



Multilink Automix

Scientific Report

Vol. 02 / 2016

Vorwort



Die adhäsive Befestigung dentaler Restaurationen wird im zahnärztlichen Praxisalltag immer bedeutender. Denn vor allem ihr ist die Weiterentwicklung moderner, höchästhetischer und häufig gleichzeitig minimal-invasiver Behandlungsmethoden zu verdanken.

Neue Produkte kommen und gehen – häufig leider ebenso regelmässig, wie die Internationale Dental-Schau in Köln stattfindet. Nicht selten werden Produkte schon wieder modifiziert oder verschwinden sogar vom Markt, bevor aussagekräftige klinische Daten zu ihrer längerfristigen Bewährung vorliegen. Dabei sollte doch die längerfristige klinische Bewährung eines Befestigungscomposites einer der wichtigsten Faktoren bei der Produktwahl des Zahnarztes sein.

Zwar können labortechnische Untersuchungen einen gewissen Aufschluss über die mögliche klinische Tauglichkeit eines Befestigungscomposites bieten, eine wirkliche Sicherheit für Patienten und Zahnarzt gleichermassen bieten jedoch nur positive klinische Daten. Ein nicht zu vernachlässigender

Gesichtspunkt für viele klinische Anwendungen ist eine ausreichende Selbsthärtung der Befestigungscomposites. Denn in Bereichen, wo eine adäquate Lichthärtung nicht sichergestellt werden kann, wie z.B. in Wurzelkanälen, unter metallkeramischen Restaurationen, bei Verwendung opakerer Gerüstkeramiken oder in tieferen Approximalbereichen, ist eine ausreichende Selbsthärtung des Befestigungscomposites der Schlüssel zum Erfolg.

Die in dieser Broschüre zusammengetragenen klinischen Studien zu Multilink® Automix belegen eindrucksvoll die klinische Leistungsfähigkeit dieses modernen Composite-Klebers. Auch im direkten Vergleich mit dem bisherigen Standardkleber mit Selbsthärtung (Panavia 21) in unserer Zahnklinik an der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel weist Multilink Automix – bei verbessertem Handling – eine vergleichbare Leistungsfähigkeit für die Befestigung von Zirkonoxidkeramik auf (siehe Sasse et al. 2013).

Viel Erfolg bei der adhäsiven Befestigung wünscht

Prof. Dr. Matthias Kern

Titel der Studie:

Klinische Bewertung von chairside-gefertigten Lithium-Disilikat CAD/CAM-Kronen: Bericht nach 4 Jahren

Ort der Studie:

University of Michigan, Ann Arbor, MI, USA

Zeitraum:

2007 – 2011

Studienleiter:

J. Fasbinder

Methode:

23 IPS e.max® Lithium-Disilikat-Kronen (Prämolaren und Molaren) wurden chairside auf einem CEREC® 3D-Schleifgerät hergestellt und mit Multilink® Automix adhäsiv befestigt.

Ergebnisse:

Eine Woche nach Eingliederung berichteten die Teilnehmer über eine leichte Sensibilität bei 13,0 % (3/23) der Kronen. Drei Wochen nach der Behandlung waren jedoch alle Teilnehmer symptomfrei. Kein Patient musste aufgrund von postoperativer Sensibilität behandelt werden.

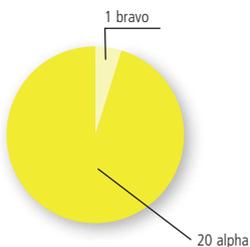
22 von 23 Restaurationen konnten bei der Nachkontrolle nach 36 Monaten beurteilt werden, 21 bei der Nachkontrolle nach 48 Monaten. Nach 36 Monaten kam es zu einer Dezementierung. Die Krone wurde mit Multilink Automix rezementiert.

Ergebnis nach 48 Monaten:

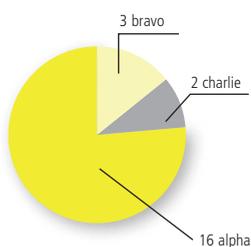
- Farbübereinstimmung: 20/21 alpha, 1/21 bravo
- Randverfärbung: 16/21 alpha, 3/21 bravo-1, 2 charlie-1
- Randadaptation: 6/21 alpha-1, 13/21 alpha-2, 2 bravo-1
- Karies: 21/21 alpha

95,7% Überlebensrate

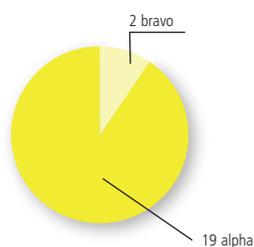
Farbübereinstimmung nach 4 Jahren



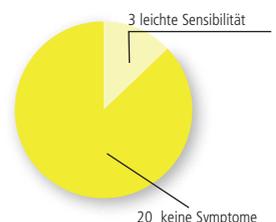
Randverfärbung nach 4 Jahren



Randadaptation nach 4 Jahren



Leichte Sensibilität bei 3 Zähnen eine Woche nach der Behandlung, keine schweren postoperativen Sensibilitäten (keine Behandlung notwendig)



Zusammenfassung:

Alle 23 mit Multilink Automix befestigten Kronen waren nach 48 Monaten klinisch akzeptabel. Ein Fall von Dezementierung nach 36 Monaten wurde berichtet. Diese Krone wurde mit Multilink Automix ohne weitere Vorkommnisse wieder eingesetzt.

