

Plastische Parodontalchirurgie - Teil 2

Behandlungstechniken für Weichgewebsdefekte zur funktionellen und ästhetischen Rehabilitation

Die plastische Chirurgie zur Behandlung von Weichgewebsdefekten gehört heute zweifellos zum Behandlungsspektrum ambitionierter Zahnarztpraxen. Ziel des zweiten Teils unseres Beitrags ist, das Verständnis für die Bedeutung der Weichgewebsbehandlung für den Allgemeinzahnarzt zu wecken und ihm eine Orientierungshilfe zu geben. Nach den Erfahrungen unseres Autors ist im prärestaurativen Bereich mit konventionellem Zahnersatz, durch entsprechende chirurgische Interventionen, eine deutliche Verbesserung des erreichbaren Ergebnisses möglich.

Ein Beitrag von Zahnarzt Horst Dieterich, Winnenden

Mukogingivalchirurgie – plastisch ästhetische, parodontale Mikrochirurgie

Chirurgische Weichgewebsbehandlungen, mit oder ohne restaurative Maßnahmen am Hartgewebe sind unverzichtbarer Bestandteil hochwertiger zahnärztlicher Therapie. Die präprothetische chirurgische Vorbehandlung insuffizienter Weichgewebssituationen ist für den klinischen ästhetischen Erfolg maßgeblich.

Diesem Statement von Seibert und Salama (1996) ist nichts hinzuzufügen (Abb.1).

Die plastische Parodontalchirurgie hat sich aus der Mukogingivalchirurgie entwickelt, bei der in aller Regel mit Vestibulumplastiken und/oder mit freien Schleim-hauttransplantaten versucht wurde, die Zone der attached Gingiva zu verbreitern.

Im zahnlosen Kiefer sollte die Prothesenbasis verbreitert und im bezahnten Kiefer sollte die Ausbildung von Rezessionen verhindert werden. Auch sollten bereits entstandene Rezessionen daran gehindert werden, sich in den Mukosabereich auszubreiten, womit sie prognostisch als wesentlich günstiger zu bewerten sind (Abb. 2).

Wir sprechen heute von der plastisch, ästhetisch motivierten, parodontalen Mikrochirurgie. Worauf soll uns diese Wortklauberei hinweisen? Das Verständnis für die biologischen Zusammenhänge der parodontalen Gewebe ist gewachsen.



Abb. 1 Die präprothetische chirurgische Vorbehandlung insuffizienter Weichgewebssituationen ist für den klinischen ästhetischen Erfolg maßgeblich.



Abb. 2 Im Entstehen befindliche Rezessionen müssen daran gehindert werden, sich in den Mukosabereich auszubreiten

Korrespondenz-
adresse

ZA Horst Dieterich
Marktstr. 35
D - 71364 Winnenden
praxis@dieterich-
zahnarzt.de

Abb. 3
Man spricht heute von der plastisch, ästhetisch motivierten, parodontalen Mikrochirurgie



Die Ausheilung parodontal erkrankter Strukturen – sowohl bakteriell entzündlich als auch degenerativ verursachter Läsionen – mittels gesteuerter Geweberegeneration, haben festgefahrene Denkansätze über den Haufen geworfen (Abb. 3).

Grundlagen der Mukogingivalchirurgie

Anlässlich des World Workshops in Periodontics im Jahre 1996 wurden die Grundlagen der Mukogingivalchirurgie wie folgt definiert:

Es handelt sich um chirurgische Techniken für die Prävention oder die Korrektur von

- anatomisch oder entwicklungsbedingten
- traumatisch oder krankheitsbedingten Defekten der Gingiva, Alveolarmukosa und des Kieferknochens.

Behandlungsbedürftige, degenerative, nicht primär bakteriell entzündlich verursachte Probleme der Weichgewebe die eine gute Erfolgschance bei Behandlung haben, zeigen sich hauptsächlich in drei, vielleicht in vier Bereichen:

- bei Rezessionen
- bei Kammdefekten
- bei Gingivahyperplasien oder einem Gummy Smile
- bei verlorenen Interdentalpapillen (mit Abstrichen)

Eine grobe Einteilung zum therapeutischen Vorgehen kann in drei Hauptgruppen vorgenommen werden.

