



Subepitheliales Bindegewebstransplantat im Zusammenhang mit einer Apikoektomie und apikalem Verschluss bei der Behandlung einer tiefen lokalisierten gingivalen Rezession mit freiliegender Wurzelspitze: Fallbericht



Sergio Kahn, DDS, PhD*

André Medina Coeli Egreja, DDS*

Marcos de Oliveira Barceiro, DDS, MSD, PhD**

Ein rekonstruktiver Parodontaleingriff dient zur Korrektur mukogingivaler Defekte, zu denen auch gingivale Rezessionen gehören. In diesem Fallbericht wird die Verwendung eines subepithelialen Bindegewebs-transplantats (SCTG) im Zusammenhang mit einem apikalen Verschluss mit Mineraltrioxidaggregat (MTA) zur Behandlung einer Rezession der Miller-Klasse II mit freiliegender Wurzelspitze beschrieben. Es wurde ein doppelt gestielter Lappen gespaltener Dicke gelöst. Anschließend wurde die Wurzel mit Kürette und Bohrer aufbereitet. Die freiliegende Wurzelspitze wurde entfernt und der Kanal mit MTA gefüllt. Ein SCTG aus dem Gaumen wurde über die Wurzeloberfläche gelegt und mit dem doppelt gestielten Lappen abgedeckt. 12 Monate nach der Behandlung wurde eine Reduzierung der gingivalen Rezession von 11 mm auf 1 mm festgestellt. Die Wurzel war zu 91 % bedeckt. Die Reparatur im periapikalen Bereich wurde anhand von Röntgenbildern untersucht. Die Sondierungstiefe betrug 1,0 mm. Es wurde keine Sondierungsblutung beobachtet. Es lag ein adäquater Streifen keratinisierten Gewebes vor. Das Gewebe hatte eine ästhetische Kontur und Farbe. Dieser Fallbericht ist ein Beispiel dafür, dass ein subepitheliales Bindegewebstransplantat erfolgreich zusammen mit MTA für die Behandlung einer isolierten Rezession der Miller-Klasse II mit freiliegender Wurzelspitze verwendet werden kann. (Int J Par Rest Zahnheilkd 2009;29:421–425.)

* Professor, Department of Periodontology, Universidade Veiga de Almeida, Rio de Janeiro, Brasilien.

** Professor, Department of Dentistry, Centro Universitario Serra dos Orgaos, Teresópolis, Brasilien.

Korrespondenz an: Dr. Sergio Kahn, Rua Voluntarios da Pátria 48/105, Botafogo, Rio de Janeiro, RJ, Brasilien CEP 22270-000; Fax: +55(21)22853846; E-Mail: skahn@openlink.com.br

Unter einer gingivalen Rezession wird eine Verschiebung des Zahnfleischrands apikal zur Schmelz-Zement-Grenze (SZG) verstanden¹. Das kann durch verschiedene Faktoren verursacht sein, wie z. B. eine Parodontalerkrankung, traumatisches Zähneputzen, kieferorthopädische Bewegung, okklusales Trauma, Zahnfehlstellung, hoher Ansatz des Frenulums und unzulängliche Restaurationen². Eine marginale Geweberezession kann die Ästhetik beeinträchtigen, vor allem bei Patienten mit hoher Lachlinie. Außerdem kann sie zur Überempfindlichkeit des Zahns führen. Für die Wurzeldeckung werden verschiedene chirurgische Techniken vorgeschlagen.

Seit den 1950er-Jahren wurden für die Behandlung von gingivalen Rezessionen häufig freie und gestielte Gingivatransplantate verwendet^{3–6}. Seit 1985 die Klassifizierung der gingivalen Rezessionen nach Miller eingeführt wurde⁷ und weitere geeignete Techniken entwickelt wurden, bei denen subepitheliale Bindegewebstransplantate verwendet werden, wurde die Behandlung der gingivalen Rezession immer besser prognostizierbar. Das gilt insbesondere für Bereiche der Klassen I und II, d. h. wenn kein interproximaler Knochenabbau vor-



Abb. 1 Ausgangssituation: rechter lateraler Schneidezahn mit einer tiefen gingivalen Rezession der Miller-Klasse II.



Abb. 2 Ausgangssituation: Lächeln, das die ästhetische Beeinträchtigung zeigt.

