

Update mukogingivalchirurgischer Eingriffe in der Parodontologie

Der wichtigste Punkt für die Wahl der richtigen Therapieform ist die exakte Diagnose der jeweils vorliegenden Ausgangssituation. Generell lassen sich entzündliche von entzündungsfreien Ursachen für das Auftreten gingivaler Rezessionen unterscheiden. Erstgenannte gehen meist einher mit Parodontitis und treten somit als Folge parodontalen Knochenabbaus. Die Therapie der Parodontitis steht hier an erster Stelle.



Abb. 1a



Abb. 1b



Abb. 1c



Abb. 2a



Abb. 2b



Abb. 2c

Als bedeutendster Faktor für das Entstehen einzelner und multipler Rezessionen (Fall 1) ist eine aggressive, traumatische Putztechnik mit einer harten Zahnbürste zu werten.^{1,2} Bei dieser „klassischen“ Putzdefekt-Rezession kommt es in der Regel fazial zu einem meist entzündungsfreien Rückgang der marginalen Gingiva ohne Verlust der Interdentalpapille. Grundsätzlich muss bei den ersten Anzeichen einer Rezessionsbildung oder von keilförmigen Defekten von

einer solchen fehlgerichteten Putztechnik ausgegangen werden und durch entsprechende Hygieneunterweisung und Training dieses Verhalten geändert werden, da es sonst – auch nach einer erfolgreichen Therapie – sehr rasch zu einem Rezidiv der Rezession kommen kann. Ein weiterer häufig vorkommender ätiologischer Faktor für die Entstehung von gingivalen Rezessionen ist der Zug der beweglichen Schleimhaut, sowie der Frenulum – oder Muskelzug.³ Diese Form

der Rezession kann ebenfalls nur dann dauerhaft erfolgreich therapiert werden, wenn die Ursache, also das Fehlen keratinisierter Schleimhaut (Fall 2), sowie der Muskelzug – oder Frenulum mit korrigiert wird (Fall 3). Hierfür sind zahlreiche Techniken in der Literatur beschrieben worden. Faziale knöchernen Dehiszenzen stellen einen weiteren wichtigen ätiologischen Faktor für die Entstehung von Rezessionen dar. Solche Dehiszenzen können durch eine Zahnfehlstellung nach fazial, also aus dem knöchernen Alveolarkamm heraus, oder durch Parafunktionen wie Bruxismus entstehen, wobei die sehr dünne, bukkale kortikale Knochenwand resorbiert wird. Hierbei gibt der Verlauf des Alveolarknochens über die biologische Breite die Position der Gingiva vor und es kommt fazial zu gingivalen Rezessionen.^{4,5} Dies kann genetisch bedingt sein oder infolge von kieferorthopädischen Maßnahmen, besonders bei der Behandlung von Angle Klasse III-Patienten entstehen (Fall 4).^{6,7} Eine Zusammenfassung der wichtigsten ätiologischen Faktoren für das Auftreten von gingivalen Rezessionen ist in Tabelle 1 dargestellt. Anhand dieser ätiologischen Faktoren ist auch eine Identifizierung von Parametern zur Erkennung möglicher Risikopatienten für das Auftreten von gingivalen Rezessionen möglich (Tabelle 2).



Abb. 3a



Abb. 3b



Abb. 3c

Klassifikation gingivaler Rezessionen

Es gibt in der Literatur eine Vielzahl von Falldokumentationen, die verschiedene Techniken und verschiedene Erfolgsquoten für die Deckung gingivaler Rezessionen beschreiben. Problematisch war jedoch der Vergleich dieser Ergebnisse, weil keine einheitliche Klassifikation der Rezessionen vorlag. 1985 hat P.D. Miller eine Bewertung der Rezessionen vorgestellt⁸, die einerseits eine genaue Beschreibung des Stadiums einer Rezession beschreibt, und darauf

basierend eine relativ verlässliche Vorhersage des Behandlungsergebnisses ermöglicht (Tabelle 3).