- Erhaltungstechniken (maintaining techniques), d.h. Prophylaxe, schonende Weichgewebsbehandlung bei rekonstruktiven Eingriffen
- Aufbautechniken (augmenting techniques), d.h. Rezessionsdeckungen, Kammaufbauten, Papillenrekonstruktionen
- Resektive Techniken (reducing techniques), d.h. chirurgische Kronenverlängerung, Gingivektomie, Gingivoplastik



Abb. 4
Unter einer Rezession versteht man die Freilegung der Wurzeloberfläche durch eine apikale Verlagerung des Zahnfleischsaums



Abb. 5 durch den Einsatz der Schallzahnbürstentechnologie lässt sich die Progression von bestehenden Rezessionen verlangsamen oder stoppen

Rezessionen

Man versteht darunter die Freilegung der Wurzeloberfläche durch eine apikale Verlagerung des Zahnfleischsaums (Abb. 4). Die Ursachen sind multifaktoriell.

Rezessionen sind eine relativ häufige Erkrankung und sie kommen vor allem bei Patienten mit sehr guter Mundhygiene vor. Neuste Untersuchungen zeigen, dass diese Defekte wohl ausschließlich durch falsche Hygienemaßnahmen entstehen.

Hauptindikationen für eine Wurzeldeckung sind:

- Ästhetische Anforderungen
- Reduzierung der Wurzel- und Zahnhals-Empfindlichkeit
- Prävention der zervikalen Hartgewebsabnutzung
- Behandlung von Wurzelkaries

Die erste Therapiephase sollte also, entsprechend der genannten Symptome, in einer Hygienephase mit Erfassung der bisherigen Zahnputzgewohnheiten und – in aller Regel – in deren Modifikation bestehen. Allein durch den Einsatz und die routinemäßige Anwendung der modernen Schallzahnbürstentechnologie lässt sich die Progression von bestehenden Rezessionen meiner Erfahrung nach deutlich verlangsamen oder stoppen (Abb. 5).



Abb. 6 und 7 Die moderne Adhäsivtechnik eröffnet die Möglichkeit erosive oder kariöse Defekte nachhaltig zu restaurieren

Auch die Zahnhalsempfindlichkeit kann dadurch, in Verbindung mit desensibilisierenden Agentien, deutlich nachlassen. Nicht zuletzt bietet uns die moderne Adhäsivtechnik die Möglichkeit, sowohl erosive wie auch kariöse Defekte langfristig suffizient zu restaurieren (Abb. 6 und 7).

Wir sollten daraus jetzt nicht schließen, dass keine Indikation für eine chirurgische Intervention vorliegt, aber sie wird geringer. Oft wird nach einer konservierenden Behandlung der Leidensdruck, den Patienten verspüren, wenn sie sich einem entsprechenden Eingriff unterziehen sollen, deutlich kleiner.

Freie Schleimhauttransplante versus subepitheliale Bindegewebsplantate

Therapeutisches Ziel für das Einbringen sowohl von freien Schleimhauttransplantaten (FST), wie auch Connective Tissue grafts (CTG) ist die Verbreiterung des am Alveolarknochen bindegewebig anhaftenden Zahnfleisches. Ob diese Gewebe nun oberflächlich epithelisiert sind oder nicht, scheint nach Aussage des Kollegen *E. P. Allen* nicht von Bedeutung zu sein.

Verschiedene Operationstechniken für bezahnte Kiefer wie

- ❑ die Verlagerung der keratinisierten Gingiva nach apikal bei chirurgischen Kronenverlängerungen
 - ❑ OP Techniken innerhalb der osseo-resektiven Parodontalchirurgie zur Taschenelimination
 - ❑ oder der koronalen und lateralen Verlagerung der befestigten Gingiva bei einer Rezessionsdeckung
- erfordern oft die vorherige oder zeitgleiche Erweiterung der Zone der befestigten Gingiva.

In der Mukogingivalchirurgie wird sehr oft mit freien Schleimhauttransplantaten (FST's) gearbeitet. Bernimoulin hat ein zweizeitiges Verfahren beschrieben, bei der nach Einheilung eines apikal

des Rezessionsdefekts liegenden FSTs, eine sekundäre Transposition des Gewebes nach koronal vorgenommen wird. Entnommen werden diese FSTs vom Gaumen in der Region der Prämolaren bis in die Region distal der zweiten Molaren. Entsprechende Entnahmetechniken, bis hin zum Einsatz von sogenannten Mukotomen sind beschrieben.

