

Vertise™ Flow von Kerr ist das erste selbsthaftende fließfähige Komposit; in seine Formulierung ist die OptiBond® Adhäsivtechnologie integriert. Es stellt den nächsten logischen Schritt in der Entwicklung einfacherer und benutzerfreundlicherer Komposite dar. Der Verbund mit der Zahnschmelzsubstanz wird durch chemische Bindungen zwischen den funktionellen Phosphatgruppen der GPDM-Monomere (Glycerolphosphat-Dimethacrylat) und den Kalzium-Ionen im Schmelz und Dentin erzielt.

# Ein Komposit mit breitem Indikationsspektrum

Autor: Dr. Joseph Sabbagh

Da bei Vertise Flow™ das Adhäsiv bereits in das Komposit integriert ist, erübrigen sich die Arbeitsschritte Anätzen, Priming und Bonding, die bisher zur Schaffung eines Verbunds mit Dentin und Schmelz unerlässlich waren.

Vertise Flow bietet hohe Verbundfestigkeit und mechanische Festigkeit sowie weitere physikalische Eigenschaften, die denen konventioneller fließfähiger Komposite vergleichbar sind. Vertise Flow eignet sich für zahlreiche Indikationen: kleine Klasse I-Füllungen, Unterfüllung / Liner für Klasse I- und

II-Füllungen, Behandlung von Kindern, einfache und erweiterte Fissurenversiegelung. Zusätzliche Indikationen sind u. a. Reparaturen von Schmelzdefekten oder Keramikrestaurationen und Ausblöcken von Unterschnitten.

Vertise Flow ist in neun Farben erhältlich, die alle genannten Indikationen abdecken. Es ist biokompatibel und röntgenopak und haftet gut an verschiedensten Untergründen, wie Schmelz, Dentin, Metall, Amalgam und Komposit.

Das Produkt wird seit fast zwei Jahren *in vitro* und *in vivo* geprüft. Die erste klinische Studie

wurde mit 40 Klasse I-Füllungen an der Universität Siena, Italien, durchgeführt (Vichi et al., 2010). Beim Recall nach sechs Monaten wurden alle 40 erneut untersucht. Von 40 Füllungen mit dem selbsthaftenden Vertise Flow wurden bezüglich Randverfärbung und Randdichtigkeit nur zwei mit Bravo und eine mit Charlie bewertet. Bei allen anderen Kriterien wurde die Bewertung Alpha vergeben. Postoperative Überempfindlichkeit wurde bei keinem Recall festgestellt. Weitere klinische Prüfungen dauern noch an; die Resultate werden in Kürze veröffentlicht.

## Fall 1



Abb. 1



Abb. 2



Abb. 3

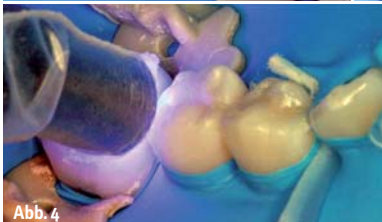


Abb. 4



Abb. 5



Abb. 6

## Klinische Fallbeispiele zu Vertise Flow

Wie bereits erwähnt, gibt es für Vertise Flow zahlreiche klinische Indikationen. Die beiden wichtigsten sind: Füllungsmaterial für kleine Klasse I-Kavitäten und Liner für Klasse I- und II-Kavitäten, der die Verwendung eines Adhäsivs überflüssig macht.

Die folgenden drei Fälle bieten einen Überblick über die diversen klinischen Anwendungsmöglichkeiten und die optimale Applikationstechnik von Vertise Flow.