Indikationen zur Durchführung mukogingivalchirurgischer Maßnahmen

Eine gingivale Rezession stellt zwar immer einen mehr oder weniger ausgeprägten lokalen Attachmentverlust dar. Grundsätzlich kann jedoch postuliert werden, dass kein Zahn nur durch eine Rezession verloren geht. Eine „zahnerhaltende“ Indikation zur Deckung einer Rezession gibt es somit nicht. Es kann und muss durch intensive Aufklärung der klinisch-morphologischen Situation dazu beigetragen werden, den Patienten über die tatsächliche klinische Relevanz dieser für ihn bedrohlich erscheinenden Veränderung aufzuklären, um einen chirurgischen Eingriff zu vermeiden. Wenn dies nicht möglich ist, dann kann ein chirurgischer Eingriff auch dazu beitragen, die wesentlich wichtigeren Indikationen zur Deckung gingivaler Rezessionen zu erfüllen, die in Tabelle 4 dargestellt sind.

Ziel der Rezessionsdeckung

Eine 100%ige Rezessionsdeckung ist nur möglich, wenn

die Interdentalpapille und der interdentaler Knochen komplett erhalten sind, also bei dem Vorliegen einer Miller-Klasse I oder II. Trotzdem kann durchaus der Versuch unternommen werden, auch bei Bestehen einer Miller-Klasse III oder IV

eine ästhetische Verbesserung zu erzielen, jedoch sollte der Patient über das eingeschränkte Resultat im Vorwege informiert sein. Eine Rezessionsdeckung darf natürlich nicht mit einer entsprechenden Zunahme der Sondierungstiefe oder dem Auftreten einer Sondierungsblutung erkaufte werden. Vielmehr sollte Ziel der Behandlung sein, das Attachmentniveau um den Zahn herum zu verbessern. Die Sondierungstiefe sollte somit gleich bleiben oder durch das Verfahren sogar reduziert werden können. Unabhängig vom entstehenden Attachment über der Rezession sollte das Resultat langfristig stabil bleiben. Da die Verbesserung der gingivalen Ästhetik heutzutage die wohl wichtigste Indikation für eine Rezessionsdeckung darstellt, sollte sich das neu geschaffene Gewebe farblich und morphologisch gut in die umliegenden Gewebstrukturen einpassen. Es sollten keine Narbenzüge entstehen und das gingivale Gewebe sollte eine Stippelung, hervorgerufen durch inserierende Kollagenfasern, aufweisen. Eine Übersicht über die Kriterien einer erfolgreichen Rezessionsdeckung ist in Tabelle 5 dargestellt.

Ätiologische Co-Faktoren für die Entstehung gingivaler Rezessionen

a) entzündungsfreie Faktoren
Traumatische Zahnputztechnik
Kieferorthopädische Behandlungen mit Zahnbewegung nach fazial
Knöchernen Dehiszenzen und Fenestrationen durch Zahnfehlstellung oder Parafunktionen
Zug der beweglichen Schleimhaut, Frenula
Fortgesetzte mechanische Irritation bei aggressivem Scaling
Mechanische Traumata (z.B.: Unfall, Piercing)
b) entzündungsbedingte Faktoren
Nach Therapie einer fortgeschrittenen Parodontitis
Altersinvolution mit Verlust der marginalen und interdentalen Gingiva

Tabelle 1

Parameter für die Identifizierung von Risikopatienten für die Entstehung gingivaler Rezessionen

Gingivaler Biotyp
Bukkale Knochenhöhe
Vorhandensein und Höhe der keratinisierten Schleimhaut
Kieferorthopädische Behandlungen mit Zahnbewegung nach fazial
Zahnposition präkieferorthopädisch
Zug der beweglichen Schleimhaut, Frenula

Tabelle 2

Miller-Klassifikation gingivaler Rezessionen

Stadium	Diagnose	Prognose
Miller-Klasse I	Rezession erreicht die MGG nicht, kein interdentaler Weichgewebsverlust und Knochenabbau	Rezessionsdeckung zu 100 % möglich
Miller-Klasse II	Rezession erreicht oder überschreitet die MGG, kein interdentaler Weichgewebsverlust und Knochenabbau	Rezessionsdeckung zu 100 % möglich
Miller-Klasse III	Rezession erreicht oder überschreitet die MGG, leichter interdentaler Weichgewebsverlust und Knochenabbau	Rezessionsdeckung partiell möglich
Miller-Klasse IV	Parodontaler Hart- (Knochen-) und Weichgewebsverlust um den ganzen Zahn herum	Rezessionsdeckung nicht möglich

Tabelle 3



Abb. 4a



Abb. 4b



Abb. 4c

Techniken zur Rezessionsdeckung

Verschiedene Techniken sind in der Literatur zur Rezessionsdeckung beschrieben worden. In der Tabelle 6 sind diese Techniken mit Vor- und Nachteilen dargestellt.