Schlussfolgerung:

Mit Multilink Automix zementierte IPS e.max CAD-Kronen bewährten sich über einen Zeitraum von 3 Jahren. Es wurden keine Ausfälle berichtet.

Referenz:

(Fasbinder 2010 und 2011)

Titel der Studie: **Bericht zur klinischen Eignung von Kronen und Brücken aus Lithiumdisilikat – Ergebnisse nach 4 Jahren**

Ort der Studie: Ludwig-Maximilian-Universität München, München, Deutschland

Zeitraum: 2007 – 2011

Studienleiter: F. Beuer

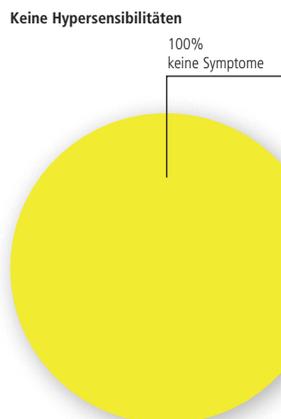
Methode:

15 vollanatomische bzw. teilreduzierte IPS e.max® CAD-(Lithium-Disilikat-)Restaurationen wurden mit Multilink® Automix befestigt.

Ergebnisse:

Während der durchschnittlichen Beobachtungszeit von 4 Jahren wurde kein Versagen der Restaurationen berichtet. Zudem traten keine Hypersensibilitäten und keine Dezementierungen auf.

100% Überlebensrate



Zusammenfassung:

- 100 % Überlebensrate nach 4 Jahren
- Keine Hypersensitivitäten an vitalen Zähnen

Schlussfolgerung:

Multilink Automix bewährte sich klinisch über einen Zeitraum von 4 Jahren in Kombination mit IPS e.max CAD.

Referenz:

(Richter, 2009; Beuer 2011)

Titel der Studie: **Randschluss von Multilink® in vivo: IPS Empress® 2 Vollkeramikkronen im Vergleich zu konventionellen Keramik-Verblendkronen**

Ort der Studie: Universität Graz, Graz, Österreich

Zeitraum: 2003 – 2007

Studienleiter: G. Arnetzl

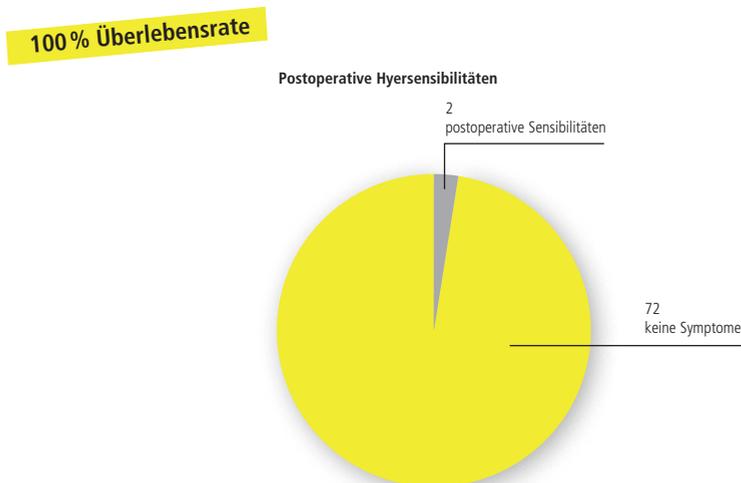
Methode:

Prospektive klinische Studie an 28 Patienten über einen Zeitraum von 48 Monaten. 54 Kronen (27 aus IPS Empress® 2 und 27 aus mit IPS d.SIGN® verblendetem Porta GeoTi), sowie 6 Inlays, 5 Onlays, 6 Adhäsivbrücken und 3 Stiftaufbauten wurden mit Multilink adhäsiv befestigt.

Ergebnisse:

Nur bei 2 (2,7 %) der 74 Restaurationen traten zu Beginn der Studie postoperative Sensibilitäten auf (ein Inlay in Pulpanähe, postoperative Drucksensibilität bei einem Onlay). Beide Ereignisse dauerten jedoch nicht länger als 36 Stunden an. Im Gegensatz zu anderen selbststützenden Primern trat keine Desquamation von Epithelgewebe auf. Innerhalb von 48 Monaten kam es zu keinem Retentionsverlust.