Die Verwendung der epithelisierten FSTs hat einige Nachteile, zu allererst in ästhetischer Hinsicht. Es kommt eigentlich immer zu einer deutlichen Demarkationslinie zur ortsständigen Schleimhaut, und damit zu einem in der ästhetischen Zone nicht akzeptablen Ergebnis (Abb. 8)

Eine in dieser Hinsicht deutliche Verbesserung wird durch subepithelial entnommene Bindegewebsplantate erreicht (Abb. 9 bis 14). Entnahmeregion ist auch hier der Gaumenbereich.

Im Bereich distal des seitlichen Schneide-/Eckzahnes bis mesial des ersten Molaren, ist oft genügend Spendermaterial entnehmbar. Die Höhe, Länge und Stärke des Spendergewebes, ist entsprechend der unterschiedlichen anatomischen Ausdehnung des palatinalen Gewölbes verschieden. Bei entsprechenden anatomischen Überlegungen und vor-



Abb. 8 Die Verwendung der epithelisierten FSTs hat u.a. ästhetische Nachteile, Es kommt häufig zu einer deutlichen Demarkationslinie.



Abb. 9 Rezession an 31, Miller Klasse 2



Abb. 10 Unterminierende Präparation. Splitt Flap Technik des Empfängerbetts, deutlich über die mukogingivale Grenze hinaus.



Abb. 11 Gingiva im Bereich der Nachbarzähne mobilisiert. Die mobilisierte Gingiva kann spannungsfrei weit über die Schmelz Zement Grenze angehoben werden



Abb. 12 Tansplattat mit Umschlingungsnaht fixiert. Mobilisierte Schleimhaut mit Umschlingungsnaht, die im Bereich der line angles befestigt wird, nach koronal fixiert.



Abb. 13 Überkreuzte Fixationsnaht im Gaumen zur Stabilisierung des Entnahme-bereichs



Abb. 14 Klinische Situation 8 Wochen post operationem. Die Patientin wird genau in geeignete Mundhygienemaßnahmen eingewiesen.

sichtiger Planung (G. Reiser 1996) lässt sich die Verletzung des neurovaskulären Bündels, bestehend aus der Arteria palatina und des Nervus palatinus, und damit eine starke Blutung vermeiden.

Eine weitere Entnahmestelle liegt weiter distal, im Bereich der Tubera und palatinal der zweiten Molaren. Das hier zu entnommene Gewebe ist fibröser und damit formstabiler als das oft fettreichere Gewebe weiter anterior. Aufgrund der Rigi-

dität ist es zum Kammaufbau besser geeignet (siehe abschließender Patientenfall).

Für das postoperative Befinden unserer Patienten ist die Tuberregion zu bevorzugen. Hier kommt es sehr selten zu Nahtdehizensen mit den damit verbundenen Beschwerden. Wird weiter anterior entnommen, ist der Einsatz einer Verbandsplatte, sowohl zur Stabilisierung der Wundränder als auch für den subjektiven Patientenkomfort, sinnvoll.



Abb. 15 Die Unterteilung in verschiedene Gruppen hilft prognostisch günstig von ungünstig verlaufenden Fällen zu unterscheiden: Kois unterscheidet zwischen low scalloped...



Abb. 16 ... normal scalloped



Abb. 17 ... und high scalloped Typen



Abb. 18 H. P. Weber unterscheidet Biotyp A (die dünne Gingiva) und ...

Das Tissue Barrier Concept

Dieses Konzept wird erstmals von *Goldman & Cohen* (1979) beschrieben.

Danach sollte eine erhöhte Zone von keratinisierter, befestigter Gingiva aus folgenden Gründen angestrebt werden:

1. Vermeidung von marginaler Entzündung
 - durch Verbesserung der Hygienefähigkeit
 - Vertiefung des Vestibulums
 - präprothetisch, zur Vereinfachung der Präparation und der Abformung (paramarginal oder intrasulkulär)
2. Optimierung der Ästhetik
3. Korrektur morphologischer Probleme (Zug von Bandansätzen eliminieren)
4. Behandlung echter Erkrankung (Taschenbildung in den Mukosabereich hinein)

Wieviel befestigte keratinisierte Gingiva ist für die Gesundheit der Gingiva notwendig? Die Wissenschaft ist sich nicht einig.