Fallbeispiele

Fall 1: Multiple Rezessionsdeckung mit koronaler Verschiebeplastik

Hier ist die Situation einer multiplen Rezessionsdeckung zwischen den Zähnen 32 und 47 dargestellt. Die Ausgangssituation zeigt multiple Rezessionen der Miller-Klassen I und II (Abb. 1a). Die intra-

operative Situation zeigt zwei BGTs, die mit resorbierbarem Nahtmaterial nach erfolgter Instrumentierung der Wurzeloberflächen und Applikation von Schmelzmatrixproteinen (Emdogain), zur Rezessionsdeckung fixiert wurden (Abb. 1b). Die Gingiva wurde koronal verschoben, um eine bilaminäre Blutversorgung der Transplantate zu gewährleisten. In Abbildung 1c ist die Situation ca. 15 Monate postoperativ dargestellt.

Fall 2: Verbreiterung der keratinisierten Schleimhaut
Die Ausgangssituation zeigt einen Fall von extrem dünnem gingivalem Biotyp, sowie Fehlen von keratinisierter

Schleimhaut in der Unterkieferfront (Abb. 2a). Der Verlauf der Zahnwurzeln ist sogar durch die dünne Mukosa zu erkennen, sehr dünner Alveolarknochen, oder sogar Fenestrations sind zu erwarten. Ein BGT mit epithelalem Anteil wurde dem girlandenförmigen Verlauf der Gingiva angepasst und mit 6.0 Nahtmaterial fixiert (Abb. 2b). Die klinische Situation ca. ein Jahr postoperativ ist in Abbildung 2c dargestellt.

Fall 3: Simultane Frenektomie und Rezessionsdeckung mit der Tunneltechnik

In Abbildung 3a ist die klinische Ausgangssituation zu sehen. Eine gingivale Rezession der Miller-Klasse I, ein

sehr hoch inserierendes Frenulum und das Fehlen keratinisierter Schleimhaut an 31. Ein BGT wurde mit der Tunneltechnik eingebracht und mit 6.0 Nahtmaterial fixiert. Simultan wurde eine Frenulumplastik durchgeführt und der Ansatz des Frenulums nach apikal verlagert (Abb. 3b). Das Endresultat 15 Monate postoperativ ist in Abbildung 3c dargestellt.

Fall 4: Bukkale Fenestration und Rezessionsdeckung mit Bindegewebstransplantaten (BGT) und koronaler Verschiebeplastik

Die Ausgangssituation einer Miller-Klasse II-Rezession und fehlender keratinisierter Schleimhaut an Zahn 31 ist

in Abbildung 4a zu sehen. Intraoperativ stellt sich eine signifikante bukkale Fenestration des Alveolarknochens dar (Abb. 4b). Nach Einbringen eines BGT und koronaler Ver-

schiebeplastik wurde der operierte Bereich mit 6.0 Monofilament Nahtmaterial verschlossen. Die klinische Situation nach ca. zwölf Monaten postoperativ ist in Abbildung 4c dargestellt. [2]

PN Adresse

Dr. Oender Solakoglu, MCD, M.Sc.
Privatpraxis für Parodontologie und Implantologie
Minneapolis, USA
Schwerpunktpraxis für Implantologie und Parodontologie (S-I-P)
Heilwigstr. 115
20249 Hamburg
E-Mail: info@s-i-p-hamburg.de

