIVER MASSNAHMEN - VON DER ZAHNMOBILITÄT ZUR ZAHNSTABILITÄT**  
Dr. Christina Tietmann, DGP-Spezialist für Parodontologie<sup>®</sup>, Aachen
- 11.<sup>40</sup> UHR KIEFERORTHOPÄDISCHE THERAPIE ZUR UNTERSTÜTZUNG PARODONTALER STA-  
BILITÄT IM RAHMEN DER UPT**  
Prof. (visit.) Dr. Werner Schupp, FZA für Kieferorthopädie, Köln
- 12.<sup>30</sup> UHR MITTAGSBUFFET**
- 13.<sup>50</sup> UHR IMPLANTATE IM PARODONTAL VORGESCHÄDIGTEN GEBISS -  
MIT VORSICHT ZU GENIESSEN?**  
Prof. Dr. Dr. Søren Jepsen, DGP-Spezialist für Parodontologie<sup>®</sup>, Bonn
- 14.<sup>40</sup> UHR RESTAURATIVE UND ZAHNERSATZMASSNAHMEN NACH PARODONTITIS -  
WAS IST BIOLOGISCH, WAS VERSPRICHT LANGZEITERFOLG?**  
Prof. Dr. Stefan Wohlfart, Spezialist für Prothetik und Werkstoffkunde, Aachen
- 15.<sup>35</sup> UHR PREISVERLEIHUNG**
- 15.<sup>45</sup> UHR PAUSE**
- 16.<sup>10</sup> UHR PARODONT GESUND, ALLES GESUND? DIE STELLUNG DER PARODONTOLOGIE IM  
INTERDISZIPLINÄREN UMFELD**  
Prof. Dr. Holger Jentsch, DGP-Spezialist für Parodontologie<sup>®</sup>, Leipzig
- 17.<sup>00</sup> UHR DISKUSSION**

TAGUNGSGEBÜHR: Für Mitglieder der **NAGP** und des **AF** 110,- €  
Für Nichtmitglieder 180,- €

**17.<sup>30</sup> UHR NAGP-MITGLIEDERVERSAMMLUNG**

**19.<sup>30</sup> UHR GESELLSCHAFTSABEND IM HISTORISCHEN COUVEN-MUSEUM, AACHEN**

## TAGUNGSANKÜNDIGUNG II



### 19. SYMPOSIUM PARODONTOLOGIE UND 17. FRÜHJAHRSTAGUNG DER NEUEN ARBEITSGRUPPE PARODONTOLOGIE

#### LANGZEITERGEBNISSE PARODONTALER THERAPIE

AM 14.05.2011

IM BUNDESWEHRZENTRALKRANKENHAUS IN KOBLENZ

- 9.<sup>30</sup> Uhr**    **BEGRÜßUNG UND GRÜßWORTE**
- 10.<sup>00</sup> Uhr**    **EINFÜHRUNG IN DAS TAGUNGSTHEMA**  
Prof. H. Jentsch, Leipzig
- 10.<sup>15</sup> Uhr**    **LANGZEITERGEBNISSE NICHTCHIRURGISCHER PARODONTALTHERAPIE MIT  
UNTERSTÜTZENDER SYSTEMISCHER ANTIBIOSE BEI AGGRESSIVER PARODON-  
TITIS**  
Oberstarzt Dr. Th. Eger, Koblenz
- 11.<sup>00</sup> Uhr**    **KAFFEPAUSE**
- 11.<sup>30</sup> Uhr**    **LANGZEITERGEBNISSE PARODONTALER GEWEBEREGENERATION**  
Dr. R. Junker, PhD. Nijmegen
- 12.<sup>30</sup> Uhr**    **KAFFEPAUSE**
- 13.<sup>30</sup> Uhr**    **PERIOPROTHETISCHE BEHANDLUNGSKONZEPTE UND IHRE ERFOLGE**  
Oberstabsarzt S. Müller, Koblenz
- 14.<sup>00</sup> Uhr**    **PERIO-IMPLANTOLOGIE UND PERIIMPLANTITISBEHANDLUNGSERGEBNISSE**  
Oberfeldarzt G. Boros und Oberstabsarzt Dr. R. Thierbach, Koblenz
- 14.<sup>45</sup> Uhr**    **KAFFEPAUSE**
- 15.<sup>15</sup> Uhr**    **ÄSTHETISCHE LANGZEITERFOLGE PLASTISCHER PARODONTALCHIRURGIE**  
Oberfeldarzt d. R. Dr. G. Gutsche, Koblenz
- 15.<sup>45</sup> Uhr**    **PROGNOSE PARODONTALER THERAPIE**  
Prof. P. Eickholz, Frankfurt/Main
- 16.<sup>15</sup> Uhr**    **PODIUMSDISKUSSION**

**IMPRESSUM**

**Herausgeber:** Neue Arbeitsgruppe Parodontologie e.V.  
**Redaktion:** Dr. Eva Streletz  
**Beirat:** Prof. Dr. Dr. Anton Sculean MS, Prof. Dr. Holger Jentsch,  
Dr. Beate Schacher  
(verantwortlich für dieses Heft)

Die NAGP-News erscheinen bis zu **4x** jährlich

Webadresse: [www.nagp.de](http://www.nagp.de)

Namentlich gekennzeichnete Beiträge geben die persönliche Meinung des Verfassers wieder. Diese muss nicht in jedem Fall mit der Meinung der Redaktion übereinstimmen. Im Text sind Warennamen, die patent- und urheberrechtlich geschützt sind, nicht unbedingt als solche gekennzeichnet. Aus dem Fehlen eines besonderen Hinweises oder der Zeichen <sup>®</sup>, <sup>™</sup> darf nicht geschlossen werden, dass kein Warenschutz besteht.

Soweit in den NAGP-News ein bestimmtes Medikament, die Dosierung oder die Indikation eines bestimmten Medikamentes erwähnt wird, bitten Redakteure und Autoren, vor Verabreichung eines Medikamentes die Empfehlung des Herstellers in puncto Dosierung, Indikation und Kontraindikation genauestens zu prüfen. Dies gilt insbesondere für solche Präparate, deren Anwendungsbereich vom BfArM eingeschränkt ist.

**Urheber- und Gerichtsstand**

Für unverlangt eingereichte Manuskripte und Bilder wird keine Haftung übernommen. Die Zeitschrift und alle in ihr enthaltenen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit Annahmen des Manuskriptes gehen die Rechte der Veröffentlichung, sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Herausgeber über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrecht festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig.

© Copyright bei NAGP – Gerichtsstand Münster