Abb. 3 (rechts) Ausgangssituation: Röntgenbild.



liegt⁸⁻¹³. Mit der Behandlung einer gingivalen Rezession kann eine Defektdeckung von 100 % erzielt werden, unabhängig vom Vorhandensein von lateralem gingivalem Gewebe und von den Dimensionen des Defekts (schmal oder breit, flach oder tief), nach der Klassifizierung von Sullivan und Atkins¹⁴.

Eine tiefe gingivale Rezession kann zur Freilegung der Wurzelspitze führen. In solchen Fällen kann eine endodontische Behandlung zusammen mit einer Apikoektomie mit einem Eingriff zur Wurzeldeckung kombiniert werden. Für Apikoektomien und Wurzelkanalfüllungen werden verschiedene Materialien verwendet, z. B. Amalgam, Glasionomer und Mineraltrioxidaggregat (MTA). In der letzten Zeit findet MTA weitere Verbreitung, da es adaptiert werden kann und so für eine bessere Versiegelung sorgt. Außerdem hat es eine geringere Zytotoxizität als die anderen Materialien, die für einen apikalen Verschluss verwendet werden¹⁵⁻¹⁷.

Im folgenden Fallbericht wird eine tiefe, lokalisierte gingivale Rezes-

sion mit Wurzelspitzenfreilegung untersucht, die mit einem subepithelialen Bindegewebestransplantat und einer Apikoektomie mit einem apikalen Verschluss mit MTA behandelt wurde.

Fallbericht und Ergebnisse

Ein 25-jähriger Mann kam in die Klinik für Parodontologie der Central Army Odontoclinic, um eine gingivale Rezession am oberen rechten lateralen Schneidezahn untersuchen zu lassen (Abb. 1). Der allgemeine Gesundheitszustand des Patienten war gut. Er hatte keine systemischen Erkrankungen und war Nichtraucher.

Die Untersuchung offenbarte eine tiefe, schmale¹⁴ gingivale Rezession der Miller-Klasse II⁷, mit einer vertikalen Erweiterung von 11 mm, die bis zur Wurzelspitze reichte. Dies wurde mit der Parodontalsonde festgestellt. Außerdem war das ästhetische Problem offensichtlich, wenn der Patient lächelte (Abb. 2). Bei der Röntgenuntersuchung zeigte sich

röntgendichtes Material im Wurzelkanal. Das wies auf eine frühere endodontische Behandlung hin (Abb. 3). Der Patient erklärte, er sei acht Jahre zuvor wegen eines Zahntraumas behandelt worden. Er befürchtete nicht nur den Verlust des Zahns, sondern wünschte sich auch eine ästhetische Lösung des Problems. Für die Behandlung wurde ein SCGT zusammen mit einer Apikoektomie und einem apikalen Verschluss mit MTA empfohlen. Der Patient unterzeichnete die Einwilligung nach Information, nachdem er über die Gründe für das vorgeschlagene Verfahren sowie über die Risiken und Vorteile aufgeklärt worden war.

Vor dem Eingriff erhielt er Anweisungen zur Mundhygiene, ein supra-gingivales Scaling und eine Wurzelglättung. Am Tag des Eingriffs erhielt der Patient eine Einzeldosis von 8 mg Dexamethason, um postoperativ auftretende Ödeme zu minimieren. Die Betäubung erfolgte mit Mepivacain (2 %) mit 1:100000 Epinephrin. Mit einem 15C-Scalpell wurden auf der mesialen und der dista-



Abb. 4 (links) Erste Inzisionen.



Abb. 5 (rechts) Die Wurzel war nach der Lappenlösung freigelegt.



Abb. 6 (links) Die Wurzelspitze wurde mit einem Tungsten-Karbidbohrer reziesiert.



Abb. 7 (rechts) Die freiliegende Wurzel wurde mit einem Finierbohrer geglättet.



Abb. 8 (links) Das subepitheliale Bindegewebstransplantat wird auf die freiliegende Wurzel gelegt.



