

Modifizierte Tunneltechnik zur Behandlung multipler Gingivarezessionen

Schon lange ist das Interesse an der Behandlung von Gingivarezessionen groß, insbesondere an der Transplantation von subepithelalem Bindegewebe. Neueste Erkenntnisse konzentrieren sich auf die Transplantation von Bindegewebe mithilfe der Tunneltechnik. Dr. Christian Schulz zeigt im folgenden Artikel anhand einer Fallpräsentation die Deckung benachbarter gingivaler Rezessionen, die mittels einer sogenannten modifizierten Tunnelierungstechnik operiert wurde.

Unter einer Gingivarezession versteht man die apikale Verschiebung des Zahnfleischrandes zur Schmelz-Zement-Grenze hin oder darüber hinaus. Charakteristisch hierfür ist der Verlust von marginaler Gingiva, parodontalen Bindegewebsfasern, Zement und Alveolar-knochen (Santarelli et al. 2001). Als Hauptursache gingivaler Rezessionen gelten eine schlechte Mundhygiene (Agudio et al. 1987, Sagnes und Gjermeo 1976, Wilson 1983) und Parodontalerkrankungen (Löe et al. 1992, Serino et al. 1994), welche zu einer Überempfindlichkeit der Wurzeloberflächen, einer Beeinträchtigung der Ästhetik (Pini Prato et al. 1996) und Wurzelkaries (Anson 1999, Hall 1989) führen können. Aber

auch Zahnfehlstellungen (Gorman 1967, Parfitt und Mjör 1964), ein starker Zug der Lippenbändchen (Trott und Love 1966), knöchern Dehizensen (Lost 1984) und insuffiziente Restaurationen (Donaldson 1973, Lindhe et al. 1987) werden ebenfalls mit der Entstehung von Rezessionen diskutiert. Das steigende Interesse an der Ästhetik und das Bemühen, die damit in Verbindung stehenden Probleme, wie z.B. Hypersensibilitäten zu lösen, haben die Entwicklung zahlreicher chirurgischer Techniken zur Abdeckung freiliegender Wurzeloberflächen begünstigt. So können heute parodontalchirurgische Operationsverfahren eingesetzt werden, um vorhersagbar Korrekturen von anatomo-

mischen, entwicklungsbedingten oder traumatisch verursachten Deformitäten der Gingiva oder der Alveolarmukosa durchzuführen (Miller 1988, Miller 1993). Diese Verfahren sind das freie Schleimhauttransplantat (Miller 1985), der laterale Verschiebelappen (Gruppe und Warren 1956), die Semilunartechnik (Tarnow 1986), der koronalverschobene Lappen (Harland 1907), die Envelope-Technik (Raetzke 1985), gesteuerte Geweberegeneration (Pini Prato et al. 1992, 1995 und 1996, Tinti und Vincenzi 1990, 1992 und 1993) und das subepitheliale Bindegewebsstransplantat (Langer und Langer 1985, Nelson 1987 und Oliver 1987). Histologische Untersuchungen zeigen uns, das sich

nach der Verwendung der verschiedenen Lappentechniken ein langes epitheliales Attachment etabliert (Cafesse et al. 1984). Bei der gesteuerten Geweberegeneration kann zusätzlich eine Neubildung von Zement und Knochen beobachtet werden (Cortellini et al. 1993). Beim Einsatz von subepitheliales Bindegewebe in Verbindung mit der Defektdeckung bei gingivalen Rezessionen kann es sogar zur parodontalen Regeneration kommen (Bruno und Bowers 2000, Harris 1994). Langer und Langer beschrieben 1985 die Technik des subepitheliales Bindegewebsstransplantates, bei welcher das Transplantat durch den darüber liegenden teilmobilisierten Lappen bedeckt wurde. Hier



Abb. 1: Ausgangssituation. Rezessionen an den Zähnen 12–14. Miller-Klassifikation I.

