



Renato Parsekian Martins, Amanda Fahning Magno, Isabela Parsekian Martins, Lidia Parsekian Martins, Larry W. White

Klebebrücken aus Komposit für KFO-Patienten mit Extraktionslücken



Renato Parsekian Martins

DDS, MS, PhD. Part time faculty at the graduate program of orthodontics at the Faculdade de Odontologia de Araraquara, Sao Paulo, Brasil and private practice
E-Mail: dr_renatopmartins@hotmail.com

Amanda Fahning Magno

DDS, MS – PhD student at Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista (UNesp), Araraquara, Sao Paulo, Brasil

Isabela Parsekian Martins

DDS – Masters Student Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Unesp

Lidia Parsekian Martins

DDS, MS, PhD – Professor of Orthodontics at Faculdade de Odontologia de Araraquara, Universidade Estadual Paulista, Unesp

Larry W. White

DDS, MS
Klinische Abteilung, Baylor College of Dentistry
Dallas, Texas, USA

INDIZES Extraktionen, Lingualtechnik, Klebebrücken

Ästhetische kieferorthopädische Apparaturen werden für immer mehr Patienten attraktiv. Es bestehen jedoch Bedenken in Bezug auf Extraktionslücken, die im Rahmen einer kieferorthopädischen Behandlung über mehrere Monate bestehen bleiben. Dies veranlasste Kieferorthopäden zur Konstruktion provisorischer Brücken, um diese Extraktionslücken auszufüllen, die mit zunehmendem Lückenschluss abgeschliffen werden können. Dieser Artikel beschreibt ein einfaches, effizientes und rasches Verfahren zur Herstellung solcher Klebebrücken.

■ Einleitung

Alle Patienten in kieferorthopädischer Behandlung wünschen sich ein schönes Lächeln bei Behandlungsabschluss. Viele haben jedoch auch Bedenken in Bezug auf die Ästhetik während der Behandlung. Zahlreiche Patienten wählen daher weniger auffällige kieferorthopädische Apparaturen.^{1,2} Manche Patienten bevorzugen Lingualbrackets, um sichtbare Apparaturen ganz zu umgehen.³ Aufgrund der hohen Kosten von Lingualbrackets entscheiden sich andere Patienten für Keramik- oder Kunststoffbrackets, die zwar sichtbar, aber unauffälliger als konventionelle Metallbrackets sind.

Unabhängig davon, für welche Apparatur sich der Patient entscheidet, verursacht die Extraktion von Prämolaren über mehrere Monate sichtbare Lücken. Viele Patienten haben soziale und ästhetische Bedenken, wenn solche Lücken sichtbar werden. Patienten, die sich für Lingual-, Keramik- oder Kunststoffbrackets entschieden haben, reagieren häufig außerordentlich empfindlich auf sichtbare Extraktionslücken. Durch die Verwendung provisorischer Klebebrücken⁴⁻⁶ in Extraktionslücken können die Behandler solchen Bedenken entgegenzutreten.

Während sich eine Lücke schließt, kann der Behandler die Breite des Brückenglieds reduzieren. Es wurden bereits mehrere Methoden zur temporären Versorgung von Extraktionslücken während einer kieferorthopädischen Behandlung beschrieben.⁴⁻⁶

Konfektionierte Kunststoffkronen haben den Nachteil, dass sie verfügbar sein müssen und so zu Lagerkosten führen, was sie für viele Kieferorthopäden unattraktiv machen. Stellt der Behandler eine provisorische Klebebrücke aus Komposit her, muss er hierfür Abformungen machen.

Aktuelle Entwicklungen in der Komposittechnik bieten den Behandlern eine einfachere und effizientere Methode, einen solchen Zahnersatz mit minimalem materiellem, zeitlichem und finanziellem Aufwand herzustellen. Zahntechniker können die Original-Studienmodelle des Patienten verwenden, um darauf solche Klebebrücken aus lichthärtendem Komposit herzustellen und auszuformen.

Dieser Artikel beschreibt eine Technik zur Herstellung von provisorischen Klebebrücken, mit denen den Bedenken der Patienten gegen Extraktionslücken während der kieferorthopädischen Behandlung entgegengewirkt werden kann.

Die englischsprachige Originalfassung dieses Beitrages ist im „World Journal of Orthodontics“ erschienen (World J Orthod 2010;11:180-184).



Abb. 1 Auftragen des Trennmittels auf das Studienmodell.



