

# Cerinate Lumineers: Klinische Langzeitstudie

**Autor** \_ H. E. Strassler, Dental School, University of Maryland, Baltimore, MD, USA

## \_ Einleitung

Das Ziel dieser Studie war es, den klinischen Erfolg und die Haltbarkeit von vorgeätzten Keramik-Lumineers by Cerinate zu bewerten. Die Versuchsgruppe bestand aus 30 Patienten, die verfärbte und schlecht positionierte Zähne aufwiesen. Insgesamt wurden 167 Cerinate Lumineers (Den-Mat) mit Ultra Bond eingesetzt. Für die Erhebung der Langzeitdaten wurden die Patienten nach 140 bis 240 Monaten erneut untersucht.

Die Verschönerung von optischen Defekten an den Zähnen im sichtbaren Bereich stellt für den Behandler eine große Herausforderung dar. Dank des Langzeiterfolgs mit Porzellan Veneers sind Änderungen im ästhetischen und restaurativen Bereich der Zähne, zum Beispiel bei Frakturen, Lücken, Schiefstellungen und Verfärbungen, gut voraussagbar. Den Arbeiten von Simonsen und Calamia sowie Stengel und Nathason zufolge ist die Verbundkraft von Kompositharz auf silanisierendem geätzten Porzellan besser als die Verbundkraft von Kompositharz auf geätztem Zahnschmelz. Da man Bedenken hatte, dass die Keramik für Frakturen und Mikrorisse anfällig sein könnte, was zu einem Misserfolg hätte beitragen können, wurden die geätzten und gebondeten Keramik Veneers Mitte der 80er-Jahre erst langsam akzeptiert. Dieses Problem wird durch die Verbundfähigkeit des Keramik Veneers auf Kompositharz gelöst, die durch den Gebrauch von Zementklebern an der geätzten Oberfläche des Veneers sowohl chemischer als auch mikromechanischer Natur ist. Wenn er auf die geätzte Zahnoberfläche gebondet wird, verbindet der Kompositkleber den Zahnschmelz und die Keramik so stark miteinander, dass die Entstehung von Mikrorissen ausgeschlossen werden kann. Soronson hat aufgezeigt, dass Mikrorisse an der Schnittstelle von Zahn

und Keramik sowie Keramik und Resin mit dieser Behandlungsmethode signifikant reduziert werden. In klinischen Studien wurde festgestellt, dass Keramik Veneers im Vergleich zu anderen ästhetischen Veneer-Systemen Vorteile aufweisen, darunter:

- \_ kein Farbverlust
- \_ keine Abnutzung
- \_ kein Glanzverlust an der Oberfläche
- \_ biologische Verträglichkeit mit Gingivagewebe
- \_ eine hervorragende dauerhafte Ästhetik
- \_ keine Verfärbung der Keramik
- \_ resistent gegen Lösungsmittel (Alkohol, Medikamente, Kosmetika).

## \_ Materialien und Methoden

Für diese Studie wurden alle Veneers aus einer Feldspatkeramik, der Cerinate Keramik (Den-Mat, Santa Maria, CA, USA), hergestellt und unter Verwendung eines Keramikprimers, dem Cerinateprime (Den-Mat), eines Verbundkomposits, dem Ultra Bond (Den-Mat) und einer speziellen Ätz-Bond-Technik platziert.

## \_ Klinische Technik

Behandlungsplan: ästhetische Wünsche des Patienten; Farbauswahl; Anzahl der Zähne, die versorgt werden sollen, um das gewünschte Ergebnis zu erreichen.

## \_ Diagnose für die Behandlung

- \_ Veränderung der Farbe (Zähne dauerhaft aufhellen)
- \_ Verfärbungen kaschieren (Tetracyclin-Verfärbung, „White Spot“ etc.)

**Abb. 1a** \_ Lumineers nach 13 Jahren.

**Abb. 1b** \_ Zähne nach Abnahme der Lumineers.

**Abb. 1c** \_ Zähne mit neuen Lumineers.



Abb. 1a



Abb. 1b



Abb. 1c



**Abb. 2a** Lumineers nach 20 Jahren.

**Abb. 2b** Zähne nach Abnahme der Lumineers.

**Abb. 2c** Zähne mit neuen Lumineers.

- \_ Schiefstellungen korrigieren
- \_ Diastemata schließen.

#### Vorbereitung der Zähne

Die Zähne wurden für die Versorgung mit einem ästhetischen Keramik Veneer vorbereitet. Bei 78 % der Zähne wurde bis auf ein minimales Konturieren keine Präparation vorgenommen. Bei starken Verfärbungen wurden lediglich 0,5 mm des Zahnschmelzes abgetragen.

#### Abdrucknahme

Zahnabdruck mit einem polysiloxanen Vinylabdruckmaterial.

#### Herstellung der Veneers

Die Veneers wurden aus einer besonders robusten Feldspatkeramik hergestellt (Cerinate Keramik, Den-Mat).

#### Try-In

Für das Try-In wurde Wasser verwendet, um die Passform kontrollieren zu können. Um die optimale Zementfarbe auszuwählen, wurde Ultra-Bond Try-In-Paste verwendet.

#### Vorbereitung der Veneers

Die Veneers wurden bereits im Labor mit Phosphorsäure angeätzt, gesäubert und getrocknet. Um das Veneer zu silanisieren, wurde der CerinatePrime 30 Sekunden lang auf die Keramikoberfläche aufgetragen und luftgetrocknet. Das Adhäsiv wurde dann auf die Keramik aufgetragen.

#### Vorbereitung der Zähne

Der Zahn wurde gereinigt und 30 Sekunden lang angeätzt. Das Ätzelgel wird gut abgespült und der Zahn getrocknet. Das Adhäsiv wurde auf die Zahnoberfläche aufgetragen.

#### Veneer-Zementierung

Der Ultra-Bond-Zement wurde appliziert und an den facialen und lingualen Flächen 60 Sekunden lang lichtgehärtet.

#### Finishing

Die Ränder wurden mit ultrafeinen Diamanten poliert und mit Epitex-Streifen geglättet. Die Veneers wurden schließlich mit Polishing Paste poliert.

#### Ergebnisse

Klinische Bewertung von 167 Veneers (davon mussten zehn Veneers ersetzt werden):

- \_ 100 % Retention
- \_ 92 % Farbstabilität
- \_ 94 % intakte Veneers (157 von 167)
- \_ keine wiederkehrende Karies.

#### Fazit

1. Die ästhetische Restauration der Zähne mit gebondeten Keramik Veneers (Cerinate Keramik Lumineers), die mit Ultra-Bond eingesetzt werden, ist eine erfolgreiche minimalinvasive Behandlungsmöglichkeit.
2. Bei der letzten Nachuntersuchung (bis zu 20 Jahre nach dem Einsetzen) wurde eine 94%ige Erfolgsrate nachgewiesen.
3. Es wird davon ausgegangen, dass eine Okklusion zum Bruch der zehn von 167 Keramik Veneers beigetragen hat.
4. Bei der letzten Nachuntersuchung wurde ein 100%iger Haftverbund der Lumineers nachgewiesen, wobei sich die Farbe kaum verändert hatte.
5. Die Akzeptanz vonseiten der Patienten war sehr hoch.