sollte durch die doppelte Blutversorgung der Empfängerseite eine günstige Ernährungssituation des Transplantates erreicht werden. Nelson schlug die Anwendung eines vollmobilisierten Lappens zur Abdeckung des subepitheliales

Lappen mit einer vertikalen Inzision für die Transplantation von azellulärer Spenderhaut. Die in dieser Falldokumentation angewendete Technik stellt eine Möglichkeit dar, mehrere benachbarte Rezessionen in einem operativen Eingriff zu be-

Bei der Deckung von gingivalen Rezessionen wird häufig das subepitheliale Bindegewebsstransplantat in Verbindung mit einem koronalen Verschiebelappen verwendet. Hier kann es jedoch durch Schnittführung auf der bukkalen Seite schnell zu ästhetischen Kompromissen kommen. 1985 berichtete Raetzke von der sogenannten „Envelope-Technik“, bei der das subepitheliale Bindegewebsstransplantat ähnlich einem Briefumschlag der denudierten Wurzeloberfläche aufliegt und die Inzision unterstützt. Diese Technik bietet gewisse Vorteile, wie zum Beispiel ein minimales Operationstrauma auf der Empfängerseite, ein schnelles ästhetisches Resultat und geringe postoperative Komplikationen. Allen demonstrierte 1994 die Verwendung der supraperiostalen Envelope-Technik bei mehreren nebeneinander liegenden Rezessionsbereichen. 1999 setzten Zabalegui et al. diese Technik mit einem Tunnelierungszugang ein. Blanes und Allen griffen auf eine Kombination aus bilateralem Verschiebelappen und der Tunnelierungstechnik zurück, um gingivale Rezessionen zu decken. Santarelli et al. verwendeten die Tunnelierungstechnik mit einer vertikalen Inzision. Mahn nutzte den Tunnelierungszugang zusammen mit einem vollmobilisierten



Abb. 2: Bindegewebsstransplantat wird in die präparierte Tasche mittels einer Hilfsnaht eingezogen.



Abb. 3: Bindegewebe eingebracht.

handeln. Der Vorteil dieser Technik ist die ausgezeichnete Vorhersagbarkeit des ästhetischen Ergebnisses, bei gleichzeitig geringen postoperativen Komplikationen.

Fallbericht

Eine 49-jährige Patientin wurde von ihrem Hauszahnarzt in meine Praxis überwiesen zur Behandlung der freiliegenden Wurzeloberflächen an den Zähnen 12, 13 und 14. Die Patientin klagte über starke Überempfindlichkeitsreaktionen im Bereich der Zahnhäse. Zahn 13 war vestibulär bereits mit einer Kunststofffüllung versorgt. Die Zahnhäse an den Zähnen 12–14 zeigten keilförmige Defekte. Die Untersuchung der Rezessionen ergab an Zahn 12 ein Rückgang des Zahnfleisches von 2 mm und an den Zähnen

ANZEIGE



Kompaktseminar „Parodontologie in der Praxis“ Seminar für das gesamte Praxisteam

05.09.2008 in Leipzig, 11.10.2008 in Bremen und 14.11.2008 in Berlin

Kompaktseminar Parodontologie: Die Möglichkeiten und Herausforderungen moderner PA-Therapie für das Team in der Praxis
Die Ursachen und Entstehung von Parodontalerkrankungen scheinen immer besser verstanden zu werden. Jedoch bleibt allen neuen Erkenntnissen zum Trotz die professionelle mechanische supra- und subgingivale Belagsentfernung der zentrale Baustein der Parodontitistherapie. Der Anspruch moderner Patientenbetreuung geht jedoch weit über das bloße Reinigen der Zähne hinaus und immer neue Fragen tauchen auf: Wie kann dem Patienten das Entstehen von Parodontitis und das Risiko

des Fortschreitens seiner Erkrankung verständlich vermittelt werden? Welche Stellen einer Bezahnung müssen denn überhaupt subgingival bearbeitet werden? Gibt es sinnvolle Neuerungen bei der Belagsentfernung? Kann die regelmäßige Bearbeitung von Zahnoberflächen in der Nachsorge nicht vielleicht auch Schaden anrichten? Wann ist Chirurgie indiziert? Wann nutzen systemische oder lokale Antibiotika? Der Workshop geht auf diese und andere Fragen detailliert ein und vermittelt Tipps für eine alltagstaugliche, aber wissenschaftlich abgesicherte Parodontitistherapie in der täglichen Praxis.