Abb. 2 Auftragen des Komposits auf die Bukkalfläche des zu extrahierenden Zahns.

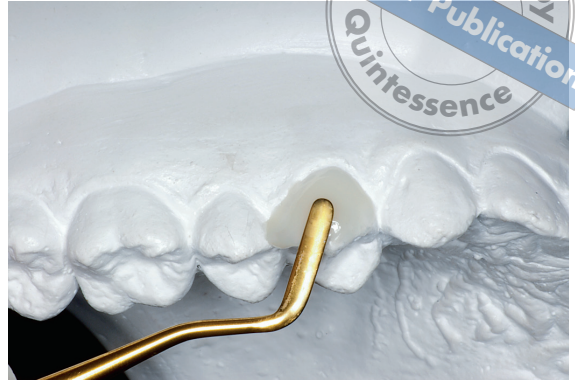


Abb. 3 Okklusalan- sichtsicht der Klebebrücken bei Labialbrackets (a), Lingualbrackets (b).

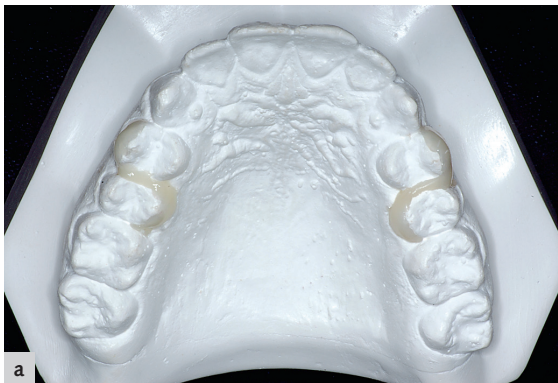
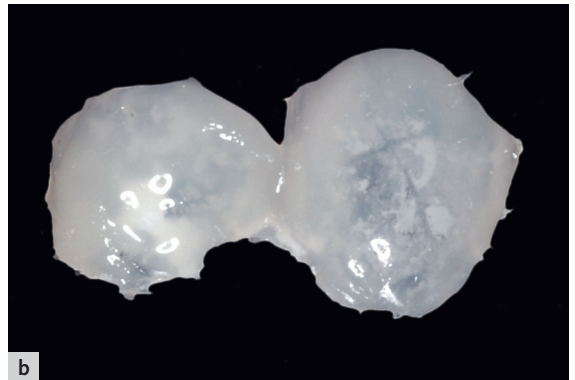


Abb. 4 Geglättete und polierte Klebebrücke bei Labialbrackets (a), Lingualbrackets (b).



■ Vorgehen im Dentallabor

Der Zahntechniker benötigt die Original-Studienmodelle des Patienten, ein Trennmittel und einen feinen Pinsel zum Auftragen des Trennmittels auf die zur Extraktion vorgesehene Zähne sowie deren Nachbarzähne. Ferner wird ein gewöhnliches Kompositmaterial in einer akzeptablen Zahnfarbe benötigt. Die Technik umfasst folgende Schritte:

1. Auf dem Studienmodell des Patienten wird das Trennmittel auf die zu extrahierenden Zähne und deren Nachbarzähne aufgetragen (für Labialbrackets auf der Lingualseite, für Lingualbrackets auf der Labialseite; Abb. 1).
2. Bei Patienten mit Labial- und Lingualbrackets wird

die gesamte Labial- beziehungsweise Bukkalfläche des zu extrahierenden Zahns mit Komposit bedeckt (Abb. 2). Man lässt das Komposit vor dem Auspolymerisieren für einige Sekunden vorhärten, um eine Politur zu sparen. Bei Lingualbrackets wird die Labial- beziehungsweise Bukkalfläche des Nachbarzahns ebenfalls mit einer dünnen Schicht lichthärtenden Komposits bedeckt.

3. Nach dem Auspolymerisieren des Komposits wird das Modell für 10 bis 20 Minuten in Wasser getaucht, bevor die Klebebrücken vom Modell abgehoben werden (Abb. 3).
4. Die Ränder der Klebebrücken werden mit einem Finierer (feinen Bohrer) oder einem ähnlichen Instrument geglättet (Abb. 4).

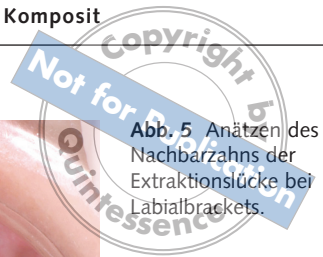


Abb. 5 Anätzen des Nachbarzahns der Extraktionslücke bei Labialbrackets.