Die Unterteilung in verschiedene Gruppen kann helfen, diagnostisch schwierige von einfachen, oder prognostisch günstig von ungünstig verlaufenden Fällen zu unterscheiden. John Kois unterscheidet low scalloped (Abb. 15), normal scalloped (Abb. 16) und high scalloped Typen (Abb. 17).



Abb. 19 Biotyp B (die dicke Gingiva)

H. P. Weber unterscheidet Biotyp A, die dünne Gingiva (Abb. 18) und Typ B, die dicke Gingiva (Abb. 19). Biotyp A kommt häufiger vor, die Dicke der keratinisierten Gingiva beträgt hier 0,6 bis 0,9 mm. Biotyp B weist eine Dicke zwischen 1,0 bis 1,3 mm auf. Diese absoluten Werte sind klinisch nicht einfach zu erfassen. Auch sind die Grenzen zwischen den einzelnen Gruppen fließend, sie haben aber für die prognostische Beurteilung eine große Bedeutung.

Bei dünnen Gingivatypen, sollte – wann immer möglich – eine OP Technik gewählt werden, die eine Verdickung des Gewebes zum Ziel hat.

Bei vielen Modifikationen einer plastischen Rezessionsdeckung, ist zur Stabilisierung und zur Verdickung der marginalen Weichgewebsstrukturen das



Abb. 20 Miller Klassifizierung von Weichgewebsrezessionen. Klasse 1 Rezession nur im Bereich der befestigten, keratinisierten Gingiva. Kein interdentaler Weichgewebs- und Knochenverlust.



Abb. 21 Klasse 2 : Rezession reicht bis zur mukogingivalen Grenze oder geht über den Bereich der keratinisierten Gingiva hinaus. Kein interdentaler Weichgewebs- und Knochenverlust.



Abb. 22 Klasse 3: Rezession reicht bis zur mukogingivalen Grenze, oder geht über den Bereich der keratinisierten Gingiva hinaus. Interdentaler Weichgewebs- und Knochenverlust vorhanden.



Abb. 23 Klasse 4: Starker Knochenverlust.

Einbringen eines Bindegewebsstransplantats, welches aus dem Weichgewebe des Gaumens entnommen wird, notwendig. Meiner Erfahrung nach sollte vor allem in prothetisch invasiv zu rekonstruierenden Behandlungsfällen eine gewisse Zone befestigter, ausreichend dicker Gingiva vorhanden sein. Wird die Breite der befestigten Gingiva kleiner als 2mm, besteht eine erhöhte Gefahr posttherapeutischer Rezessionen, was auch den schönsten initialen restaurativen Behandlungserfolg in Frage stellt.

Miller Klassifizierung von Weichgewebsrezessionen

Eine Einteilung verschiedener Rezessionsdefekte liegt nach P. D. Miller vor (1985).

Sie orientiert sich an der Defektausbreitung, und lässt schon im Vorfeld eine Prognose des Behandlungserfolgs zu.

Klasse 1 (Abb. 20): Rezession nur im Bereich der befestigten, keratinisierten Gingiva. Erreicht nicht die mukogingivale Grenze. Kein interdentaler Weichgewebs- und Knochenverlust. Behandlungsprognose: Excellent

Klasse 2 (Abb. 21): Rezession reicht bis zur mukogingivalen Grenze oder geht über den Bereich der

keratinisierten Gingiva hinaus. Kein interdentaler Weichgewebs- und Knochenverlust. Behandlungsprognose: Excellent.

Klasse 3 (Abb. 22): Rezession reicht bis zur mukogingivalen Grenze, oder geht über den Bereich der keratinisierten Gingiva hinaus. Interdentaler Weichgewebs- und Knochenverlust vorhanden. Behandlungsprognose: Kann nicht vollständig gedeckt werden.

Klasse 4 (Abb. 23): Starker Knochenverlust. Prognose: Schlecht.

Alveolarkammdefekte – Kammaufbau

Durch weichgewebliche Kammaufbauten kann ein massiver Knochenverlust des Alveolarkamms ästhetisch korrigiert werden. Für die Ausformung einer optimal hygienefähigen Ponticbasis ist ein genau abgestimmtes Vorgehen zwischen chirurgischer und prothetischer Behandlung notwendig.

