

## KURZBERICHT ZUR 192. VERANSTALTUNG DES GNATHOLOGISCHEN ARBEITSKREISES STUTTGART

### PLASTISCHE PARODONTALCHIRURGIE

**Veranstaltungsort:** Hotel Graf Zeppelin in Stuttgart

**Datum:** 07. März 2012

**Moderation:** Dr. Oliver Brendel

**Berichterstatte**rin: Katharina Horlacher

**Themenschwerpunkte:** mikrochirurgisches Konzept – Bindegewebsstransplantate – Techniken zur Deckung von singulären Rezessionen – Techniken zur Deckung von multiplen Rezessionen – plastische Implantatchirurgie

**Referent: Priv.-Doz. Dr. med. dent. Stefan Fickl**

- |             |  |
|-------------|--|
| 1998 – 2003 | Studium der Zahnmedizin an der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg   |
| 2003        | Staatsexamen   |
| 2004        | Promotion an der Universität Erlangen-Nürnberg   |
| 1-4/2004    | Assistenzarzt in elterlicher Privatpraxis (Dr. Wolfgang Fickl)   |
| 2004 – 2007 | Postgraduiertenprogramm zum Spezialisten für Parodontologie im Zentrum für Zahnheilkunde München – Dr. Bolz, Prof. Dr. Wachtel, Prof. Dr. Hürzeler, Dr. Zuhr   |
| 2007 - 2009 | Clinical Assistant Professor an der Abteilung für Parodontologie und Implantologie (Direktor: Dr. Dennis Tarnow) der New York University, New York, USA  |
| seit 9/2009 | Oberarzt an der Abteilung für Parodontologie (Leiter: Prof. Dr. U. Schlagenhauf) in der Poliklinik für Zahnerhaltung und Parodontologie (Direktor: Prof. Dr. B. Klaiber) Julius-Maximilians-Universität Würzburg |
| 11/2011     | Habilitation und Venia legendi für das Fach Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde   |

## 1 Einführung

Anhand von verschiedenen Studien bzw. Reviews geht PD Dr. Fickl der Frage um die richtige Technik nach:

**subepitheliale Bindegewebstransplantate zeigen die höchste Vorhersagbarkeit.**

(Rocuzzo M et al. J Clin. Periodontol 2002, Chambrone L et al. J Periodontol 2011)

PD Dr. Fickl weist auch auf Schwierigkeiten bei Übersichtsarbeiten hin, die in einer hohen Standardabweichung, dem Einschluss vieler Faktoren und der Nichtbeachtung ästhetischer Gesichtspunkte liegen.

Burkhardt R. vergleicht in seiner Studie aus dem Jahr 2005 mikrochirurgische mit makrochirurgischer Vorgehensweise. Er kann zeigen, dass die Blutversorgung und damit die Heilung bei mikrochirurgischem Vorgehen verbessert werden kann.

(Burkhardt R et al. J Clin Periodontol 2005)

Um bessere Ergebnisse zu erzielen, sind

**Verfeinerung der Techniken (mikrochirurgisches Konzept) und**

**Veränderung der Lappentechnik (minimalinvasiv)**

nötig.

Der Referent macht deutlich, dass die Evidenz hierfür bisher nicht besonders hoch ist, seiner klinischen Erfahrung nach die Mikrochirurgie aber deutliche Vorteile bringt. Des Weiteren betont PD Dr. Fickl die Wichtigkeit einer strengen Patientenauswahl und einer sorgfältigen Vorbehandlung.

Veränderung der Lappentechnik + mikrochirurgische Komponenten beinhaltet:

- Vergrößerung (Lupenbrille; PD Dr. Fickl empfiehlt mind. 6fache Vergrößerung + Licht)
- „feine“ Instrumente (wichtig: runder Instrumentengriff)
- Nahtverschluss/Nahtmaterial/Nadel
- OP Dauer/Schnelligkeit
- Veränderung der Lappentechnik

## 2 Singuläre Rezessionen

### 2.1 Koronaler Verschiebelappen

Alte Technik (Harvey P et al. New Zea Dent J 1965)

Hauptindikation:

- singulärer Rezession mit
- ausreichender Menge an befestigter Gingiva apikal

Modifikationen:

- Spaltlappenpräparation
- Kombination mit subepithelialen Bindegewebe
- modifizierte Nahttechnik

Vorgehen: (anhand von verschiedenen Patientenfällen durch PD Dr. Fickl präsentiert)

- Reinigung
- Ausmessen der Papillenstruktur, Länge der Rezession
- Blutungspunkte setzen, dort wo neu kreierte Papille entstehen soll (Länge Rezession + 1mm)
- Inzision, X-förmige Überschneidung im Bereich der Blutungspunkte  
Entlastungsinzision C förmig (NICHT trapezförmig), konvergierend zueinander (man braucht keine breite Basis)