PN Literatur

- [1] Gorman, W. J. (1967). Prevalence and etiology of gingival recession. Journal of Periodontology 38, 316–322.
- [2] Khocht, A, Simon, G., Person, P. & Denepitiya, J. L. (1993). Gingival recession in relation to history of hard toothbrush use. Journal of Periodontology 64, 900–905.
- [3] Trott, J. R. & Love, B. (1966). An analysis of localized recession in 766 Winnipeg high school students. Dental Practice 16, 209–213.
- [4] Bernimoulin, J. P. & Curilivic, Z. (1977). Gingival recession and tooth mobility. Journal of Clinical Periodontology 4, 208–219.
- [5] Löst, C. (1984). Depth of alveolar bone dehiscences in relation to gingival recessions. Journal of Clinical Periodontology 11, 583–589.
- [6] Maynard, J. G. & Ochsenbein, D. (1975). Mucogingival problems, prevalence and therapy in children. Journal of Periodontology 46, 543–552.
- [7] Coatoam, G. W., Behrents, R G & Bissada, N. E (1981). The width of keratinized gingiva during orthodontic treatment: its significance and impact on periodontal status. Journal of Periodontology 52, 307–313.
- [8] Miller, P. D. (1985a). A classification of marginal tissue recession. International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry 5 (2), 9–13.
- [9] Miller, P. D. (1982). Root coverage using a free soft tissue autograft following citric acid application. I. Technique. International Journal of Periodontics and Restorative Dentistry 2 (1), 65–70.
- [10] Sullivan H., Atkins J. Free autogenous gingival grafts: I. Principles of successful grafting. Periodontics 1968; 6: 121–129.
- [11] Matter J. Creeping attachment of free gingival grafts—five year follow-up study. Journal of Periodontology 1980; 51:681–685.
- [12] Grupe, J. & Warren, R (1956). Repair of gingival defects by a sliding flap operation. Journal of Periodontology 27, 290–295.
- [13] Cohen, D. & Ross, S. (1968). The double papillae flap in periodontal therapy. Journal of Periodontology 39, 65–70.
- [14] Langer, B. & Langer, L. (1985). Subepithelial connective tissue graft technique für root coverage. Journal of Periodontology 56, 715–720.
- [15] Bruno, J. E (1994). Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. International Journal of Periodontics & Restorative Dentistry 14, 127–137.
- [16] Pini Prato G., Tinti C., Vincenti G., Magnani C., Cortellini P., Clauser C. Guided tissue regeneration versus mucogingival surgery in the treatment of human buccal gingival recessions. Journal of periodontology 1992; 63: 919–928.
- [17] McGuire K.M., Nunn M. Evaluation of human recession defects treated with coronally advanced flaps and either enamel matrix derivate or connective tissue. Part 1: Comparison of clinical parameters. 2003. Journal of Periodontology; 74:1110–1125.

Indikationen zur Durchführung mukogingivalchirurgischer Maßnahmen zur Rezessionsdeckung
Ästhetik
Hypersensibilität
Wurzelkaries
Keilförmige Defekte

Tabelle 4

Kriterien einer erfolgreichen Rezessionsdeckung
Deckung der Rezession bis zur Schmelzementgrenze (Miller-Klasse I und II)
Keine Zunahme der Sondierungstiefe
Keine Sondierungsblutung
Langzeitstabilität
Gute farbliche und morphologische Anpassung an die umliegenden Gewebstrukturen
Physiologischer Gingivaverlauf
Ausreichende Breite der keratinisierten Gingiva

Tabelle 5

Technik	Vorteile	Nachteile
Freies Schleimhauttransplantat ^{9,10}	Einfache Technik, Creeping attachment möglich ¹¹	Stamp Effekt, einseitige Blutversorgung, starke Schrumpfung
Gestielte Lappen ^{12,13}	Keine Entnahmestelle, gute Ästhetik	Rezessionen an Nachbarzähnen möglich
Bindegewebstransplantat (BGT) ^{14,15}	Sehr gute Ästhetik, zweiseitige Blutversorgung, wenig Schrumpfung	Entnahme am Gaumen technisch anspruchsvoll
GTR mit Membranen ¹⁶	Regeneration von Bindegewebsattachment	Technisch sehr anspruchsvoll, Membranexposition häufige Komplikation
Schmelzmatrixproteine ¹⁷	Regeneration von Bindegewebsattachment, in Kombination mit BGT anwendbar, einfache Technik	Zusätzliche Materialkosten

Tabelle 6

ANZEIGE

LEGASED natur

der natürliche Schutz für die entzündete Mundschleimhaut

spezielles Mund-Wund-Pflaster mit natürlichen Inhaltsstoffen

die Film bildende Flüssigkeit schützt die entzündete Mundschleimhaut und fördert die Heilung.

lege artis Pharma GmbH + Co KG, D-72135 Dettenhausen
Tel.: 0 71 57 / 56 45 - 0, eMail: info@legeartis.de, www.legeartis.de