### Fall 1

Der erste Fall ist ein 25-jähriger Patient mit (kleinen) beginnenden kariösen Läsionen am linken unteren ersten Molar und den benachbarten Prämolaren (Abb. 1). Da sich die Karies nicht bis in den Approximalbereich ausdehnte, wurde vor der Kavitätenpräparation für optimalen Patienten- und Behandlerkomfort ein Kofferdam angelegt. Mithilfe kleiner Rundbohrer erfolgte eine minimalinvasive Präparation (Abb. 2). Dann wurden die Kavitäten gründlich mit Wasserspray gereinigt und mit Luft bei maximalem Druck 5 Sekunden getrocknet. Die einzige Situation, in der vor Vertise Flow für 15 Sekunden angeätzt wird, ist die Anwendung auf unpräpariertem Schmelz (z.B. bei der Fissurenversiegelung). Dadurch wird das Bonding verbessert und erleichtert. Wenn möglich, sollten alle Ränder vor der Applikation von Vertise Flow abgeschrägt werden. Die Farbauswahl erfolgte vor Anlegen des Kofferdams. Mit dem zugehörigen Applikator wurde je ein kleiner Tropfen Vertise Flow in die präparierten Kavitäten gegeben (Abb. 3). Das erste Inkrement von Vertise Flow, das als eine dünne Adhäsivschicht (< 0,5 mm) fungiert, wurde mit einem biegbaren Pinsel 20 Sekunden sorgsam verstrichen. Dieser Schritt ist unerlässlich, und das Material sollte dabei mit etwas Druck aufgetragen werden; danach wird es 20 Sekunden mit einer geeigneten Polymerisationslampe (LED oder Halogen) ausgehärtet (Abb. 4). Dann wurden weitere Inkremente von Vertise Flow appliziert und polymerisiert. Materialüberschüsse an den Rändern lassen sich nötigenfalls mit dem Pinsel entfernen. Der Applikator und der Pinsel sind Einmalartikel. Laut Hersteller verlängert sich die Polymerisationsdauer bei dunklen Farben wie Universal-opak (UO) oder A3,5 auf 40 Sekunden pro Schicht. Abbildung 5 zeigt die Füllungen postoperativ. Abschließend wurde die Okklusion kontrolliert und das Komposit mit feinen Diamantinstrumenten sowie Silikonpolierern und Polierbürstchen (Hi-Luster-PLUS und Occlubrush®) finiert und poliert. In Abbildung 6 sind die Füllungen nach 13 Monaten zu sehen.

Eine teilweise nicht ganz optimale Farbanpassung ist eventuell darauf zurückzuführen, dass die ersten Versionen von Vertise Flow nur in zwei Farben (A2 und A3,5) erhältlich waren.

### Fall 2

Eine 24-jährige Patientin erschien mit einer defekten Amalgamfüllung in Zahn 46 und mesio-okklusaler Karies in Zahn 47 (Abb. 7). Die Patientin erhielt eine Betäubung, und die defekte Füllung wurde unter ausgiebigem Spülen entfernt; Kavitätenpräparation und Kariesexkavation erfolgten mit einem Rundbohrer aus Metall. Die Kavitäten wurden mit Kofferdam (OptiDam) isoliert, und an Zahn 46 wurde eine SuperMat Matrize angebracht (Abb. 8). Nach der Applikation einer dünnen Schicht Vertise Flow mit dem zugehörigen Pinsel wurde die Kavität mit dem Komposit Herculite XRV Ultra versorgt. Dann wurden



# VALO

## LED CURING LIGHT



Machen Sie den Apfelsaft-Test:

Einfach seitlich in ein Glas mit klarem Saft leuchten. Das VALO Polymerisationslicht ist stark gebündelt – so kommt die volle Lichtintensität auch auf dem Kavitätenboden an.



Andere Leuchten mit konventionellen Lichtleitern zeigen eine starke Streuung; unzureichende Polymerisation kann die Folge sein.

### Gebündelter Lichtstrahl

Erreicht sicher den Kavitätenboden

### Hohe Lichtintensität

Vollständige Aushärtung mit bis zu 3.200 mw/cm<sup>2</sup>

### Breitband-LEDs

Zukunftssichere Lichttechnik

### Superkleiner Kopf

Zugang zu allen Bereichen

### Grazil und nur 77g leicht

Ergonomisch, leichtes Arbeiten

### Kein Akkubetrieb

Dauerhafte, gleichbleibende und wirtschaftliche Lichtleistung

# STARKES LICHT – LEICHTGEWICHT



**Möchten Sie VALO testen?  
Rufen Sie uns an und  
vereinbaren  
Sie einen Termin!**

**ULTRADENT**  
PRODUCTS · USA

UP Dental GmbH · Am Westhover Berg 30 · 51149 Köln  
Tel 02203-359215 · Fax 02203-359222 · www.updental.de