*Was ist die richtige Technik?*

*Wie können bessere Ergebnisse erzielt werden?*

*mikrochirurgische Komponenten*

*Techniken zur Deckung singulärer Rezessionen*

*koronaler Verschiebelappen*

- Deepithelialisierung bis zur Kantenlinie ist sinnvoll
- Entnahme:
  - beste Technik um sekundäre Wundheilung zu vermeiden ist, mit einer einzigen Inzision von palatinaler Wurzel des 6er über Kurvatur bis zum 2er,
  - Dann unterminieren, Lappen soll nicht zu dünn (scharfe Lappenränder → Nekrose), nicht zu dick → zu viel Gewebe Verlust, 2-3mm ist gut
  - Lappen öffnet sich durch Kurvatur praktisch von selbst
  - Mit fortlaufender Naht verschließen
  - Bessere Heilung mit Single Incision Technik als mit Trap Door
  - Gaumenplatte ja oder nein? „Eher nein, da vor 6er meist keine Gefahr durch starke Blutung“
- Transplantat positionieren
- Naht (Nahttechnik ist wichtig, kann entscheidend zur primären Wundheilung beitragen)

Klinische Studie:

Wundheilung nach 1 Woche: Sensibilität- Morbidität :

→ bessere Heilung mit Single Incision Technik

→ Trap Door: 67% sekundäre Heilung bei Single Incision: 25%

## 2.2 Lateraler Verschiebelappen

Modifikationen:

- Abstand von der marginalen Gingiva des Nachbarzahnes
- Spaltlappenpräparation
- Kombination mit subepithelialen Bindegewebestransplantat (laut PD Dr. Fickl nie ohne)

*lateraler  
Verschiebelappen*

Vorgehen:

- Reinigung
- Ausmessen + 2mm distal und mesial der Rezessionsbreite (da Lappen groß genug ist), Blutungspunkte zur Markierung
- Inzision, Überschneidung um Lappenränder zu definieren
- sulkuläres Epithel entfernen
- Kantenlinie als Orientierung
- Bindegewebestransplantat einbringen
- Lappen soll passiv zur gewünschten Position fallen
- spannungsfreie Naht

Vorteile:

- vorhersagbare Technik + funktionelle Verbesserung

## 2.3 Doppelter Papillenlappen

- Ausnahme Technik -> wenn keine keratinisierte Gingiva apikal (bzw. rechts + links)
- Indikation: wenn laterale Verschiebelappen nicht möglich

*doppelter  
Papillenlappen als  
Ausnahmetechnik*

Vorgehen:

- Reinigung der Wurzeloberfläche
- Bei Horizontalinzision Abstand zum Nachbarzahn beachten (mind. 1mm zum marginalen Gingivarand des Nachbarzahnes)
- C förmige Inzision (Überschneidung beachten)
- Vertikale Inzision zur Rezessionsmitte hin, Gewebe dazwischen entfernen
- Der mesiale Lappen zunächst fixiert → vereinfacht den Nahtverschluss

- Lappen miteinander vernähen, dann mesialen Lappen auch mobilisieren
- Bindegewebsstransplant fixieren
- Naht

### 3 multiple Rezessionen

Funktionieren diese Techniken auch an multiplen Rezessionen?

Ja, aber...

- ➔ es gibt die **Tunnelierungstechnik**

*Techniken zur  
Deckung multipler  
Rezessionen*

Minimalinvasive Techniken:

- Verbesserte Blutversorgung
- Beschleunigte Heilung
- Verbesserte Ästhetik

Envelopetechnik, Semilunartechnik kombiniert ergeben eigentlich Tunneltechnik

#### 3.1 Modifizierte Tunneltechnik

Wichtig sind sowohl die **Instrumente**, als auch die **Technik**.

Indikation:

- Multiple Rezessionen
- Ähnlich hohe Rezessionen
- Rezessionen nicht tiefer als 4mm
- Nicht zu viel keratinisierter Gingiva

*modifizierte  
Tunneltechnik als  
Standard bei multiplen  
Rezessionen*

Vorgehen:

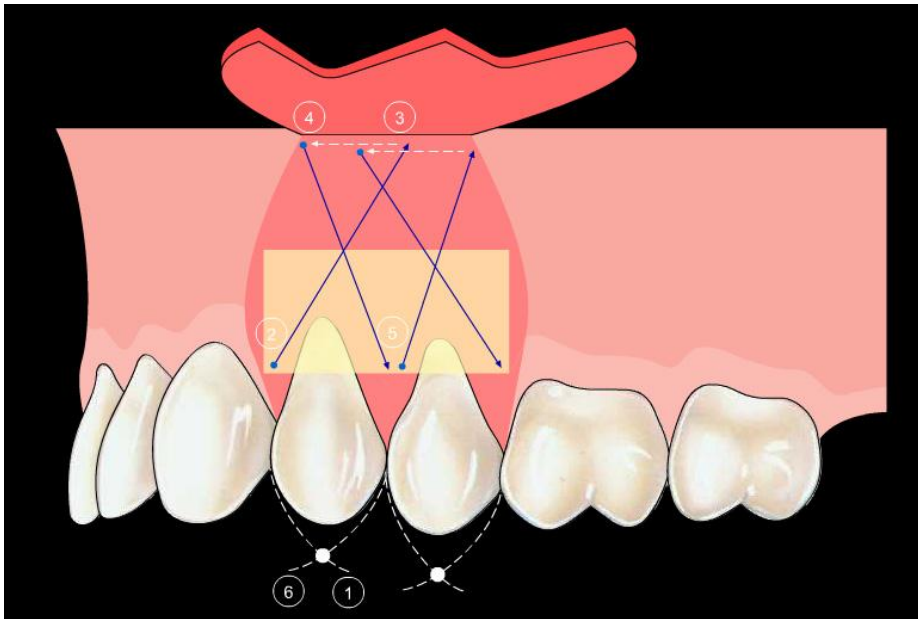
- Reinigung der Wurzeloberfläche (vorhandene intakte Compositefüllungen können belassen werden, außer es wird mit Schmelz-Matrix-Proteinen gearbeitet)
- Tunnelierung:
  - Spaltlappen; zunächst nach koronal , dann nach apikal, dann nach lateral mobilisieren
  - Voller Lappen; Durchtrennung des Periostes in der Papillenbasis, Mobilisierung
- Bindegewebsstransplantat (immer von tiefster Rezession her einbringen)
- Verbindung approximaler Kontaktpunkte mit Composite
- Nahtverschluss über Kontaktpunkt

Vorteile:

- Beschleunigte Heilung, da wenige Inzisionen
- Verbesserte Ästhetik, praktisch Narbenfrei

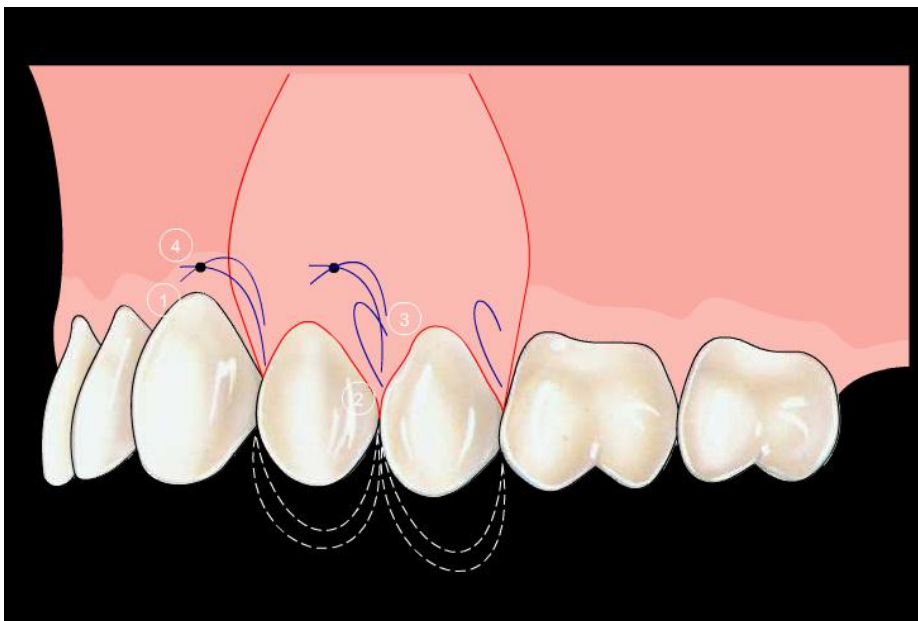
Die Tunneltechnik gilt als **Standard zur Deckung multipler Rezessionen, ist aber keine universelle Technik.**

Herr PD Dr. Fickl hat freundlicherweise noch 2 Grafiken zur Verfügung gestellt:



Grafiken zum Nahtverschluss über BGT und entsprechender Lappen

(Grafik: PD Dr.Fickl)



(Grafik: PD Dr. Fickl)

### 3.2 Alternativen zu Bindegewebs- transplantaten

Schmelzmatrixproteine:

- Besser als koronaler Lappen alleine
- Bindegewebs-  
transplantate zeigen höchste Vorhersagbarkeit (Chambrone L  
et al. J Periodonotol 2011)

Alloderm/Allocraft:

- Alloderm ist im Moment nur über internationale Apotheke in Deutschland  
verfügbar
- Gleiches Vorgehen
- Persönlicher Eindruck des Referenten: keine vergleichbar gute Heilung und

Welche Alternativen zu  
Bindegewebs-  
transplantaten  
bestehen?