REFERENTEN

Priv.-Doz. Dr. Gregor Petersilka/Würzburg
Dr. Martin Zilly/Münster

TERMINE

- 1. Kurs**
05. September 2008 in Leipzig, 14.00–19.00 Uhr
(anlässlich des 5. Leipziger Forums für Innovative Zahnmedizin)
Hotel The Westin Leipzig
- 2. Kurs**
11. Oktober 2008 in Bremen, 11.30–15.30 Uhr
(anlässlich des 38. Internationalen Jahreskongresses der DGZI)
Maritim Hotel Bremen
- 3. Kurs**
14. November 2008 in Berlin, 09.00–12.30 Uhr
(anlässlich der 11. DEC Dentalhygiene-Einsteiger-Congresses)
Hotel Palace Berlin

PREISE

Seminargebühr 50,- € zzgl. MwSt.
Tagungspauschale 35,- € zzgl. MwSt.
(Die Tagungspauschale ist für jeden Teilnehmer zu entrichten und beinhaltet Verpflegung und Tagungsgetränke.)

VERANSTALTUNGSORTE

- 1. Kurs:** Hotel The Westin Leipzig
Gerberstraße 15, 04105 Leipzig
Tel.: 03 41/9 88-0, Fax: 03 41/9 88-12 29
- 2. Kurs:** Maritim Hotel Bremen
Hollerallee 99, 28215 Bremen
Tel.: 04 21/37 89-0, Fax: 04 21/37 89-6 00
- 3. Kurs:** Hotel Palace Berlin
Budapester Straße 45, 10787 Berlin
Tel.: 0 30/25 02-0, Fax: 0 30/25 02-11 99

Zimmerbuchungen in unterschiedlichen Kategorien
PRS Services, Tel.: 02 11/51 36 90-61, Fax: 02 11/51 36 90-62
E-Mail: info@prime-con.de

VERANSTALTER/ANMELDUNG

OEMUS MEDIA AG, Holbeinstr. 29, 04229 Leipzig
Tel.: 03 41/4 84 74-3 08, Fax: 03 41/4 84 74-2 90
event@oemus-media.de, www.oemus-media.de



Weitere Informationen zu Programm und AGBs entnehmen Sie bitte unserer Internetseite www.oemus.com

Anmeldeformular per Fax an
03 41/4 84 74-2 90
oder im Fensterumschlag an

OEMUS MEDIA AG
Holbeinstr. 29
04229 Leipzig

PN 4/08

Für das **Kompaktseminar „Parodontologie in der Praxis“** melde ich folgende Personen verbindlich an (Zutreffendes bitte ankreuzen/ausfüllen):

- 05.09.2008 in Leipzig 11.10.2008 in Bremen 14.11.2008 in Berlin

Name, Vorname _____

Name, Vorname _____

Praxisstempel _____

E-Mail _____

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.
Falls Sie über eine E-Mail-Adresse verfügen, so tragen Sie diese bitte links in den Kasten ein.

Datum/Unterschrift _____

13 und 14 von 5 mm. Alle Rezessionen waren der Miller-Klasse I zuzuordnen (Abb. 1).