- Recall nach 6 Monaten: 50 Restaurationen: keine Sensibilitäten, kein Retentionsverlust, keine Randverfärbung
- Recall nach 18 Monaten: 50 Restaurationen: keine Sensibilitäten, kein Retentionsverlust, keine Randverfärbung
- Recall nach 48 Monaten: 50 Restaurationen: keine Sensibilitäten, kein Retentionsverlust, eine Randverfärbung (Patient mit regelmässigem Rotweinkonsum)



Zusammenfassung:

Nur bei 2 (2,7 %) der 74 Restaurationen wurden für eine Dauer von maximal 36 Stunden postoperative Sensibilitäten beobachtet. 50 der ursprünglich 74 Restaurationen wurden nach 48 Monaten nachuntersucht: Kein Retentionsverlust wurde festgestellt. Nur in einem der 50 Fälle kam es bei einem Patienten mit regelmässigem Rotweinkonsum zu einer leichten Randverfärbung.

Schlussfolgerung:

Multilink® Automix hat sich über einen Zeitraum von 48 Monaten bewährt. Kein Retentionsverlust wurde beobachtet.

Referenz:

(Salz und Arnetzl, 2007)

Titel der Studie: **Klinische Bewertung und Passung von gefrästen Keramikronen**

Ort der Studie: Boston University, Boston, MA, USA

Zeitraum: 2005 – 2008

Studienleiter: D. Nathanson

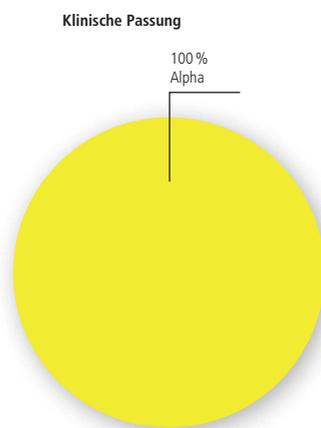
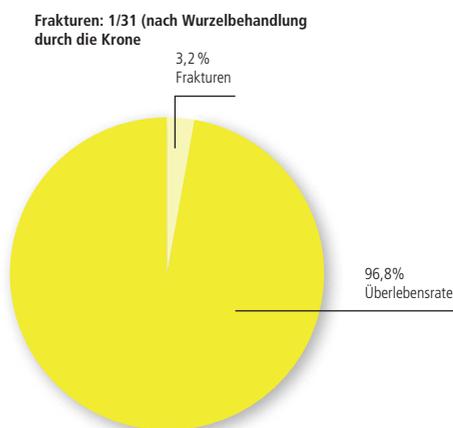
Methode:

Bei 14 Patienten wurden 31 IPS e.max® CAD LS₂-Kronen, die mit IPS e.max Ceram verblendet wurden (23 Frontzahnkronen, 8 Seitenzahnkronen) mit Multilink bzw. Multilink® Automix adhäsiv eingesetzt. Randqualität und klinisches Verhalten wurden beurteilt.

Ergebnisse:

In vitro lag die durchschnittliche marginale Passung bei 67,92 (+/-25,2) µm. Die klinische Passung aller Restaurationen wurde mit Alpha bewertet. Bei 3 Einzelkronen im Frontzahnbereich war eine Neuanfertigung nötig, um die Farb-übereinstimmung zu verbessern. 17 Restaurationen (55 %) wurden nach 2–3 Jahren beurteilt. Bei einer (Seitenzahn-) Restauration trat nach 12 Monaten während einer Wurzelkanalbehandlung durch die Krone eine Fraktur auf.

96,8 % Überlebensrate



Zusammenfassung:

Nach einer Beobachtungszeit von 3 Jahren trat nur bei einer Krone nach einer Wurzelkanalbehandlung durch die Krone eine Fraktur auf. Es traten keine weiteren Komplikationen bei den Nachkontrollen auf.