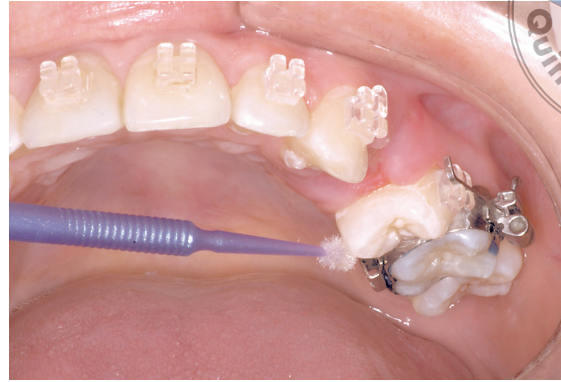


Abb. 6 Anschließendes Auftragen des Versieglers.

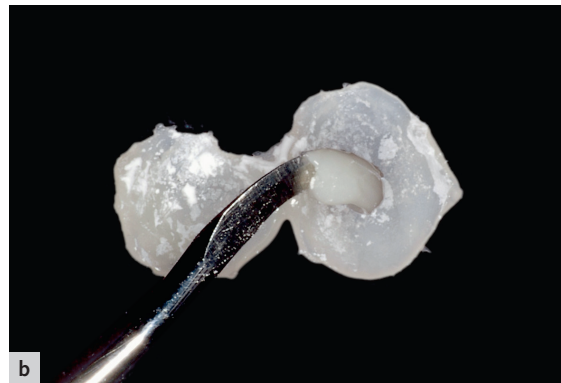
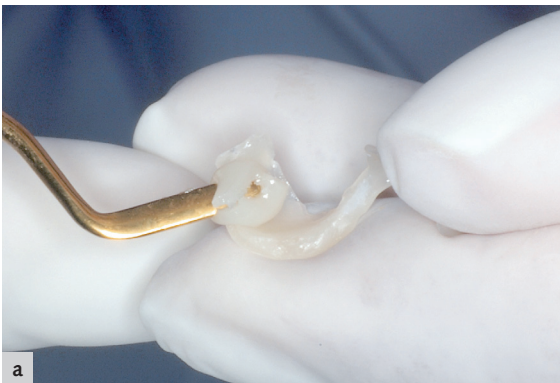


Abb. 7 Auftragen von Komposit auf das Halteelement der Klebebrücke zur Befestigung (a) und auf die Innenfläche des Brückenglieds zur Verstärkung der Schichtdicke und Erhöhung der Bruchfestigkeit (b).



Abb. 8 Lichthärtung der eingesetzten Klebebrücke.

Abb. 9 Auftragen von zusätzlichem Komposit auf die Mesialfläche des Nachbarzahns (Pfeil).

■ Vorgehen in der Praxis

Nach der Extraktion werden folgende Schritte durchgeführt:

1. Der benachbarte Seitenzahn wird angeätzt (lingual bei Labialbrackets und labial/bukkal bei Lingualbrackets) und der Primer aufgetragen (Abb. 5 und 6).
2. Das Komposit wird zur Befestigung auf die Innenfläche des Halteelements sowie auf das Brückenglied zu dessen Stabilisierung aufgetragen (Abb. 7).
3. Die Klebebrücke wird am Nachbarzahn befestigt und die Kleberreste und Grate werden entfernt, bevor das Komposit auspolymerisiert wird (Abb. 8).
4. Bei Labialbrackets wird auf die Mesialfläche des Nachbarzahns Komposit aufgetragen, was auf dem Studienmodell nicht möglich ist (Abb. 9).
5. Die Klebebrücke wird auf Kontakte überprüft und wenn notwendig beschliffen.
6. Zwischen dem Brückenglied und den Frontzähnen sowie zwischen dem Brückenglied und der Gingiva wird ein Spalt von 1 bis 2 mm belassen.
7. Mit einem hochtourigen Bohrer wird das Komposit entfernt, wenn die Frontzähne immer weiter nach hinten wandern und sich die Extraktionslücke schließt.

Die Abbildungen 10 bis 13 zeigen klinische Beispiele dieser Vorgehensweise.

Abb. 10 Klebebrücke im Oberkiefer zum Ersatz des rechten ersten Prämolaren bei einem Patientenfall mit Keramikbrackets.