Zunächst wurde die Empfängerstelle präpariert. Die bestehende Füllung an Zahn 13 wurde reduziert und die scharfen Kanten der keilförmigen Defekte sorgsam geglättet. Die Wurzeloberflächen wurden mit einer Kürette angefrischt. Dieser Schritt sollte vor der Lappenbildung durchgeführt werden, da ansonsten Restattachement zerstört werden könnte. Die Lappenbildung erfolgte in der ersten Phase mit einem Mikroskalpell. Hierbei wurde ein sulkulärer Schnitt im vestibulären Aspekt der Zähne 11 bis 15 durchgeführt. Es erfolgte die Präparation streng im Sinne einer Spaltlappentechnik, um eine optimale Ernährungssituation des Bindegewebes zu gewährleisten. Der Mukosalappen wurde weit über die mukogingivale Grenze hinaus präpariert, um eine ausreichende Mobilität nach koronal zu erzielen, um das spätere Transplantat möglichst vollständig zu bedecken. Im Bereich der Papillen wurde ein voller Lappen abgehoben, um die Gefahr des Einreißen zu minimieren. Nachdem sichergestellt wurde, dass eine durchgehende Tasche von Zahn 12–14 präpariert wurde, konnte nun das Bindegewebe mit der „Single-Incision-Technik“ am Gaumen entnommen werden. Die Wunde wurde mit einer fortlaufenden Naht verschlossen und mit einer Verbandsplatte bedeckt (Abb. 2 und 3).

Das Transplantat wurde auf die Empfängerseite gelegt und mit einem Skalpell auf die richtige Größe zugeschnitten. An dem distalen Teil des Transplantates wurde mit einer Einzelknopfnahse eine Annahse durchgeführt und die Nadel unter dem Tunnel zwischen den nebeneinander liegenden Rezessionen hindurch geschoben. Dann wurde die Naht vorsichtig nach distal gezogen und das Transplantat gleichzeitig mit einem Papillenelevator von mesial durch den Tunnel geschoben. Das Transplantat wurde an der Schmelz-Zement-Grenze positioniert. Mittels einer palatinal fixierten Aufhänge-naht wurde der Lappen nach koronal gezogen, um das Transplantat möglichst vollständig zu bedecken. Für fünf Minuten wurde eine leichte Kompression mit kochsalzgetränkten Kompressen durchgeführt. Um ein Abrutschen des Transplantates zu verhindern, erfolgte dessen Fixierung durch eine vertikale Matrizenahse am vestibulären Lappen (Abb. 4). Nach der Operation wurde dem Patienten die mechanische Säuberung der Operationsstelle für zwei Wochen untersagt. Zur Keimreduzierung wurde Chlorhexidindigluconat 0,2% zweimal täglich verordnet. Zur Schmerzprophylaxe erhielt die Patientin Ibuprofen 600 mg.

Ergebnis

Die Wundheilung verlief komplikationslos. Die Nähte der Entnahme- bzw. der Empfängerstelle wur-



Abb. 4: Zustand acht Tage post OP.



Abb. 5: Ausgangssituation.



Abb. 6: Zustand vier Monate nach Rezessionsdeckung.

den nach zehn Tagen entfernt. Die Patientin wurde während des ersten Monats alle zwei Wochen zur Wundkontrolle und Wundsäuberung einbestellt. Abbildung 6 zeigt die Wurzeldeckung nach vier Monaten. Man erkennt wie gut sich das Transplantat in Form und Farbe dem umgebenden Gewebe eingefügt hat. Im Vergleich zu anderen Techniken der Wurzeldeckung, wie die Verschiebenaht, etabliert sich das ästhetische Ergebnis sehr viel früher, ebenso sind keinerlei Narben oder Einziehungen von Inzisionen zu erkennen (Abb. 5 und 6).