Referenz:

(Nathanson, 2008)

Titel der Studie: **Adhäsiv befestigte einflügelige CAD/CAM Zirkoniumoxid-Adhäsivbrücken: Klinisches Ergebnis nach 5 Jahren**

Ort der Studie: Universität Kiel, Deutschland

Zeitraum: 2006 – 2013

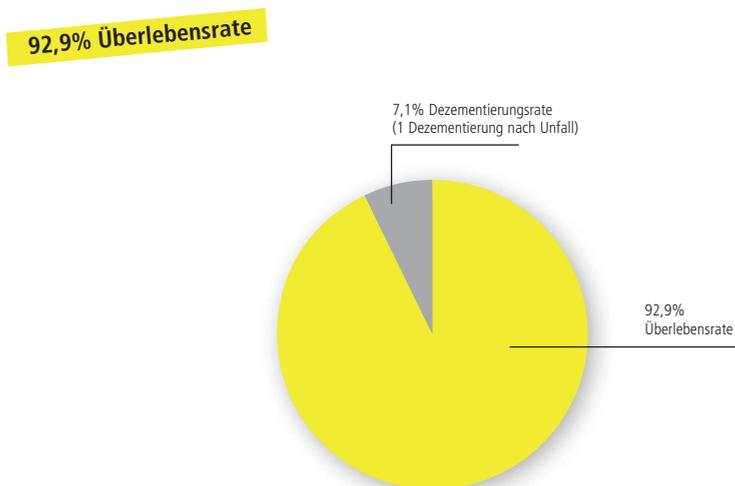
Studienleiter: M. Kern

Methode:

14 einflügelige Frontzahn-Adhäsivbrücken aus Zirkoniumoxid wurden unter Verwendung von Multilink® Automix in Kombination mit Metal/Zirconia Primer eingegliedert.

Ergebnisse:

Nach 20,8 Monaten kam es zu einer Dezentimentierung durch einen Unfall. Diese Brücke konnte mit dem ursprünglichen Befestigungsmaterial erfolgreich rezementiert werden. Werden solche Dezentimentierungen als technisches (Teil-) Versagen gewertet, betrug die mit der SPSS-Software nach Kaplan-Meier ermittelte Überlebensrate nach 5 Jahren 92,9%. Wird nur der definitive Verlust einer Brücke als Versagen und somit die rezementierte Brücke als Erfolg gewertet, erhöht sich die Überlebensrate nach 5 Jahren auf 100%.



Zusammenfassung:

Nach 20,8 Monaten kam es zur Dezentimentierung einer mit Multilink Automix befestigten Brücke durch einen Unfall. Angesichts der 14 inserierten Brücken beträgt die Überlebensrate somit 92,9%. Die Brücke konnte jedoch mit Multilink Automix rezementiert werden und ist nach 5 Jahren noch in situ.

Referenz:

(Sasse 2012, Sasse und Kern 2013)

Titel der Studie: **Klinische Bewertung von vollkeramischen Kronen nach 36 Monaten**

Ort der Studie: University of North Carolina, Chapel Hill, NC, USA

Zeitraum: Beobachtungszeitraum 36 Monate

Studienleiter: D. Felton und L. Cooper

Methode:

In 23 Patienten wurden 33 Einzelkronen aus Lithium-Disilikat-Vollkeramik im Seitenzahnbereich inseriert (IPS Eris / IPS Empress® 2, Ivoclar/Vivadent); die Zementierung erfolgte mit Multilink® innerhalb von 3 Wochen nach der Zahnpräparation.

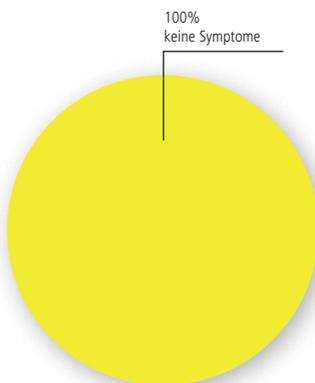
Ergebnisse:

29 der 33 mit Kronen versorgten Zähne (87,8%) zeigten keine Symptome einer pathologischen Veränderung der Pulpa, was auch radiologisch nachgewiesen wurde; bei einem Zahn musste vor der Versorgung mit der Krone eine Wurzelkanalbehandlung durchgeführt werden, bei 3 Zähnen erfolgte eine Wurzelkanalbehandlung nach dem Zementieren der Krone.

Nach 12 Monaten wurden bei keinem weiteren Zahn pathologische periapikale Veränderungen festgestellt. Bei 5% der Zähne kam es zu Verlust des Approximalkontaktes.

100% Überlebensrate

Keine postoperativen Hypersensibilitäten



Wurzelkanalbehandlung



Schlussfolgerung:

Lithium-Disilikat-Vollkeramik-Kronen, die mit dem Befestigungcomposite Multilink eingesetzt wurden, bewährten sich klinisch über einen Zeitraum von 36 Monaten. Pulpaprobleme traten nur in sehr geringem Masse auf.

Referenz:

(Felton 2010)

Titel der Studie:

Dreigliedrige Lithium-Disilikat-Brücken, hergestellt mittels CAD/CAM, nach einer mittleren Beobachtungsdauer von 46 Monaten.

