

Wurzelabdeckung mit einer neuartigen azellulären dermalen Gewebematrix porcinen Ursprungs

Zusammenfassung einer Publikation von PD Dr. Gerhard Iglhaut et al. Fallberichte über verschiedene minimalinvasive Techniken mit einem 3-Jahres-Follow-up

Die vorliegenden drei Fallberichte beschreiben den Einsatz einer erst seit kurzem im Handel erhältlichen porcinen azellulären dermalen Matrix (PADM: NovoMatrix, BioHorizons) als Weichgewebeersatzmaterial für die Wurzeldeckung und Alternative zum subepithelialen Bindegewebe-transplantat (CTG) oder Allotransplantat aus azellulärer dermalen Matrix (ADM). Die neue PADM wurde hier zur Behandlung multipler Gingivarezessionen eingesetzt, wobei drei verschiedene Varianten der Tunneltechnik zum Einsatz kamen. Das Ziel der Fallberichte ist die Beschreibung der Behandlungsvarianten sowie die Präsentation der klinischen Ergebnisse 3 Jahre postoperativ.

Materialien und Methoden

Bei den beschriebenen Fallberichten wurden 24 Rezessionen der Miller-Klasse I und II mit der neuartigen PADM und unterschiedlichen chirurgischen Techniken behandelt. Alle chirurgischen Eingriffe wurden von einem Operateur (G. Iglhaut) durchgeführt. Jeder Patient erhielt dieselbe Vorbehandlung vor dem Eingriff: ein Debridement, eine Zahnpolitur sowie eine orale Antibiotikatherapie. Unmittelbar vor Beginn der Operation wurde 600 mg Ibuprofen verabreicht, und es wurden venöse Blutproben für die Aufbereitung von leukozyten- und plättchenreichem Fibrin gewonnen. Die Eingriffe begannen mit Scaling und Wurzelglättung der denudierten Wurzeloberflächen, gefolgt von einer Konditionierung mit Ethyldiamintetraessigsäure-Gel.

Drei Fälle – drei Techniken

Für die Behandlung von Gingivarezessionen stehen heute mehrere Techniken zur Verfügung. Neben dem koronal vorgeschobenen Lappen in Kombination mit CTGs gibt es mikrochirurgische perioplastische Verfahren, die durch die Vermeidung von oberflächlichen Inzisionen eine ereignislose und beschleunigte Wundheilung unterstützen.

Fall 1 – Minimalinvasive Tunneltechnik

Im ersten Fall wurde die minimalinvasive Tunneltechnik (MITT) nach Zuhr et al.¹ durchgeführt. An den tiefen Rezessionen (Miller-Klasse II) wurde die Gingiva über eine scharfe intrasulkuläre Inzision und anschließende stumpfe Präparation von der Knochenoberfläche gelöst. Die Gingiva und Schleimhaut der Nach-

barzähne (Miller-Klasse I) wurden vom Rand mobilisiert und ein durchgehender subperiostaler Tunnel angelegt. Das PADM wurde in steriler Kochsalzlösung gewaschen, mit L-PRF benetzt, zurechtgeschnitten und in die Tunnel verbracht. Das darüber liegende Zahnfleischgewebe wurde koronal vorgeschoben und an den Transplantaten fixiert.



MITT. Die präoperative Situation zeigte tiefe Rezessionen der Miller-Klasse II an 13 und 23 sowie flache Rezessionen der Miller-Klasse I an 12, 14, 15, 22, 24 und 25. **1a:** Das Transplantat und der Schleimhautlappen wurden bis zur CEJ mit 6-0-Einzelschlaufennähten fixiert. **1b:** Klinische Situation nach spannungsfreiem Wundverschluss. **1c:** Stabile klinische Ergebnisse 3 Jahre postoperativ.

Fall 2 – Lateral geschlossene Tunneltechnik

Bei der zweiten Patientin kam die seitlich geschlossene Tunneltechnik (LCTT) nach Sculean und Allen² zum Einsatz. Die Präparation des Tunnels erfolgte in der gleichen Weise wie bei der MITT. Das PADM-Transplantat wurde hier jedoch mittels Matratzennaht fixiert und durch Ziehen beider Nahtenden im Tunnel platziert. Der wesentliche Unterschied zur MITT-Methode liegt im seitlichen Verschluss der Wundränder mittels Einzelknopfnähten, um das PADM und die Rezession zu decken.



LCTT. **2a:** Die präoperative Situation zeigt eine tiefe Rezession der Miller-Klasse II an 41 und flache Rezessionen der Miller-Klasse I an 31 bis 35 und 43 bis 45. **2b:** Intraoperative Ansicht nach Präparation des lateralen Tunnels und Einbringen des Transplantats mit 4-0 Nahtmaterial. **2c:** Stabile klinische Ergebnisse 3 Jahre postoperativ.