Volumenstabilität wie das Bindegewebestransplantat

- Kollagenmatrix
- Dreidimensionale Doppelstruktur
- Zur Verbreiterung keratinisierte Gingiva ähnliche Ergebnisse wie autologes Bindegewebe, deutlich geringere Morbidität (Sanz M et al. J Clin Parodontol 2009)

Porcine Derma:

- Aus Schweinehaut gewonnen, resorbierbar
- 9 konsekutiv behandelte Fälle, Rückgang der Rezessionstiefe um 64,2%, 6 Monate Nachuntersuchung (Fickl S et al, in Vorbereitung 2011)

## 4 Plastische Implantatchirurgie

### 4.1 Vermeidung von Komplikationen

Unterscheidung in **funktionelle** und **ästhetische Zone**

*funktionelle vs.  
ästhetische Zone*

Wie viel Weichgewebe kann um Implantate erhalten werden?

*Wie viel Weichgewebe  
um Implantate?*

- Es kann 3,85mm (1.04) über dem Knochen an Weichgeweben erwartet werden (anterioren Bereich). (Choquet V et al. J Periodontol 2001)
- Beim dicken Biotyp kann mehr Weichgeweben (4,5mm) als beim dünnen Biotyp (3,8mm) erwartet werden. (Kan JY et al. J Periodontol 2003)
- Dickes Gewebe scheint weiter koronal positioniert zu sein (Chang M et al. Clinical Oral Impl Research 1997)

→ durch Weichgewebsaugmentation kann ein koronal positioniertes periimplantäres Gewebe erzielt werden

### 4.2 Vor Implantation

Einschätzung des Referenten: Alveole wird schrumpfen, egal was man macht (→ kritisch an Sofortimplantaten, man weiß nicht, wo die bukkale Lamelle hinget, deshalb Bindegewebestransplantat)

Der Referent empfiehlt das Vorgehen nach Daniel Buser: Extraktion - 10 Wochen warten - Implantation + Bindegewebestransplantat

Wie kann man am besten extrahieren?

*Wie extrahieren?*

- Kein Lappen elevieren, nicht decken, Bereich deepithealisieren, „Sulcusepithel soll weg“
- Falls PUNCHES etwas größer als Extraktionswunde (soll wie Korken passen, PUNCHES können auch aus Tupfer entnommen werden, allerdings braucht man dann maschinelle Stanze und Heilungsantwort ist meist nicht ganz so schön)
- Präziser Verschluss

Alternativen:

- schwer resorbierbares Material; hier erhebt PD Dr. Fickl Zweifel, ob es sich histologisch bindegewebig einschleibt
- Eigenknochen; „kann man machen, bringt aber keinen entscheidenden Unterschied“

### 4.3 Weichgewebsaugmentation während der Implantation

Bei einer Weichgewebsaugmentation während der Implantation empfiehlt PD Dr. Fickl zuerst die Weichgewebsaugmentation fertigzustellen, dann die Implantation vorzunehmen.

*Weichgewebs-  
augmentation und  
Implantation*

#### 4.4 Nach der Implantation

Im Rahmen der Freilegung können Techniken der plastischen Parodontalchirurgie angewandt werden.

*plastische PA-Chirurgie  
bei Freilegung*

Unterscheidung der **funktionellen** und **ästhetischen Zone**:

Ästhetische Zone: Verdicken

Funktionelle Zone: „dicke“ FSTs

Strategien zur Verhinderung einer Periimplantitis:

- Strenge parodontale Vor- und Nachsorge (keine Sondierungstiefen über 5mm vor Implantation)
- Implantatdesign
- Etablierung von keratinisierter Gingiva

*Wie kann eine  
Periimplantitis  
verhindert werden?*

Studie:

- Vorgeschichte PA verlieren mehr Implantate
- 48 % der Implantate zeigen Mukositis
- 16 % der Patienten und 6,6 % der Implantate hatten Periimplantitis
- Raucher zeigen höher Inzidenz von Periimplantitis
- Mukositis assoziiert mit Mangel an keratinisierter Gingiva
- Knochenverlust um Implantate assoziiert mit Mangel an keratinisierter Gingiva

(Roos Jansacker AM et al. J Clin Periodontol 2009)

Forderung: **um Implantate mindestens 2mm keratinisierte Gingiva !**

Theapieoptionen:

- Oberkiefer: apikale Verschiebung
- Unterkiefer: Freies Schleimhaut Transplantat

#### 4.5 Rezessionen um Implantate

Burkhardt R et al.:

„...in keinem Fall konnte eine komplette Deckung erzielt werden...“

(Burkhardt R et al. Clin Oral Implants Res 2008)