Ort der Studie:

Multizentren-Studie in Berlin, Buchholz i. d. Nordheide, Zwickau und Aachen unter Leitung der RWTH Aachen, Deutschland

Zeitraum:

2008–2012

Studienleiter:

S. Reich, L. Endres, C. Weber, K. Wiedhahn, P. Neumann, O. Schneider, N. Rafai, S. Wolfart

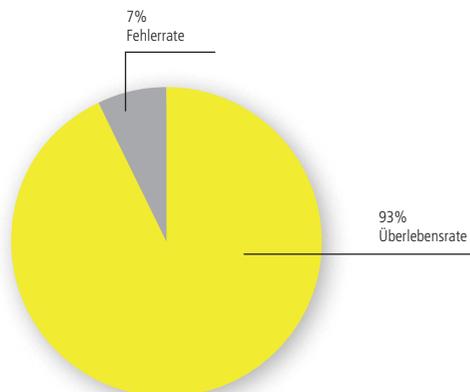
Methode:

Es wurden 38 3-gliedrige Brücken bis maximal zum zweiten Prämolaren als Pfeilerzahn aus IPS e.max® CAD LT hergestellt und in 33 Patienten eingegliedert. 15 Brücken wurden nach Cut-Back mit IPS e.max Ceram beschichtet. Die Befestigung erfolgte mit Multilink® Automix.

Ergebnisse:

Beim 48-Monatsrecall konnten 32 Brücken bewertet werden. In Patienten, die mehr als eine Brücke bekommen hatten, wurde per Zufallsprinzip nur eine Brücke eingeschlossen. Eine Patientin erschien wegen Wegzugs nicht mehr zur Nachuntersuchung. 2 Brücken wurden als Versagen gewertet. Eine davon brach im Verbinderbereich, eine musste aufgrund ungeklärter, anhaltender Schmerzen entfernt werden. Es wurden 2 kleinere, reparable Chippings nach 3 Jahren beobachtet. Insgesamt kam es zu 3 endodontischen Komplikationen in 2 Brücken nach 1,3 und 1,6 Jahren (eine dieser Brücken wurde wie oben beschrieben nach 3 Jahren wegen Schmerzen entfernt). Die Überlebensrate nach Kaplan-Meier betrug 93,0%.

93% Überlebensrate nach Kaplan-Meier



Zusammenfassung:

Nach einer mittleren Beobachtungszeit von 46 Monaten wurde bei den bisher eingesetzten Restaurationen nur eine Fraktur beschrieben. Diese ereignete sich innerhalb eines Jahres nach dem Einsetzen und lag am Unterschreiten des empfohlenen Verbinderquerschnitts.

Schlussfolgerung:

Die Befestigung von Brücken aus IPS e.max CAD mit Multilink Automix bis hin zu Prämolaren bewährte sich über einen Zeitraum von 4 Jahren.

Referenz:

(Richter et al., 2009; Reich et al., 2014)

Titel der Studie: **Multilink® Automix – Klinische Beurteilung nach vier Jahren**

Ort der Studie: The Dental Advisor

Zeitraum: 2010–2014

Studienleitung: The Dental Advisor

Methode:

Vierhundert sieben vollkeramischen Restaurationen wurden mit Multilink® Automix eingegliedert und nach vier Jahren klinisch beurteilt. Die Restaurationen waren aus leuzitverstärkter Glaskeramik (201), Lithium-Disilikat (173), Zirkoniumoxid (25) oder Composite (1) gefertigt. Die Untersuchung erfolgte 4 Jahre (87), 3–4 Jahre (119), 2–3 Jahre (107), 1–2 Jahre (57) bzw. 1 Jahr (37) nach Eingliederung. Bei der Recall-Untersuchung wurden die Restaurationen nach einer 5-stufigen Skala bewertet: 1 = schlecht, 2 = akzeptabel, 3 = gut, 4 = sehr gut, 5 = exzellent.

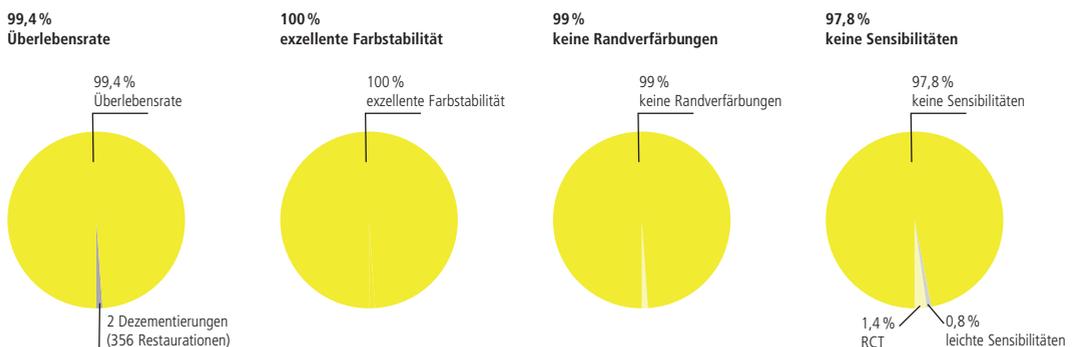
Ergebnisse:

Multilink Automix behält eine exzellente Farbstabilität bei 100% der Restaurationen über die gesamte vierjährige Beobachtungszeit (Ästhetik-Bewertung 5,0). Fünf Restaurationen zeigten eine Verfärbung am Rand. Die Farbe von fast 99% der Restaurationen war stabil mit nahezu keinen Anzeichen von Randundichtigkeiten (durchschnittliche Bewertung der Randdichtigkeit 4,9).

Das Ausbleiben von postoperativen Sensibilitäten wurde als hervorragend bewertet (5,0). Zwischen den Untersuchungen in den Jahren drei und vier traten keine neuen Sensibilitäten auf.

Die Retention wurde ebenfalls als hervorragend bewertet (4,9), mit einer korrigierten Debondingrate von 2,7%. Insgesamt gab es sechzehn Haftungsverluste in vier Jahren. Betroffen waren Restaurationen aus Lithium-Disilikat-Keramik (10), Keramik-verblendete Zirkoniumoxid-Restaurationen (4), darunter eine 3-gliedrige Brücke und leuzitverstärkte Restaurationen (2).

98% klinische Leistung



Zusammenfassung:

407 vollkeramischen Restaurationen, befestigt mit Multilink Automix, wurden vier Jahre nach der Eingliederung klinisch beurteilt. Multilink Automix erhielt exzellente Bewertungen für Ästhetik, fehlende Überempfindlichkeiten und Retention sowie eine sehr gute Bewertung für die Beständigkeit gegen Randverfärbung.

Die Kliniker sind überzeugt von der Langlebigkeit der Restaurationen die sie mit Multilink Automix befestigt haben. Multilink Automix erhielt eine Bewertung von 98% für die klinische Leistung.

Referenz:

(The Dental Advisor 2014)

Titel der Studie: **Klinische Bewertung von adhäsiv befestigten Einzelzahnrestaurationen aus Vollkeramik nach acht Jahren.**

Ort der Studie: Ivoclar Vivadent AG, Schaan/Liechtenstein

Zeitraum: 2007–2016

Studienleiter: R. Watzke, L. Enggist

Ziel:

Beurteilung von mit Multilink® Automix zementierten Einzelzahnrestaurationen aus Vollkeramik (IPS e.max® CAD/Press) nach einem Beobachtungszeitraum von ca. 8 Jahren.

Methode:

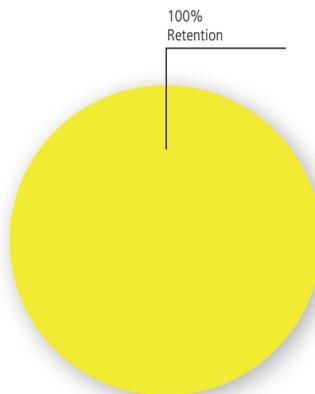
55 Einzelzahnrestaurationen (IPS e.max) wurden mit Multilink Automix adhäsiv befestigt. 33 Kronen, 13 Teilkronen und 9 Inlays wurden von zwei Behandlern eingegliedert. Nach einer mittleren Tragezeit von 7.9 Jahren wurden 49 Restaurationen nach FDI-Kriterien (Hickel et al. 2010) beurteilt. Die FDI-Kriterien umfassen die Beurteilung aus ästhetischer (A), funktioneller (B) und biologischer (C) Sicht. Die Beurteilung der Randqualität erfolgte mittels semi-quantitativer Analyse in Prozent der gesamten Randlänge (SQUACE). Für die statistische Analyse wurde SPSS 19.00 angewendet.

Sechs Restaurationen konnten nicht nachuntersucht werden: Drei Patienten waren nicht erreichbar, eine Krone brach, weil die minimale okklusale Dicke nicht eingehalten wurde, zwei Zähne wurden nach vertikaler Wurzelfraktur bzw. wegen Versagen nach Wurzelbehandlung extrahiert. Von den untersuchten Restaurationen war die längste Beobachtungszeit 9 Jahre und ein Monat, die kürzeste 7 Jahre und 2 Monate.

Ergebnisse:

Nach fast 8 Jahren erhielten die meisten Restaurationen eine exzellente bis gute Bewertung. 17 % der Gesamtrandlänge zeigte eine leichte Verfärbung (FDA Bewertung 2) und 16 % der Ränder zeigten leichte Unregelmässigkeiten.

