

Füllungstherapie mit smartem Workflow

Ein Beitrag von Dr. Alessandro Devigus

ANWENDERTEST /// Kompositfüllungen gehören zum Alltag praktisch jeder allgemein-zahnärztlichen Praxis. Entsprechend wichtig sind die passenden Materialien und Geräte, um diese klinisch bestmöglich zu legen. Neben den Kunststoffen selbst braucht es dazu auch eine leistungsfähige Polymerisationslampe. Dr. Alessandro Devigus aus Bülach hatte die Gelegenheit, dafür die neue SmartLite Pro von Dentsply Sirona ausgiebig in seiner Praxis zu testen. Das Besondere: Die Lampe ist multifunktional und mit einem zweiten Aufsatz für die Kariesdetektion einsetzbar. Hier beschreibt er seine Erfahrungen anhand eines Falls.

Literatur

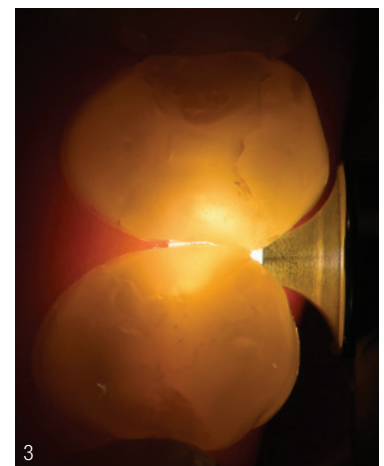
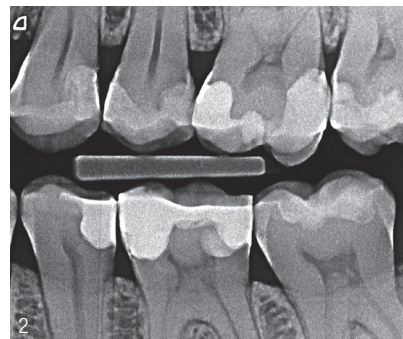


In meiner Praxis, die ich seit 30 Jahren in Bülach führe, habe ich mich auf die Digitale und Ästhetische Zahnheilkunde spezialisiert. Aus diesem Grund gehören Kompositfüllungen bei mir zu den absoluten Standardbehandlungen. Dies insbesondere aus dem Grund, da die Patienten heute seltener als früher mit großen Defekten in meine Praxis kommen: Sie kümmern sich vorbildlich um die Prophylaxe und lassen kleinere Läsionen frühzeitig minimalinvasiv behandeln.

Welche Therapie dann zum Einsatz kommt, ist im Wesentlichen vom „Volumen“ des Defekts abhängig. Die Priorität heißt, so viel

wie möglich Zahnschubstanz zu erhalten. Das heißt, dass die Primärversorgung in der Regel adhäsiv mit Komposit erfolgt, sekundär mit keramischen Versorgungen (Inlays, Teilkronen). Ich nutze ein Universalkomposit für Front- und Seitenzähne, dabei haben sich für mich „One-shade“-Konzepte durchgesetzt. Das heißt: Ich habe eine kleine Auswahl von Grundfarben, mit der ich dank des Chamäleon-Effekts verschiedene Farbtöne erzielen kann. Diese Komposite nutze ich im Übrigen auch, um keramische Restaurationen adhäsiv zu befestigen – das ist sicherlich aufwendig, doch klinisch einwandfrei.

Abb. 1: Ausgangssituation mit insuffizienten Füllungen an 24, 25 und 26. **Abb. 2:** Röntgenologische Abklärung des ersten Befundes. **Abb. 3:** Der Kariesdetektionsaufsatz kann sowohl für die Visualisierung von initialen Defekten als auch zur Überprüfung insuffizienter Füllungen eingesetzt werden. **Abb. 4:** Nach Präparation der Zähne 24 und 26. **Abb. 5a:** Reinigung der Kavitäten mit dem Pulverstrahlgerät. **Abb. 5b:** Gereinigte Kavitäten.