Vertrieb durch den autorisierten und beratenden Dental-Fachhandel

Fall 2



Abb. 7



Abb. 8

eine Teilmatrize aus Edelstahl und ein Separator an den zweiten unteren Molar angelegt, um für optimale Konturen und einen engen Approximalkontakt zu sorgen (Abb. 9). Eine kleine Menge Vertise Flow wurde auf den Kavitätenboden appliziert und mit dem Pinsel 20 Sekunden sorgfältig zu einer sehr dünnen (<0,5 mm) und gleichmäßigen Schicht verstrichen (Abb. 10 und 11). Materialüberschüsse an den Rändern wurden mit einem sauberen Mikropinsel entfernt, und Vertise Flow wurde 20 Sekunden lichtgehärtet. Danach wurde die Füllung aus mehreren Inkrementen Herculite XRV Ultra (Dentin A3 und Schmelz A3) aufgebaut. Die ersten, tiefen Inkremente an den gingivalen Rändern wurden 40 Sekunden lichtgehärtet, um eine ausrei-

chende Konversion sicherzustellen. Die einzelnen Inkremente sollten maximal 2 mm dick sein und gemäß den Angaben des Herstellers lichtgehärtet werden. Abbildung 12 zeigt die Füllungen vor Abnahme des Kofferdams und anschließendem Finieren und Polieren.

Fall 3

Ein 20-jähriger Patient erschien mit disto- okklusaler Karies in Zahn 35 und kleineren Klasse I-Defekten in den Zähnen 36 und 37. Abbildung 13 und 14 zeigen die präoperative Situation im Röntgenbild und in der klinischen Aufnahme. Nach der Kavitätenpräparation wurde zur Isolation der Zähne ein Kofferdam (OptiDam) über den linken unteren Quadran-

ten gespannt (Abb. 15). Vertise Flow wurde wie bereits beschrieben bei den Zähnen 36 und 37 als Füllungsmaterial und bei Zahn 35 als Liner unter einem Komposit verwendet. Abbildung 16 zeigt die Füllungen vor Abnahme des Kofferdams und anschließendem Finieren und Polieren, und Abbildung 17 einen Monat nach der Behandlung.

Vertise Flow in der Kinderzahnmedizin

Eine weitere sehr interessante und vielversprechende Indikation von Vertise Flow ist die Behandlung von Kindern. In den letzten Jahrzehnten wurden in der präventiven und restaurativen Zahnmedizin viele Fortschritte gemacht. In der Kinderzahnmedizin konzentrierte man sich auf nichtinvasive Behandlungen zur Verringerung des Kariesrisikos mithilfe modernster Adhäsive und Komposite. Diese Fortschritte ermöglichen einen wirksameren Schutz der Mundgesundheit bei Kindern.

Jedes Präventionsprogramm für Kinder muss drei Grundelemente beinhalten: Fluoridbehandlung, Anleitung zur Mundhygiene und Fissurenversiegelung. Aktuell wurde in mehreren Studien die Eignung fließfähiger Komposite als Alternative zu herkömmlichen Versieglern, mit besserer Retention an Milchzähnen und bleibenden Zähnen, untersucht (Corona et al., 2005; Asselin et al., 2009; AAPD, 2009). Vertise Flow bietet den Patienten mindestens den gleichen Schutz wie fließfähige Komposite mit Self-Etch-Adhäsiven, jedoch mit dem großen Vorteil einer weniger zeitaufwendigen Applikation. Zudem sorgt das Pro-