Fall 3 – Koronal positionierte Pouch-Technik

Die dritte Patientin wurde mit der koronal positionierten Pouch-Technik (CPPT) operiert - eine Abwandlung der von Zucchelli et al.³ beschriebenen Technik. Die Patientin wies einen extrem dünnen Weichgewebephänotyp auf, was die Verwendung von Tunnelinstrumenten ausschloss. Nach einer präzisen Papillen-Basis-Inzision ermöglichte eine scharfe supra-periostale Dissektion der Mukosa die Mobilisierung eines spannungsfreien, intakten Lappens ohne Perforation des dünnen Gewebes und die Herstellung eines Pouches. Darüber hinaus wurde die Schleimhaut mit einer stumpfen Dissektion getunnelt, das PADM platziert und zusammen mit dem abdeckenden Weichgewebe fixiert.



CPPT. Die präoperative Situation zeigt eine tiefe Rezession der Miller-Klasse II an Zahn 41 und flache Rezessionen der Miller-Klasse I an den Zähnen 31 bis 35 und 42 bis 45. **3a:** Nach der Inzision an der Papillenbasis regio 33 bis 43 erfolgte eine scharfe Split-Flap-Präparation mit 15c Skalpellklingen. **3b:** Spannungsfreier Wundverschluss. **3c:** Nach Nahtentfernung vier Wochen postoperativ zeigt sich eine gute Gewebeheilung. **3d:** Stabiles klinisches Ergebnis drei Jahre nach dem chirurgischen Eingriff.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

In den drei präsentierten Fallberichten ermöglichte die neuartige PADM einen spannungsfreien Lappenschluss über dem Transplantatmaterial und optimierte die Wurzelabdeckung von 24 Rezessionen der Miller-Klasse I und II. In allen drei Fällen zeigten die Heilungsergebnisse nur geringe chirurgische Komplikationen und die Patienten berichteten lediglich von mi-

nimalen Beschwerden. Drei Jahre postoperativ wurden ideale funktionelle und ästhetische Ergebnisse beobachtet. In allen drei vorliegenden Fällen lieferte die PADM über einen Zeitraum von 3 Jahren hervorragende funktionelle und ästhetische Ergebnisse bei der Wurzeldeckung. Innerhalb der Grenzen der vorliegenden Fallberichte lässt sich schlussfolgern, dass die Verwendung dieser neuartigen PADM zur Wurzeldeckung in Kombination mit L-PRF offenbar langfristig stabile und ästhetische Ergebnisse

liefert, wenn sie in Verbindung mit verschiedenen Arten von Tunnelzugängen verwendet wird. Kontrollierte klinische Studien sind erforderlich, um die günstigen Ergebnisse der PADM bei der Wurzeldeckung in den berichteten Fällen zu belegen.

Alle chirurgischen Eingriffe wurden von PD Dr. Gerhard Iglhaut, einem erfahrenen Oralchirurgen und Parodontologen, durchgeführt.

Die Publikation ist als Open Access verfügbar



Iglhaut G, Allen EP, Sculean A, Iglhaut T, Nahles S, Fretwurst T. Root Coverage Using a Novel Porcine Acellular Dermal Matrix: Case Reports of Different Minimally Invasive Techniques with a 3-Year Follow-up.

Int J Periodontics Restorative Dent. 2023 Jan-Feb;43(1):47-54. doi: 10.11607/prd.5769. PMID: 36661874.

<https://www.quintessence-publishing.com/gbr/en/article-download/3834043/international-journal-of-periodontics-restorative-dentistry/2023/01/root-coverage-using-a-novel-porcine-acellular-dermal-matrix-case-reports-of-different-minimally-invasive-techniques-with-a-3-year-follow-up>

Referenzen

- Zuhr O, Fickl S, Wachtel H, Bolz W, Hürzeler MB. Covering of gingival recessions with a modified microsurgical tunnel technique: Case report. Int J Periodontics Restorative Dent 2007;27:457-463.
- Sculean A, Allen EP. The laterally closed tunnel for treatment of deep isolated mandibular recessions: Surgical technique and a report of 24 cases. Int J Periodontics Restorative Dent 2018;38:479-487.
- Zucchelli G, Mele M, Mazzotti C, Marzadori M, Montebugnoli L, De Sanctis M. Coronally advanced flap with and without vertical releasing incisions for the treatment of multiple gingival recessions: A comparative controlled randomized clinical trial. J Periodontol 2009;80:1083-1094.

Headquarters

CAMLOG Biotechnologies GmbH | Margarethenstr. 38 | 4053 Basel | Schweiz
Telefon +41 61 565 41 00 | Fax +41 61 565 41 01 | info@camlog.com | www.biohorizonscamlog.com

NovoMatrix® wird von LifeCell™ Corporation, einer Tochtergesellschaft von Allergan, hergestellt. BioHorizons® und NovoMatrix® sind eingetragene Marken von BioHorizons. Sie sind aber unter Umständen nicht in allen Märkten eingetragen. Alle Rechte vorbehalten. Nicht alle Produkte sind in allen Ländern erhältlich.