Polymerisation entscheidender Erfolgsfaktor

Beim Einsatz von Füllungsmaterialien ist die Anwendung einer lichthärtenden Lampe zwingend. Die Lichtpolymerisation ist tatsächlich mitentscheidend für die Qualität von direkten und indirekten Restaurationen, darauf weisen auch Studien hin.^{1,2} Mit diesem Thema hat sich vor sechs Jahren auch ein Expertengremium beschäftigt, das als Resultat ein Konsensusstatement präsentierte, das grundlegende Ratschläge für den Kauf und die Anwendung einer Polymerisationslampe enthält.³ Im Wesentlichen hoben die Experten darin fünf Kriterien hervor: Qualitätsprüfung der Geräte durch unabhängige Institutionen, Lichtintensität, Strahlprofil und Durchmesser des aktiven Lichtaustrittsfensters als Schlüsselparameter sowie optimale Aushärtungszeiten. Die Polymerisationszeit ist in der Tat ein sehr wichtiger Faktor. Wenn Lampenhersteller von fünf Sekunden Aushärtungszeit sprechen, ist meiner Ansicht nach Vorsicht geboten. Denn: In der Zahnheilkunde haben sich Zyklen von 10 bis 20 Sekunden durchgesetzt. Allerdings sind bei bestimmten Materialien auch bis zu 40 Sekunden nötig.² Die exakte Zeit ist letztlich vom eingesetzten Komposit sowie der Größe der auszuhärtenden Fläche abhängig. Umso wichtiger ist es, dass die Lampen an diesem Punkt Flexibilität bieten.

Trend zur Multifunktionalität

Die Unterschiede zwischen den Lampen sind heute aus meiner Sicht nicht mehr so groß, allerdings ist ein neuer Trend zu beobachten: Polymerisationslampen können immer häufiger mehr als nur Aushärtung. Ein Beispiel dafür ist die SmartLite Pro von Dentsply Sirona, die mit einem zusätzlichen Aufsatz zur Kariesdetektion erworben werden kann. Das ist gerade in der Füllungstherapie, bei der es in der Regel um die Behandlung von Karies geht, ein sehr nützliches Feature, das den Röntgen-

befund ergänzt. Die dabei verwendete Technologie der Transillumination kann als ergänzende diagnostische Hilfe für die Diagnose von approximaler sowie okklusaler Karies, die Erkennung von Zahnstein, die Beurteilung von verfärbten Rändern von Kompositfüllungen und die Beurteilung von frakturierten Zähnen verwendet werden.⁴ Ich habe beide Aufsätze der SmartLite Pro in meiner Praxis zum Testen. Zunächst sticht das gefällige Design ins Auge. Die Lampe liegt gut in der Hand, der Wechsel der Aufsätze ist kinderleicht. Ihre Lichtleistung (Intensität) liegt mit 1.250 mW/cm^2 im mittleren Bereich des erforderlichen Intensitätsbereichs, der bei 1.000 bis 1.500 mW/cm^2 liegt. Entscheidend ist hier vielmehr, dass die Lampe ein sehr homogenes Strahlprofil aufweist, also überall gleichmäßig leuchtet. Auf diese Weise wird sichergestellt, dass die Leistung nicht nur im Zentrum der Applikation, sondern auf der gesamten auszuhärtenden Fläche ankommt. Mit der Lampe erhalten Anwender jeweils zwei Akkus, die getrennt von der Lampe aufgeladen werden können. Die dabei verwendete Technologie verspricht schnelle Ladevorgänge und eine hohe Kapazität. Neu ist das Radiometer, eine Fotozelle, die in die Ladestation eingebaut ist und zur Leistungskontrolle dient. Farbige LEDs informieren über den aktuellen Leistungsstand. Für die Polymerisationszeit bietet SmartLite Pro Zyklen von jeweils 10 Sekunden an. Damit kommt man im Alltag sicherlich zurecht – etwas mehr Flexibilität käme meinem Workflow sehr entgegen. Den Alltag mit SmartLite Pro beschreibt exemplarisch der folgende Fall.

