

## Neuartiges Kompositmaterial für die ästhetische Zahnheilkunde: ein Fallbericht

Zu den wichtigsten Anliegen von Zahnärzten und Patienten gleichermaßen zählen konservative Techniken zur Erhaltung der Zahnschubstanz, einfach zu platzierende Restaurationen und optimale ästhetische Ergebnisse. Dazu gehören der richtige Farbton, eine natürliche Transluzenz und ein möglichst unauffälliger Übergang zwischen Zahn und Restauration. Kettenbach Dental hat mit **Visalys® Fill** und **Visalys® Flow** zwei röntgenopake Nano-Hybrid-Füllkomposite auf den Markt gebracht, mit denen sich solche Ergebnisse vorhersagbar erzielen lassen – ohne Abstriche bei der Stabilität der Restauration in Kauf nehmen zu müssen. In diesem Fallbericht wird untersucht, inwieweit sich mit diesen Kompositen

eine erfolgreiche Behandlung durchführen lässt. Das Augenmerk liegt dabei auf der einfachen Handhabung des Komposits, der Stabilität der Restauration und dem ästhetischen Ergebnis.



### FALLBEISPIEL 1:

Eine 69-jährige Frau stellte sich mit einem Bruch an Zahn 12 und einer defekten lingualen Kompositrestauration vor. Die Patientin war mit dem Aussehen ihrer Zähne

unzufrieden. Aufgrund der Größe und der Position der Fraktur und der Läsion – und entsprechend dem Wunsch der Patientin – war eine Restauration aus Kunststoff indiziert.

## Restauration einer Inzisalfaktur im Frontzahnbereich

Durch die klinische Untersuchung des lateralen Schneidezahns 12 konnte eine endodontische Beteiligung ausgeschlossen werden (**Abb. 1**). Die Vitalität des Zahns wurde mithilfe endodontischer Untersuchungen (Kälte-/Wärmetests, Perkussionstest sowie Palpation) bestätigt. Schmelzrisse und leichte inzisale Abplatzungen an den benachbarten Zähnen 13, 11 und 21 deuteten auf regelmäßiges Zähneknirschen und -pressen hin. Vor dem Eingriff und dem Legen des Kofferdams wurden die okklusale Stabilität und die Kontakte beurteilt. Die okklusale Markierungen zeigten Kontakte auf Zahn 12 und den benachbarten Zähnen, die dokumentiert wurden, um die Wiederherstellung zu ermöglichen.

Die Farbe wurde vor dem Legen des Kofferdams am befeuchteten Zahn bestimmt. Gemäß dem speziell für **Visalys® Fill** und **Visalys® Flow** entwickelten Flex Shade System wurde die Farbe A2 ausgewählt. Um den Bereich angemessen zu isolieren und die Atemwege zu schützen, wurde ein Kofferdam gelegt.

Die defekte linguale Kompositrestauration wurde mit Hartmetallbohrern und einem hochtourigen Handstück entfernt. Die Bruchränder und die Konturen der Präparation wurden mit feinen Diamantbohrern ausgearbeitet. Nachdem die Konturen der Präparation abgerundet waren, wurde eine kleine umlaufende Schrägung (< 1,0 mm) platziert, um die Haftung des Komposits zu erleichtern und einen ästhetischen Übergang zwischen Zahn und Restauration zu gewährleisten. Die kariesfreie Präparation war 1,5 mm tief (**Abb. 2**).

Schmelz und Dentin der Präparation wurden insgesamt 30 bzw. 15 Sekunden lang geätzt (Scotchbond Total Etch mit 37 % Phosphorsäure) und anschließend abgespült und getrocknet, aber nicht ausgetrocknet. Danach wurde das Adhäsiv iBond Universal von Kulzer auf die gesamte Präparation aufgetragen, mit einem Microbrush für 20 Sekunden eingebracht, 5 Sekunden verblasen, um ein glänzendes Aussehen der Präparation zu erzielen, und 10 Sekunden lichtgehärtet (LED-Polymerisationsleuchte mit einer Leistung von 1200 mW/cm<sup>2</sup>).

Eine dünne (< 0,5 mm) Schicht **Visalys® Flow** in der Farbe A2 wurde auf die Dentinflächen der Präparation aufgetragen und 20 Sekunden lichtgehärtet. Anschließend wurde **Visalys® Fill** in der Farbe A2 mit Instrumenten zum Einbringen von Komposit schichtweise aufgetragen. Jede Schicht (< 2 mm) wurde 20 Sekunden lichtgehärtet. Vor Entfernung des Kofferdams wurden die Ränder mit Diamantbohrern angepasst. Für die finale Politur und letzte Anpassungen wurden Super Snap Polierscheiben und das Enhance Finier- und Poliersystem mit Prisma Gloss Extra Fine Polierpaste verwendet. Nach der Entfernung des Kofferdams wurden die Approximal- und Okkulsalkontakte überprüft. Die Patientin bestätigte, dass sie mit Feeling und Aussehen der Restauration zufrieden war (**Abb. 3**).



Abb. 1. Inzisalfaktur an Zahn 12.



Abb. 2. Linguale Ansicht der defekten Restauration.



Abb. 3. Präparation.



Abb. 4. Linguale Ansicht der Präparation.



Abb. 5. Polierte Restauration.



Abb. 6. Linguale Ansicht der polierten Restauration mit okklusale Anpassungen.