100% Retention



Zusammenfassung/Schlussfolgerung:

Nach einer Tragezeit von ca. 8 Jahren zeigten die meisten mit Multilink Automix befestigten Restaurationen ein herausragendes klinisches Verhalten.

Referenz:

(Peschke und Watzke 2013, Enggist 2016)

Titel der Studie: **Überlebensrate von 110 Lithiumdisilikat-Kronen mit Federrandpräparation: Eine retrospektive Analyse.**

Ort der Studie: Privatpraxis, Pordenone, Italien

Zeitraum: 2004–2013

Studienleiter: M. Valenti, A. Valenti

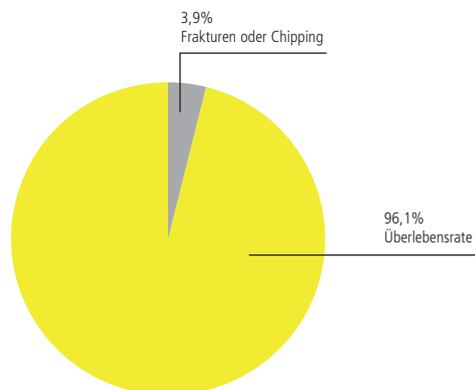
Methode:

Insgesamt wurden 110 Lithiumdisilikat-Kronen in 59 Patienten mit Multilink Automix eingegliedert. Alle Kronen hatten Federrandpräparationen. Die Nachuntersuchung nach bis zu 9 Jahren erfolgte durch einen zweiten Zahnarzt. Zur klinischen Bewertung wurden die modifizierten Kriterien der California Dental Association (CDA) angewendet. Die Daten wurden mit der Kaplan-Meier Methode analysiert.

Ergebnisse:

Zwei Kronen versagten aufgrund von Frakturen und wurden ersetzt. An einem ersten Molar ereignete sich ein Chipping, das durch Politur der Keramik korrigiert wurde. Eine Restauration mit Glasfaser-Stiftaufbau dezementierte nach 46 Monaten.

96,1% Überlebensrate nach Kaplan-Meier



Zusammenfassung:

Die 9-Jahres Überlebensrate der Restaurationen betrug 96,1%.

Schlussfolgerung:

Während der Beobachtungszeit von bis zu 9 Jahren zeigte sich eine geringe klinische Misserfolgsrate.

Referenz:

(Valenti M, Valenti A., 2015)

- Beuer F (2011). Bericht zur klinischen Eignung von Kronen und Brücken aus Lithiumdisilikat – Ergebnisse nach 4 Jahren. Studienbericht.
- Eggist L, Peschke A, Huth S, Watzke S (2016). 8-Year Clinical Behavior of Adhesively Luted All-Ceramic Single-Unit Restorations. IADR Jerusalem.
- Fasbinder DJ, Dennison JB, Heys D, Neiva G (2010). A clinical evaluation of chairside lithium disilicate CAD/CAM crowns: a two-year report. *Journal of the American Dental Association* 141 Suppl 2:10S-4S.
- Fasbinder DJ (2011). Clinical Evaluation of a Glass Ceramic Material for Chair-side CAD/CAM Crowns. Studienbericht.
- Felton D (2010). Prospective Clinical Evaluation of All-ceramic Crowns at 36 Months. IADR Washington.
- Hickel R, Roulet JF, Bayne S, Heintze SD, Mjor IA, Peters M, Rousson V, Randall R, Schmalz G, Tyas M, Vanherle G (2007). Recommendations for conducting controlled clinical studies of dental restorative materials. Science Committee Project 2/98-FDI World Dental Federation study design (Part I) and criteria for evaluation (Part II) of direct and indirect restorations including onlays and partial crowns. *J Adhes Dent* 9 Suppl 1:121-47.
- Nathanson D, Al-Harbi FA, Whiteman Y (2008). Clinical performance and fit of a milled ceramic crown system. IADR Toronto.
- Richter J, Schweiger J, Gernet W, Beuer F (2009). Clinical Performance of CAD/CAM-fabricated lithium-disilicate restorations. IADR Munich.
- Salz U, Arnetzl G (2007). Neues selbsthärtendes, selbstätzendes Komposit-Befestigungsmaterial. *ZWR Das deutsche Zahnärztleblatt* 116:607-614.
- Sasse M, Eschbach S and Kern M (2012). "Randomized clinical trial on single retainer all-ceramic resin-bonded fixed dental prostheses: Influence of the bonding system after up to 55 months." *J Dent* 40(9): 783-786.
- Sasse M and Kern M (2013). "CAD/CAM single retainer zirconia-ceramic resin-bonded fixed dental prostheses: clinical outcome after 5 years." *Int J Comput Dent* 16(2): 109-118.
- Peschke A, Eggist L, Watzke R (2013). 2-Year Clinical Behavior of Adhesively Cemented All-Ceramic Single-Unit Restorations. IADR Seattle.
- Reich S, Endres L, Weber C, Wiedhahn K, Neumann P, Schneider O, Rafai N, Wolfart S (2013). Three-unit CAD/CAM generated lithium-disilicate FDPs after a mean observation time of 46 months. *Clin Oral Invest* (2014) 18(9): 2171-8.
- The Dental Advisor, Vol. 31, No. 06, June 2014
- Valenti M, Valenti A. Überlebensrate von 110 Lithiumdisilikat-Kronen mit Federrandpräparation: Eine retrospektive Analyse. *The International Journal of Esthetic Dentistry* 2015;10:260-271.