Kasuistik

In meiner Praxis stellte sich eine Patientin (weiblich, 32 Jahre alt) mit insuffizienten Füllungen an den Zähnen 24, 25 und 26 vor (Abb. 1). Der röntgenologische Befund zeigte bereits Auffälligkeiten unter den Füllungen (Abb. 2). Mit dem Kariesdetektionsaufsatz der SmartLite Pro konnte ich die Problematik optisch

ANZEIGE

Leistungsstarke Nass-Absaugung mit wartungsfreiem Sedimentationsabscheider EXCOM hybrid und ECO II

- > **EXCOM hybrid**
 - mit frequenzgesteuerter Unterdruckregelung
 - Unterdruck konstant bei 180 mbar
 - minimiert Aerosol-Bildung
- > **ECO II**
 - einfache, rasche Installation - plug & play
 - keine elektronischen Bauteile
 - keine Stehzeiten



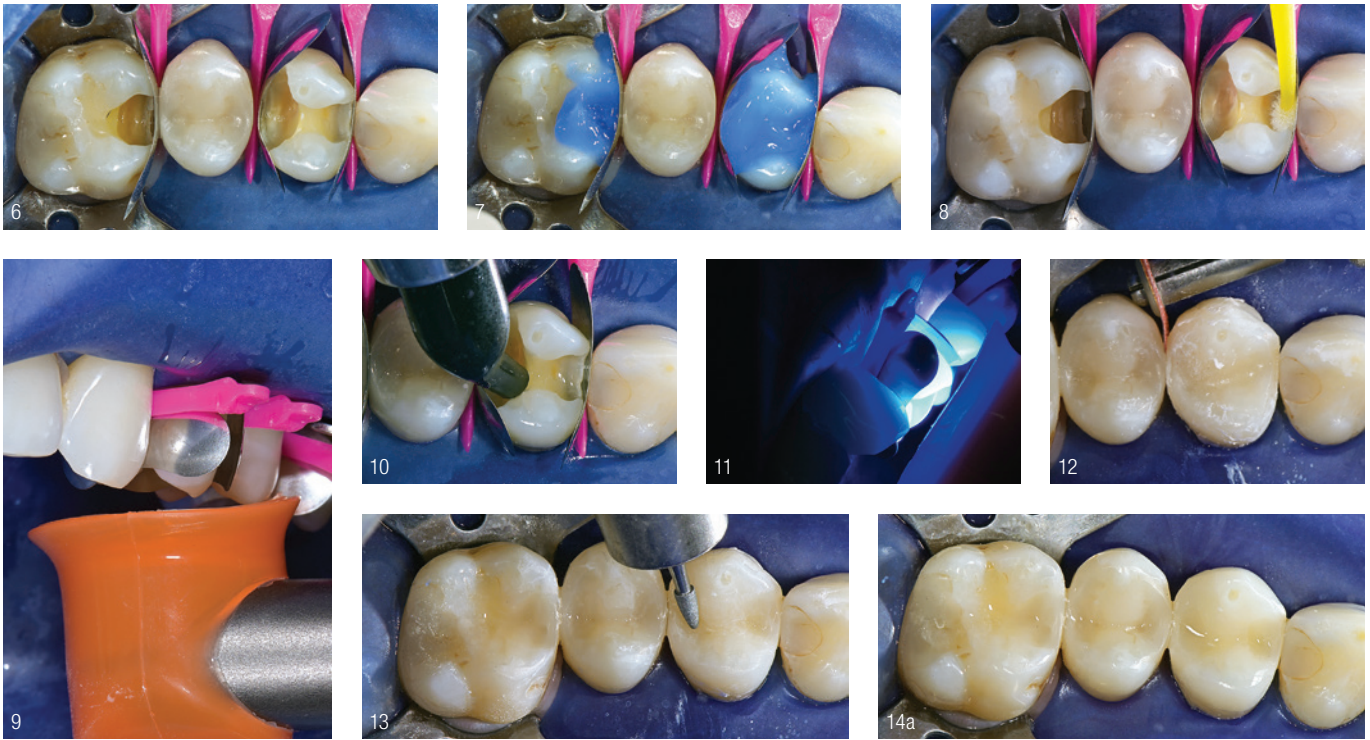


Abb. 6: Interdentalkeile und bombierte Teilmatrizen: Keile zur Anpassung der Matrizen. **Abb. 7:** Anätzen mit Phosphorsäure 37 % für 10 bis 15 Sekunden. **Abb. 8:** Applizieren des Adhäsivsystems. **Abb. 9:** Aushärten des Adhäsivs mit Unterstützung der SmartLite Pro. **Abb. 10:** Applikation des Komposits. **Abb. 11:** Aushärten mit SmartLite Pro. **Abb. 12:** Entfernen der approximalen Überschüsse mit einer Sof-Lex Disk. **Abb. 13:** Rekontourierung der Oberflächen. **Abb. 14a:** Ergebnis nach abschließender Politur.