## FALLBEISPIEL 2:

Eine 46-jährige Frau stellte sich mit distaler Primärkaries an Zahn 46 vor.

### Versorgung einer distal-okklusalen kariösen Läsion im Seitenzahnbereich

Die klinische und röntgenologische Untersuchung ergab eine proximale kariöse Läsion an Zahn 46 (ICDAS1-Code 4). Die Vitalität des Zahns wurde bestätigt. Darüber hinaus deutete die Grübchenbildung an den Höckerspitzen auf eine gastroösophageale Refluxkrankheit (GERD2) hin. Auch hier wurden die okklusalen Kontakte markiert. Nach der Farbbestimmung wurde ein Kofferdam gelegt.

Der Zugang zur Läsion wurde mit einem hochtourigen Diamantbohrer freigelegt, bevor die Karies mit einem Hartmetallbohrer mit reduzierter Drehzahl entfernt wurde. Die vollständige Entfernung der Karies wurde durch visuelle Inspektion und taktile Prüfung bestätigt. Eine okklusale Präparation der gesamten Hauptfissur wurde als unnötig erachtet, um möglichst viel Zahnschubstanz erhalten zu können (Abb. 4). Nachdem unter Berücksichtigung moderner Bonding-Techniken eine ausreichende

Retention und Widerstandsform erzielt worden war, wurde die oben beschriebene Sequenz (Ätzmittel, Primer, Bonding) durchgeführt.

Eine dünne (< 0,5 mm) Schicht **Visalys®** Flow in der Farbe A3 wurde auf die pulpalen und axialen Innenwände aufgetragen und 20 Sekunden lichtgehärtet. **Visalys®** Fill in der Farbe A3 wurde aufgetragen und in einem Triodent Matrizenband schichtweise lichtgehärtet. Kleinere Abweichungen an den Rändern wurden mit Diamantbohrern mit hoher Drehzahl angepasst. Nach Entfernung des Kofferdams wurden die Approximalkontakte überprüft, und die Lage und Ausdehnung der Okklusalkontakte wurden entsprechend den vor Beginn des Eingriffs vorgenommenen Markierungen angepasst. Nach Durchführung der Politur war die Patientin mit dem Ergebnis zufrieden.



Abb. 7. Distale Kariesläsion an Zahn 46. Man beachte die Schattenbildung im Dentin.

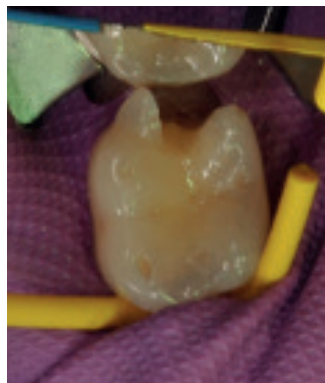


Abb. 8. Entfernung der Karies und Präparation unter Kofferdam.



Abb. 9. Fertige Restauration nach Politur und Anpassung der Kontakte.

## ÜBERLEGUNGEN ZUR VERWENDUNG

Die **Visalys®** Flow und **Visalys®** Fill Nano-Hybrid-Komposite ließen sich mit eigens für Komposite entwickelten Instrumenten sehr gut verarbeiten und im Anschluss unkompliziert polieren. Zwar wurden Diamantbohrer mit hoher Drehzahl und Polierinstrumente verwendet, um die Randübergänge perfekt zu gestalten, doch diese Instrumente mussten nur im geringen Umfang eingesetzt werden, da sich das Komposit vor der Polymerisation optimal konturieren ließ.

Beide Restaurationen wurden in stark belasteten Bereichen platziert, da sich die Patientinnen jeweils mit einem okklusalen Trauma im koronalen Bereich der Zähne vorgestellt hatten. Bei der Restauration des Frontzahns 12 ermöglichten **Visalys®** Flow und **Visalys®** Fill eine ästhetische Konturierung und Nachbearbeitung. Auch die Farboptionen trugen zu dem zufriedenstellenden Endergebnis bei, was insbesondere von der Patientin bestätigt wurde.

## FAZIT

Mit den Nano-Hybrid-Kompositen **Visalys®** Fill und **Visalys®** Flow war es möglich, eine Inzisalfaktur im Frontzahnbereich und Approximalkaries im Seitenzahnbereich auf konservative und gleichzeitig ästhetisch ansprechende Weise zu versorgen. Die gelungenen Übergänge an den Rändern, die unkomplizierte Handhabung des Komposits, die Art, wie sich das Komposit in die umgebende Zahnschubstanz einfügt und nicht zuletzt die Zufriedenheit der Patientinnen sind entscheidende Erfolgsfaktoren. Dieses Komposit erfüllte alle Erwartungen.

Foto

Foto

**John Kerns und Arndt Guentsch**

Marquette University School of Dentistry, Milwaukee, Wisconsin, USA.

### Quellen

- <sup>1</sup> Gugnani N, Pandit IK, Srivastava N, Gupta M, Sharma M. 2011. International caries detection and assessment system (icdas): A new concept. Int J Clin Pediatr Dent. 4(2):93-100.
- <sup>2</sup> Lussi A, Hellwig E. 2006. Risk assessment and preventive measures. Monographs in oral science. 20:190-199.

Dieser Artikel erschien ursprünglich auf Englisch im Dental Product Shopper. Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um eine Übersetzung.