Abb. 9 (rechts) Die Lappen wurden vernäht.

len Seite der Rezession zwei auseinandergehende schräge Inzisionen bis in die alveoläre Mukosa geführt (Abb. 4). Über die alveoläre Mukosa hinaus wurden zwei Lappen gespalterer Dicke gelöst, einer mesial und einer distal. So wurde jegliche Spannung ausgeschlossen, die die freie Bewegung der Lappen behindert hätte (Abb. 5). Der mesiale und der distale Lappen wurden über die Wurzel gelegt, damit sichergestellt war, dass sie spannungsfrei in ihrer Position verblieben. Wenn noch eine gewisse Spannung vorhanden war, wurden sie apikal erweitert, damit die Lappen völlig spannungsfrei waren. Die apikale Läsion wurde entfernt und die Wurzelspitze wurde

mit einem 702-Tungsten-Karbidbohrer reziesiert (Abb. 6). Die freigelegte Wurzel wurde mit McCall-13/14- und Gracey-1/2-Küretten (Hu-Friedy) behandelt und mit einem Finierbohrer geglättet (Abb. 7). Für den apikalen Verschluss wurde MTA verwendet. Der Empfängerbereich wurde mit einer 15-mm-Parodontalsonde gemessen, um abzuschätzen, wie viel Gewebe für das Transplantat erforderlich war. Die Länge des Transplantats musste dem Abstand von der Mitte der distalen Papille zur Mitte der mesialen Papille entsprechen. Das SCTG wurde aus dem Gaumen entnommen, und zwar aus dem Bereich zwischen dem Eckzahn und dem ersten Molar.

Dazu wurde ein 15C-Skalpell mit Doppelklinge (1,5 mm Abstand zwischen den Klingen) verwendet. Der Epithelstreifen des Transplantats wurde entfernt und entsorgt. Das Transplantat wurde in den Empfängerbereich gelegt und mit 6-0 Vicryl vernäht (Abb. 8). Die Lappen wurden zusammengenäht und mit einer Aufhängennaht mit 5-0 Vicryl vernäht (Abb. 9). Der Spenderbereich im Gaumen wurde mit 4-0 Seide verschlossen.

Nach dem Eingriff wurde der Patient angewiesen, eine Einzeldosis von 8 mg Dexamethason und ein Analgetikum (500 mg Dipyron) zu nehmen und sieben Tage lang den Mund zweimal täglich mit 0,12 %



Abb. 10 (links) Periapikales Röntgenbild nach einem Jahr.

Abb. 11 (rechts) Klinische Ansicht nach 30 Monaten



Chlorhexidindigluconatlösung zu spülen. Eine Woche später wurden die Fäden im Gaumen entfernt. Zwei Wochen später wurden die Fäden im Transplantatbereich entfernt. In den ersten drei Monaten nach dem Eingriff kam der Patient wöchentlich und dann noch neun Monate lang einmal monatlich zur Nachsorge. Nach einem Monat war die Rezession offensichtlich von 11 auf 1 mm reduziert. Die Sondierungstiefe betrug nicht mehr als 1 mm. Die Röntgenaufnahmen zeigten im periapikalen Bereich Röntgengichte, was auf eine vollständige Reparatur hinwies (Abb. 10). Mit einem Keramikveneer wurde das ästhetische Erscheinungsbild verbessert. Der Bereich wurde inzwischen 30 Monate lang beobachtet, und der Zustand ist stabil (Abb. 11).

Diskussion

Eine gingivale Rezession kann einem Patienten schwerwiegende ästheti-

sche Probleme bereiten, vor allem wenn er eine hohe Lachlinie hat. Um dieses Problem zu lösen, wurden verschiedene chirurgische Techniken vorgeschlagen^{3-6, 8-11}. Als besonders erfolgreich hat sich die Wurzeldeckung mit einem subepithelialen Bindegewebsstransplantat erwiesen¹². Allerdings ist der Erfolg dieser Technik eng mit der Art der vorliegenden Rezession verknüpft, vor allem bei einem interproximalen Knochenabbau⁷.