Fall 2



Abb. 9



Abb. 10

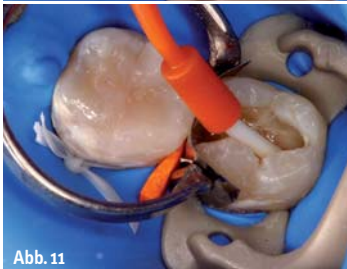


Abb. 11

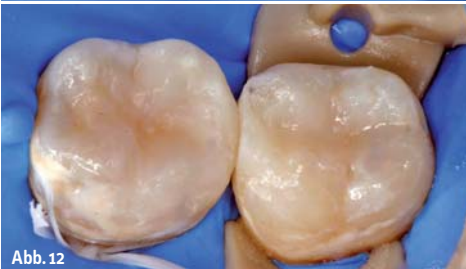


Abb. 12

dukt für eine effektivere Prävention, insbesondere bei Milchzähnen, wenn es als Hauptbestandteil einer erweiterten Fissurenversiegelung verwendet wird.

Ebenfalls interessant ist die Anwendung von Vertise Flow als Liner in tiefen Kavitäten bei Milchzähnen und vor allem bei jungen bleibenden Zähnen. Es eignet sich als Alternative zu den üblicherweise verwendeten Glasionomeren, da es eine bessere Retention und Adhäsion von Kompositfüllungen sicherstellt.

### Bedeutung für die tägliche Praxis

Vertise Flow kann als neue Kategorie von Füllungskompositen angesehen werden.

Dank seiner einfachen Applikation, seiner spürbaren Zeitersparnis (ca. 2 Minuten pro Kavität) und seines breiten Indikationsspektrums wird es wohl in der täglichen Praxis bald unverzichtbar sein. Aus klinischer Sicht

hat sich das Produkt nach 13 Monaten perfekt bewährt, mit exzellenter Retention und Ästhetik und ohne Überempfindlichkeit oder Sekundärkaries.

Die klinischen Langzeitstudien müssen noch fortgesetzt werden, um sicherzugehen, dass der adhäsive Verbund, bei Erwachsenen ebenso wie bei Kindern, von Dauer ist und auch langfristig keine Microleakage auftritt. Für erfolgreiche Versorgungen mit Vertise Flow sind die folgenden Punkte unbedingt zu beachten:

- Man sollte das Material nach Erhalt kühl lagern und 30 Minuten vor Gebrauch aus dem Kühlschrank nehmen, damit es sich auf Zimmertemperatur erwärmt.
- Das erste Inkrement sollte sehr dünn sein (< 0,5 mm) und 20 Sekunden mit einem Pinsel sorgfältig verstrichen werden, bevor man es polymerisiert. ◀

**ZWP online**

Weitere Informationen zum Unternehmen Kerr befinden sich auf [www.zwp-online.info](http://www.zwp-online.info)

### Fall 3



Abb. 13



Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16



Abb. 17



## autor

Dr. Joseph Sabbagh studierte von 1996–2004 an der Universität Saint-Joseph (Beirut) und erhielt 2000 einen Master in Zahnerhaltung (Restaurative Zahnheilkunde und Endodontie) der Katholischen Universität von Louvain (Belgien). 1997 und 1998 erhielt er Auszeichnungen für seine Arbeiten in Biomaterialien und Zahnerhaltung an der Universität Paris-VII (Frankreich). 2004 promovierte er in Biomaterialien an der Katholischen Universität von Louvain.

- Privat-Dozent der Abteilung für Konservative und Ästhetische Zahnheilkunde an der Libanesischen Universität, Libanon.
- Dozent für Operative und Kosmetische Zahnmedizin in der „Dental College“ (einer libanesischen privaten Hochschule für zahnärztliche Weiterbildung) Beirut, Libanon.
- Forschungsbeauftragter der Katholischen Universität von Louvain (Cribio Division), Belgien.
- Private Praxen in Beirut und Brüssel, Schwerpunkt Kosmetische Zahnheilkunde und Endodontie.

## kontakt

Dr. Joseph Sabbagh  
Cabinet Dentaire Richelieu  
Residence Richelieu  
266 Avenue de Tervuren  
1150 Brüssel, Belgien  
Tel.: +32 486 29 30 28  
E-Mail:  
[josephsabbagh@hotmail.com](mailto:josephsabbagh@hotmail.com)