gut darstellen. Die Schattierungen zeigen auch deutlich, dass sich unter der Füllung an 24 eine Karies entwickelt hat (Abb. 3). In der hier beschriebenen Sitzung geht es um die Versorgung der Zähne 24 und 26: Beide wurden mit einem Diamanten präpariert, die Karies also vollständig entfernt (Abb. 4). Anschließend setzte ich das Pulverstrahlgerät ein, um die Kavitäten gründlich zu reinigen (Abb. 5a und b).

Vor dem Legen der Füllung wurden bombierte Teilmatrizen mit flexiblen Interdentalkeilen fixiert. Die Keile nutzte ich zur Adaptation der Matrizen an den Zahn (Abb. 6). Anschließend erfolgte das Anätzen mit Phosphorsäure (37 Prozent) für etwa 15 Sekunden (Abb. 7) sowie das Applizieren des Adhäsivs (Abb. 8). Zum Aushärten nutzte ich dann erstmals den Polymerisationsaufsatz der SmartLite Pro (Abb. 9). Anschließend erfolgte das Einbringen und Modellieren eines lichterhärtenden, röntgenopaken Universal-Komposits (Abb. 10), wo jede Schicht für 10 Sekunden ausgehärtet wurde (Abb. 11). Die approximalen Überschüsse entfernte ich mit einer feinen Sof-Lex Disk (3M) (Abb. 12) und passte mit einem kleinen Diamantschleifer die Okklusionskontakte an. An dieser Stelle habe ich außerdem die Füllung rekontouriert, um eine sehr natürliche Morphologie zu erzielen (Abb. 13). Nach abschließender Politur war ein höchstästhetisches Endergebnis erzielt (Abb. 14a und b).

Fazit

Mit der SmartLite Pro steht eine moderne Polymerisationslampe zur Verfügung, die die Anforderungen an eine Füllungstherapie lege artis bestens erfüllt. Das Besondere ist, dass wirklich der ganze Zahn von den LED-Leuchten erfasst wird. Die Lampe kommt bei mir sowohl in der Füllungstherapie als auch bei der adhäsiven Befestigung keramischer Restaurationen zum Einsatz. Der optimale Kariesdetektionsaufsatz erweist sich als effizient – ein weiteres Gerät ist somit überflüssig. Das modulare Konzept, dessen Anfänge wir hier erleben, dürfte zukunftsweisend sein und macht neugierig auf die weiteren Entwicklungen.



Dentsply Sirona Deutschland GmbH
Infos zum Unternehmen



INFORMATION ///

Dr. med. dent. Alessandro Devigus
Gartematt 7, 8180 Bülach, Schweiz

Infos zum Autor



Abb. 14b: Das Endergebnis.



Venus Diamond ONE – Eine einzige Farbe für die täglichen Restaurationen. Effizient, wirtschaftlich und verträglich.

Setzen Sie auf Effizienz – das Einfarbkonzept vereinfacht Bestellung, Logistik und Anwendung in der Praxis.

Bieten Sie Langlebigkeit – langlebige Restaurationen dank der außergewöhnlichen Widerstandsfähigkeit mit über 10 Jahren klinischer Venus Diamond-Erfahrung.

Profitieren Sie von Sicherheit und Kompatibilität – Ein System zur Zahnerhaltung „made in Germany“ und Freiheit in der Anwendung.

Empfehlen Sie Verträglichkeit – Basierend auf der TCD-Matrix ist Venus Diamond völlig frei von Bis-GMA und Bisphenol A-verwandten Monomeren.

Nutzen Sie das Einführungsangebot und testen Sie Venus Diamond ONE. [Kulzer.de/ONE](https://www.kulzer.de/ONE)

Jetzt bestellen!
Nutzen Sie die Bestellpostkarte auf der Titelseite.



Exklusives Aktionspaket
Venus Diamond ONE Basis Kit



KULZER
MITSUI CHEMICALS GROUP