Knochendefekte des Alveolarkamms können entstehen durch

- Parodontalerkrankungen
- Periapikale Entzündungen und Zysten mit darauf folgenden Knochenverlust
- Traumatische Extraktionen
- Externe Traumen



Abb. 24 Bei der Extraktion eines Zahnes sollte der Erhalt der bukkalen Alveolenwand auf jeden Fall angestrebt werden.



Abb. 25 Für den direkten Aufbau der Alveole mit nicht resorbierbaren Materialien...

Ridge Preservation – Verhütung der Entstehung von Kammdefekten

Entsprechend dem Beispiel Rezession gilt auch hier, dass alle angewandten Techniken im Vorfeld der Entstehung eines Defektes so schonend wie möglich ausgeführt werden (Abb. 24). Bei der Extraktion eines Zahnes sollte der Erhalt der bukkalen Alveolenwand auf jeden Fall angestrebt werden. Verschiedene Techniken zur maximal schonenden Extraktion mittels Periotomen sind beschrieben. Im Zweifelsfall kann die Wurzel durch entsprechende Teilung partiell entnommen werden. Auch hier hilft eine starke Vergrößerung oder der Blick durchs OP Mikroskop. Für den direkten Aufbau der Alveole mit nicht resorbierbaren Mate-



Abb. 26 ...und auch für die weichgewebliche Abdeckung der Alveole sind verschiedene Techniken beschrieben



Abb. 27 Beispiel eines Kammdefekts der Klasse 1 (horizontal; nach Seibert)



Abb. 28 Beispiel eines Kammdefekts der Klasse 3 (kombiniert; nach Seibert)

rialien, (z.B. Bio Oss) und auch für die weichgewebliche Abdeckung der Alveole sind verschiedene Techniken beschrieben (Abb. 25 und 26).

Allein durch die sofortige Inkorporation eines Pontics im Sinne des „Ovate Pontic Designs“, kann ausreichend der Erhalt der Weichgewebsstrukturen, vor allem der Papillen, erreicht werden.

Klasseneinteilungen von Kammdefekten

Zwei relativ gängige Einteilungen nach *J. Seibert* und *P. Allen* sind beschrieben.

P. Allen beschreibt drei Klassen, von „mild“ bis „severe“. Sinnvoller für den Praktiker scheint die von *Seibert* (1983) empfohlene Einteilung:

- ▣ Klasse 1: horizontal (Abb. 27)
- ▣ Klasse 2: vertical
- ▣ Klasse 3: kombiniert (Abb. 28)

Genau wie für die Klasseneinteilung für Rezessionen nach Miller, ist die prognostische Einschätzung nach den Seibert-Klassen wichtig für die OP Planung und natürlich für die Beurteilung, die unseren Patienten bezüglich des erzielbaren Behandlungserfolgs gegeben werden kann.

Diagnostik und OP Planung

Die klinischen Diagnostik soll den

- Umfang des Defekts
- die Ausdehnung entsprechend Klasseneinteilung (z.B. Miller)
- die Gingiva oder Mukosadicke
- die Entzündung erfassen.
- Eine große Hilfe sind klinische Fotos und Modelle. Vor allem bei Diagnostik- und Planungsmodellen, welche die Ausdehnung der Attached Gingiva und der Mukosa zeigen sollen, ist eine sorgfältige Abformung und Modellherstellung des gesamten

Alveolarfortsatzes dringend notwendig. Bei komplexen Schnittführungen zur Rezessionsdeckung wie der Zuchelli-Technik benutze ich routinemäßig Ausdrucke von präoperativen Fotos, auf denen genau die Schnittführung vorgeplant und eingezeichnet ist, die ich während des Eingriffs realisieren will. Diese Fotos und oder Modelle mit der eingezeichneten, geplanten Schnittführung sind fester Bestandteil meines OP Set-ups.

OP Set-up

Wie steril ist steril? Die Sicherheit während des Eingriffs nicht auf kontaminierte Bereiche des OP Feldes zu kommen, wird durch konsequente Abdeckung des Patienten und des Teams deutlich erhöht. Vor allem wenig routinierte OP Teams sollten sehr diszipliniert vorgehen. Im Handel werden inzwischen maßgeschneiderte, nach individuellen Gepflogenheiten optimierbare Sets angeboten.