Abb. 11 Klebebrücke im Oberkiefer zum Ersatz des linken ersten Prämolaren bei einem Patientenfall mit Lingualbrackets.



Abb. 12 Okklusalan-sicht der eingesetzten Klebebrücken für Labialbrackets (a), Lingualbrackets (b).

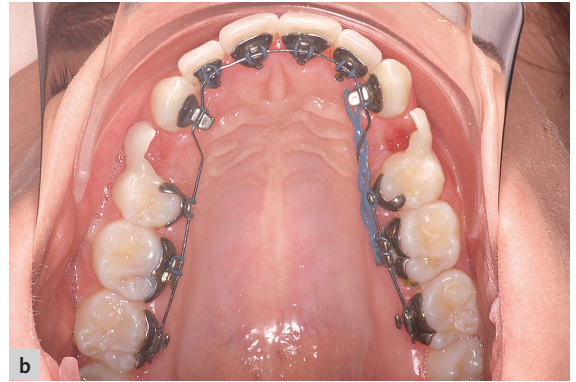


Abb. 13 Lächelnde Patientin mit eingesetzten Klebebrücken und Labialbrackets (a), Lingualbrackets (b).

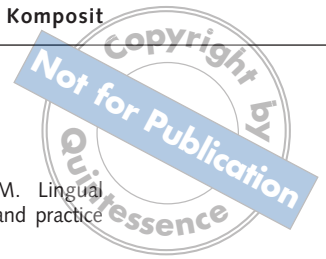


■ Diskussion

Der Behandler muss sicherstellen, dass die Klebebrücken die Zahnbewegungen nicht behindern, die Mundhygiene nicht erschweren sowie die Heilung der Extraktionswunden nicht gefährden. Zwischen dem Brückenglied und den Frontzähnen muss eine kleine Lücke belassen werden, um die Ausrichtung und Retraktion der Front zu ermöglichen. Eine winzige Lücke zwischen dem Brückenglied und der Gingiva ermöglicht eine leichtere Reinigung und verhindert so eine Plaqueakkumulation am Extraktionssitus. In dem Maße, wie sich die Frontzähne nach hinten schieben, muss das Brückenglied beschliffen werden.

Darüber hinaus sind Okklusalkontakte mit den Brückengliedern möglichst zu vermeiden, da solche Kontakte zur Ablösung der Klebebrücken führen können. Daher sollten die Patienten harte Nahrungsmittel meiden und so wenig wie möglich im Bereich der Klebebrücken zu kauen.

Die in diesem Beitrag beschriebenen Klebebrücken können nicht nur bei Patienten mit Extraktionen der (ersten) Prämolaren eingesetzt werden, sondern auch bei Patienten mit Nichtanlagen, bei der Extraktion anderer Zähne oder als längerfristige Platzhalter.



■ Schlussfolgerung

Dieser Artikel beschreibt eine attraktive, effektive und kostengünstige Technik, um den Bedenken von Patienten gegenüber sichtbaren Extraktionslücken während der kieferorthopädischen Behandlung entgegenzutreten.

■ Literatur

1. Alexander CM, Alexander RG, Sinclair PM. Lingual orthodontics: A status report. Part 6. Patient and practice management. *J Clin Orthod* 1983;17:240–246.
2. Caniklioglu C, Oztürk, Y. Patient discomfort: A comparison between lingual and labial fixed appliances. *Angle Orthod* 2005;75:86–91.
3. Hohoff A, Wiechmann D, Fillion D, Stamm T, Lippold C, Ehmer U. Evaluation of the parameters underlying the decision by adult patients to opt for lingual therapy: An international comparison. *J Orofac Orthop* 2003;64:135–144.
4. Lew KK. Temporary pontics in aesthetic orthodontics – A new design. *Br J Orthod* 1990;17: 317–319.
5. Scuzzo G, Takemoto K. *Extraction Mechanics*. Berlin: Quintessence, 2003.
6. Vassalo D, Terranova S. Temporary esthetic composite pontic. *J Clin Orthod* 2003;37: 278–279.

Composite Pontics For Orthodontic Patients With Extraction Spaces

KEYWORDS *extractions, lingual orthodontics, pontics*

Esthetic orthodontic appliances continue to appeal to more patients, which results in objections to extraction spaces that remain for several months during orthodontic therapy. This has led orthodontists to design temporary pontics that fill extraction sites and that can be reduced as the spaces close. This report describes a simple, efficient, and expeditious technique for making such pontics.