Im vorliegenden Fall handelte es sich um eine tiefe, schmale gingivale Rezession der Miller-Klasse II^{7, 14}. Außerdem lag die Wurzelspitze frei, was den Fall kompliziert machte. Die vertikale Ausdehnung der Rezession schränkte die chirurgischen Möglichkeiten ein. So war z. B. ein koronaler Verschiebelappen für die Wurzeldeckung ausgeschlossen. Da in Studien für die Wurzeldeckung mit einem SCTG bessere Ergebnisse nachgewiesen wurden¹², beschlossen die Kliniker, dieses Transplantat mit einem doppelt gestielten Lappen zu kombinieren, wie Nelson⁹ und später Harris¹⁰ dies ursprünglich vorgeschlagen haben. Nach 12 Monaten wurde eine Reduzierung der gingivalen Rezession von 11 mm auf 1 mm festgestellt. Die Wurzel war zu 91 % bedeckt. Dieses Ergebnis stimmt mit den Vorgaben von Harris¹³ überein. Die Röntgenaufnahmen

zeigten im periapikalen Bereich Röntgengichte, was auf eine vollständige Reparatur hinwies. Das Ergebnis hängt auch mit dem apikalen Verschluss mit MTA zusammen. Es kann aufgrund seiner geringen Zytotoxizität und seiner hervorragenden Füllungseigenschaften für eine vollständige Wundheilung sorgen¹⁵⁻¹⁷.

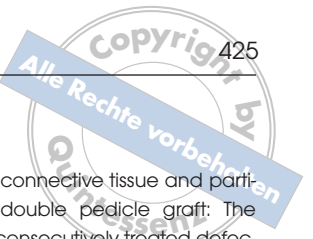
Zum Ende der Behandlung betrug die Sondierungstiefe 1,0 mm. Es wurde keine Sondierungsblutung beobachtet, und es war ein adäquater Streifen aus keratinisiertem Gewebe zu sehen. Außerdem hatte der Patient eine akzeptable ästhetische Gewebekontur und -färbung, sodass die Behandlung als erfolgreich bezeichnet werden kann¹⁰.

Schlussfolgerungen

Dieser Bericht stellt ein gutes Beispiel dafür vor, dass ein subepitheliales Bindegewebsstransplantat erfolgreich zusammen mit MTA für die Behandlung einer lokalisierten Rezession der Miller-Klasse II mit freiliegender Wurzelspitze verwendet werden kann.

Danksagung

Die Autoren danken Dr. Renato Almeida und Dr. Tatiana Poyares für ihre unermüdliche Unterstützung.



Literatur

1. The American Academy of Periodontology. Glossary of Periodontal Terms, ed 4. Chicago: American Academy of Periodontology, 2001.
2. Wennström J. Mucogingival therapy. *Ann Periodontol* 1996;1:671–701.
3. Grupe HE, Warren RF. Repair of gingival defects by a sliding flap operation. *J Periodontol* 1956;27:92–95.
4. Patur B, Glickman I. Gingival pedicle flaps for covering root surfaces denuded by chronic destructive periodontal disease. *J Periodontol* 1958;29:50–57.
5. Nabers JM. Free gingival grafts. *Periodontics* 1966;4:243–245.
6. Cohen DW, Ross SE. The double papillae repositioned flap in periodontal therapy. *J Periodontol* 1968;39:65–70.
7. Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985;5:8–13.
8. Langer B, Langer L. Subepithelial connective tissue graft technique for root coverage. *J Periodontol* 1985;56:715–720.
9. Nelson SW. The subpedicle connective tissue graft. A bilaminar reconstructive procedure for the coverage of denuded root surfaces. *J Periodontol* 1987;58:95–102.
10. Harris RJ. The connective tissue and partial thickness double pedicle graft: A predictable method of obtaining root coverage. *J Periodontol* 1992;63:477–486.
11. Bruno JF. Connective tissue graft technique assuring wide root coverage. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1994;14:126–137.
12. Rocuzzo M, Bunino M, Needleman I, Sanz M. Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: A systematic review. *J Clin Periodontol* 2002; 29(suppl 3):178–194.
13. Harris RJ. The connective tissue and partial thickness double pedicle graft: The results of 100 consecutively treated defects. *J Periodontol* 1994;65:448–461.
14. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. III. Utilization of grafts in the treatment of gingival recession. *Periodontics* 1968;6:152–160.
15. Torabinejad M, Hong CU, Pitt Ford TR, Kettering JD. Cytotoxicity of four root end filling materials. *J Endod* 1995;21:489–492.
16. Torabinejad M, Hong CU, Lee SJ, Monsef M, Pitt Ford TR. Investigation of mineral trioxide aggregate for root-end filling in dogs. *J Endod* 1995;21:603–608.
17. Mitchell PJC, Pitt Ford TR, Torabinejad M, McDonald F. Osteoblast biocompatibility of mineral trioxide aggregate. *Biomaterials* 1999;20:167–173.