Ein Patientenfall

Ich möchte diesen Beitrag mit einem detailliert dokumentierten Patientenfall abschließen. Folgende Diagnose konnte gestellt werden:

Hartsubstanz: Insuffiziente Krone 21, vorhandene Brücke 13-11.

Weichgewebe: Sehr ungleichmäßig. Horizontaler Kammdefekt im Brückengliedbereich regio 12. Seibert Klasse 1.

Patientenwunsch: Die Patientin möchte eine biologische Verbesserung sowohl der Kronen und der Brücke als auch der undichten Restaurationsränder (beginnende Sekundärkariesbildung). Nach entsprechender Aufklärung wird ebenfalls die ästhetische Optimierung der Weichgewebssituation angegangen.

Planung: Entfernung des alten Zahnersatzes. Revision der Wurzelfüllung und adhäsiver Stiftaufbau regio 21. Eingliederung einer Behandlungsrestauration von 13-21. Adhäsive, direkte Composite-restaurationen an den zervikalen, erosiven Defekten 23-25. Rezessionsdeckung mittels Tunneltechnik an den Eckzähnen, kombiniert mit koronalen Verschiebelappen mit Transplantation entsprechenden subepithelialen Bindegewebes vom Gaumen an 16-13, 23-26. Kammaufbau mit subepitheliale Bindegewebe aus der Tuberregion bei 12. Chirurgische Kronenverlängerung an 21 ohne Lappenbildung. Eingliederung einer Vollkeramikbrücke von 13-11 (Zirkon / Lava). Einzelkrone Zirkon 21. Veneer 22.



Abb. 29 und 30 Ausgangsbefund: Horizontaler Kammdefekt, (Klasse 1 nach Seibert)
Situation nach Vorpräparation und vor Eingliederung des Langzeitprovisoriums



Abb. 31 und 32
Crestale Schnittführung beginnt mit Skalpellklinge 15c, weiter unterminierend mit abgerundeter Beavertailklinge



Abb. 33 und 34
Linsenförmiger Papillenelevator zum vorsichtigen Unterminieren der lateralen Papillenteile. Mit dem linsenförmigen Kopf kann vorsichtig in alle Richtungen gearbeitet werden.



Abb. 35 und 36
Mini Buser Raspatorium zum Splitten des Gewebes weiter in der Tiefe, und Überwindung der mukogingivalen Grenze. Mit diesem Instrument kann sowohl nach mesial wie auch distal bis über die mukogingivale Grenze mobilisiert werden.

Hinweis: Die Instrumente werden im Wechsel eingesetzt. Es gibt, nach der initialen Incision keine klare Reihenfolge. Oft kann mit dem Beavertail Skalpell fast vollständig mobilisiert werden. Besteht die Gefahr dass perforiert wird, ist es besser zu den weniger, oder nur einseitig geschärften Papillenelevatoren oder Raspatorien zu wechseln. Die Perforation des fragilen Weichgewebes, welches das Transplantat abdecken soll, ist unbedingt zu vermeiden. Alle diese Instrumente sind nicht wirklich scharf wie Skalpelle, sollten aber trotzdem über einen Arkansas Schleifstein abgezogen werden.



Abb. 37 und 38
„Lassonäht“: Erster Einstich im Fundus der gebildeten Tasche im Bereich der mukogingivalen Grenze, die Nadel wird durch die Inzision entnommen, und mit einer Matrazennäht extraoral durch das Transplantat geführt.

Abb. 39 bis 42
 Die Nadel wird zurück durch die krestale Inzision, durchdringt die gebildete Tasche wieder im Bereich des ersten Einstichs. Das aus dem Tuber entnommene Weichgewebs-transplantat wird vorsichtig in die Tasche eingebracht. Zug auf den Faden, vorsichtiges „Schieben“ von krestal mit einem Raspatorium. Cave: Papillen schonen! Einzelknopfnah mit kontrolliertem Zug bis zur genauen Positionierung des Transplantats, und Fixierung im Kammbereich mit überkreuzter, resorbierbarer Naht.



Abb. 43 und 44
 Angepasstes Pontic nach der OP. Zarter Kontakt mit ideal ausgeformter Basis auf dem Transplantat, von buccal und inzisal. Volumen leicht überbaut.



Abb. 45 und 46
 Entnahmestelle retro-molar; nach Entnahme verschlossen mit horizontaler Matrazennaht.