Diskussion

Patienten mit Gingivarezessionen, die über messbare Hypersensibilitäten der freiliegenden Stellen und ästhetischen Problemerkennen, sind mögliche Kandidaten für Deckungsplastiken. Bevor eine mukogingivale Operation durchgeführt wird, sollte der Behandler die am besten vorhersagbare Methode zum Erreichen einer Wurzeldeckung wählen. Die Durchführung von Wurzeldeckungen mit und ohne Konditionierung mit Zitronensäure führt zu keinen statistisch signifikanten Unterschieden (Harris 1994, Harris 1997). Das Glätten der betroffenen

Wurzeloberflächen unter Spülung mit Kochsalzlösung entfernt Bakterien und vermindert Wurzelauflösungen, wodurch die weniger gut durchbluteten Stellen reduziert werden (Holbrook 1993, Miller 1985). Um eine optimale laterale Blutversorgung zu gewährleisten, ist der Erhalt der intermediären Papille notwendig (Mormann et al. 1979). Wenn die Papille hier erhalten werden kann, kann auf eine Naht verzichtet und so die Lappenspannung vermindert werden. Auf diese Weise kann zusätzlich die Wundheilung beschleunigt werden. Über die Art und Weise wie das transplantierte Gewebe an der Wurzeloberfläche anhaftet, ist nichts bekannt. Dennoch zeigen histologische Untersuchungen, dass bei Verwendung eines Bindegewebestransplantates eine Neubildung von bindegewebigen Attachment erreicht werden kann (Bruno und Bowers 2000, Harris 1999). Durch die Präparation eines Mukosalappens erhält man eine optimale Ernährungssituation am Empfängerbett. In der Literatur konnten hier für einzelne und benachbarte Gingivarezessionen gute Ergebnisse erzielt werden (Allen 1994, Blanes und Allen 1999, Langer und Langer 1985, Raetzke 1985, Sanatelli et al. 2001, Zabalegui et al. 1999). In einer letz-

lich veröffentlichten Studie konnte die Langzeitstabilität der mittels Tunneltechnik operierten Rezessionsdeckungen über einen Beobachtungszeitraum von 36 Monaten bestätigt werden (Tozum 2006). Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf die Tunnelierungstechnik mit Bindegewebestransplantaten ohne vertikale Inzisionen, wie sie von Allen 1994 und Zabalegui et al. 1999 durchgeführt wurden. Diese Technik wurde jedoch hier in der Art modifiziert, dass die Präparation im Sinne eines Mukosalappens bis weit unter die mukogingivale Grenze hinaus erfolgte. Somit kann eine größere Mobilisation des Lappens erreicht werden, um möglichst vollständig das Bindegewebestransplantat zu decken. Des Weiteren empfiehlt es sich die Papillen durch eine Mukoperiostlappentechnik zu mobilisieren, um spätere Einstülpungen und Stauungen in diesem Bereich zu vermeiden, was das spätere ästhetische Ergebnis beeinträchtigen könnte. Für dieses Vorgehen empfiehlt es sich mikrochirurgische Instrumente zu verwenden, da die Präparation des Empfängerbettes deutlich erleichtert wird. ☒

PN Kurzvita



Dr. Christian Schulz, M.Sc.

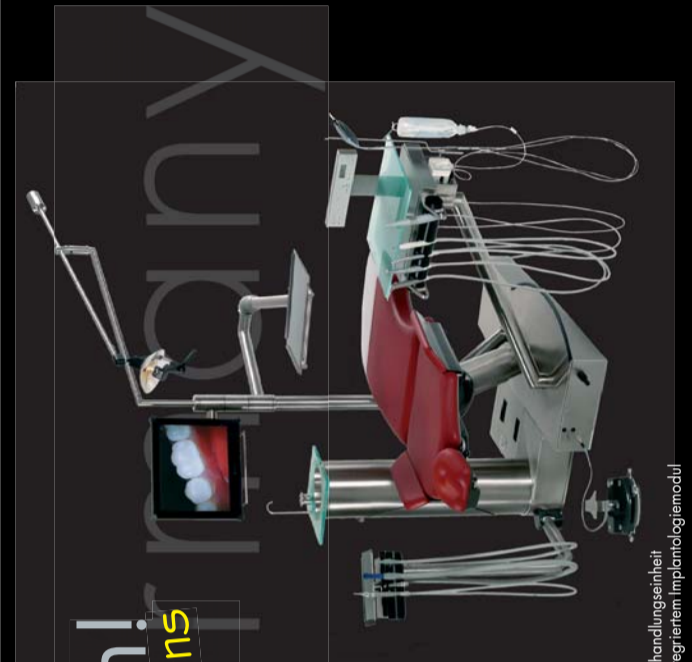
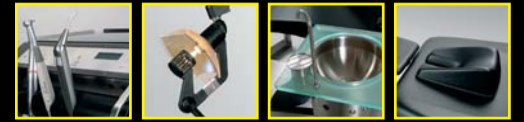
- geboren am 11.01.1970 in Mannheim
- 1992–1997 Studium der Zahnheilkunde in Mainz
- 1998–2000 Assistenzzeit in Mainz
- 2000–2002 implantologische Ausbildung in kieferchirurgischer Praxis in Marburg
- 2002–2004 parodontologische Ausbildung in spezialisierter Praxis für Parodontologie in Frankfurt
- 2000–2005 eigene Praxis in Kelsterbach
- 2002–2005 postgraduierter, universitärer Studiengang in Parodontologie mit dem Abschluss „Master of Science“ auf dem Gebiet der Knochenregeneration
- 2005 Anerkennung des Tätigkeitsschwerpunktes Parodontologie (LZKH) und Implantologie (LZKH und DGI)
- seit 2004 Referententätigkeit in Parodontologie und Implantologie im In- und Ausland. Gutachter für parodontologische und implantologische Fragestellungen
- seit 2005 Überweiserpraxis für Parodontologie und Implantologie in Wiesbaden

PN Adresse

Dr. Christian Schulz, M.Sc.
Sonnenberger Straße 60
65193 Wiesbaden
E-Mail:
zahnarztpraxis@schulz@web.de

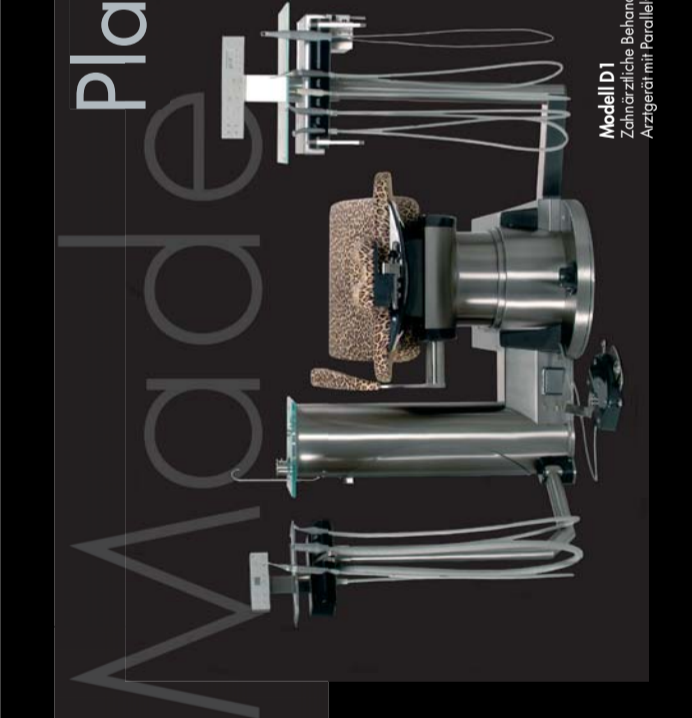
D.E.T. CHAIRS

ANZEIGE



Modell L1
Chirurgische Behandlungseinheit
Arztgerät mit integriertem Implantologiemodul

Plastik war gestern!
Designed by Emotions



Modell D1
Zahnärztliche Behandlungseinheit
Arztgerät mit Parallelverschiebung



DKL GmbH

An der Ziegelei 1'3'4 · D-37124 Rosdorf
Fon +49 (0)551-50 06 0
Fax +49 (0)551-50 06 296
www.dkl.de · info@dkl.de