Abb. 47 und 48
 Chirurgische Kronenverlängerung an Zahn 21, interne Gingivektomie mit Entfernung des Knochens zur Neufestlegung der Biologischen Breite ohne Mobilisation eines Lappens.





49



50

Abb. 49 und 50
Rezessionsdeckung
23-26. Wiederherstel-
lung der originären
Schmelz Zement Grenze
mittels SAT und flowable
Composite



51

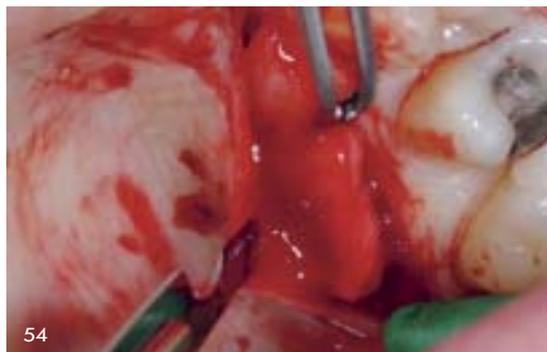


52

Abb. 51 und 52
Mobilisation eines Spalt-
lappens. Ästhetisch sensi-
ble Papille zwischen 23
und 24 tunneliert. Distal
24-27 vorbereitet zur
koronalen Verschiebe-
plastik.



53



54

Abb. 53
Mobilisation mesial 23

Abb. 54
Entnahme des Bindegewe-
bstransplantats nach
der Technik von Hürze-
ler/Wenig



55



56

Abb. 55 und 56
Fixierung und Einbringen
des Transplantats mit
der Lasso nahttechnik;
entsprechend Kam-
maufbautechnik.



57



58

Abb. 57 und 58 Nahtfi-
xierung des Transplan-
tats mit Lasso naht.
Koronale Verschiebung fixiert
mit Umschlingungsnähten
und Verschluss der
Entnahmestelle mit über-
kreuzten Umschlingungs-
nähten

Abb. 59 und 60
Klinische Situation sieben
Tage und acht Wochen
post operationem.



Abb. 61 und 62
Sechs Monate
post operationem



Abb. 63 Definitive Versorgung

Abb. 64 Rezessionsdeckung 12 Monate post operationem

Kursankündigung

Plastische Parodontalchirurgie. Funktionell und ästhetisch motivierte Zahnfleischbehandlungen **28.4.2007** bei JADENT in Aalen
Nähere Infos unter: +49 7361 3798-0 www.jadent.biz

Ästhetisch motivierte, plastische Parodontalchirurgie Livedemo und Hands-on **29. und 30.06.2007** bei Dr. Gänslar in Illertissen
Nähere Infos unter: +49 7303 929360 Dr.Gaensler-Fortbildung@t-online.de

Zusammenfassung

Ziel des Beitrags ist, das Verständnis für die Bedeutung der Weichgewebsbehandlung für den Allgemeinzahnarzt zu wecken, oder zu orientieren. Viele der vorgestellten Behandlungsmethoden sind von rein parodontologisch orientierten Spezialisten entwickelt, und haben bei uns durch eine fehlende Überweiskultur keinen Einfluss auf das Behandlungsspektrum unserer Praxen gefunden. Bei der Therapie muss das Erkennen von Problembereichen an den Weichgeweben, in Verbindung mit schonender Behandlung durch den Patienten und oder das zahnärztliche Behandlungsteams ein erster Schritt sein. Vorab soll eine möglichst genaue prächirurgische Behandlungsplanung, die sehr gut durch genaue Fotos oder Modelle unter-

stützt werden kann, erfolgen. Wichtigster Teil des chirurgischen Set-ups, ist der Einsatz und die Beherrschung mikrochirurgischer Techniken mit entsprechender Vergrößerung. Entsprechende Übungsmöglichkeiten wurden aufgezeigt. Nach meiner persönlichen Erfahrung ist im prärestaurativen Bereich mit konventionellem Zahnersatz durch entsprechende chirurgische Interventionen eine deutliche Verbesserung des erreichbaren Ergebnisses möglich. Die Möglichkeiten der Weichgewebsoptimierung bei Implantatbehandlungen mit ähnlichen, diffizileren Techniken sind enorm, setzen aber Erfahrung voraus, die mit den vorgestellten Prozeduren erarbeitet werden kann. □