Diese Dokumentation enthält einen Überblick über interne und externe wissenschaftliche Daten („Informationen“). Die Dokumentation und die Informationen sind allein für den internen Gebrauch von Ivoclar Vivadent und externen Ivoclar Vivadent-Partnern bestimmt. Sie sind für keinen anderen Verwendungszweck vorgesehen. Obwohl wir annehmen, dass die Informationen auf dem neuesten Stand sind, haben wir sie nicht alle überprüft und können und werden nicht für ihre Genauigkeit, ihren Wahrheitsgehalt oder ihre Zuverlässigkeit garantieren. Für den Gebrauch der Informationen wird keine Haftung übernommen, auch wenn wir gegenteilige Informationen erhalten. Der Gebrauch der Informationen geschieht auf eigenes Risiko. Sie werden Ihnen „wie erhalten“ zur Verfügung gestellt, ohne explizite oder implizite Garantie betreffend Brauchbarkeit oder Eignung (ohne Einschränkung) für einen bestimmten Zweck.

Die Informationen werden kostenlos zur Verfügung gestellt und weder wir, noch eine mit uns verbundene Partei, können für etwaige direkte, indirekte, mittelbare oder spezifische Schäden (inklusive aber nicht ausschließlich Schäden auf Grund von abhanden gekommener Information, Nutzungsausfall oder Kosten, welche aus dem Beschaffen von vergleichbare Informationen entstehen) noch für poenale Schadenersätze haftbar gemacht werden, welche auf Grund des Gebrauchs oder Nichtgebrauchs der Informationen entstehen, selbst wenn wir oder unsere Vertreter über die Möglichkeit solcher Schäden informiert sind.

Ivoclar Vivadent – worldwide

Ivoclar Vivadent AG
Bendererstrasse 2
9494 Schaan
Liechtenstein
Tel. +423 235 35 35
Fax +423 235 33 60
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Pty. Ltd.
1 – 5 Overseas Drive
P.O. Box 367
Noble Park, Vic. 3174
Australia
Tel. +61 3 9795 9599
Fax +61 3 9795 9645
www.ivoclarvivadent.com.au

Ivoclar Vivadent GmbH
Tech Gate Vienna
Donau-City-Strasse 1
1220 Wien
Austria
Tel. +43 1 263 191 10
Fax: +43 1 263 191 111
www.ivoclarvivadent.at

Ivoclar Vivadent Ltda.
Alameda Caiapós, 723
Centro Empresarial Tamboré
CEP 06460-110 Barueri – SP
Brazil
Tel. +55 11 2424 7400
Fax +55 11 3466 0840
www.ivoclarvivadent.com.br

Ivoclar Vivadent Inc.
1-6600 Dixie Road
Mississauga, Ontario
L5T 2Y2
Canada
Tel. +1 905 670 8499
Fax +1 905 670 3102
www.ivoclarvivadent.us

Ivoclar Vivadent Shanghai Trading Co., Ltd.
2/F Building 1, 881 Wuding Road,
Jing An District
200040 Shanghai
China
Tel. +86 21 6032 1657
Fax +86 21 6176 0968
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Calle 134 No. 7-B-83, Of. 520
Bogotá
Colombia
Tel. +57 1 627 3399
Fax +57 1 633 1663
www.ivoclarvivadent.co

Ivoclar Vivadent SAS
B.P. 118
F-74410 Saint-Jorioz
France
Tel. +33 4 50 88 64 00
Fax +33 4 50 68 91 52
www.ivoclarvivadent.fr

Ivoclar Vivadent GmbH
Dr. Adolf-Schneider-Str. 2
D-73479 Ellwangen, Jagst
Germany
Tel. +49 7961 889 0
Fax +49 7961 6326
www.ivoclarvivadent.de

Wieland Dental + Technik GmbH & Co. KG
Lindenstrasse 2
75175 Pforzheim
Germany
Tel. +49 7231 3705 0
Fax +49 7231 3579 59
www.wieland-dental.com

Ivoclar Vivadent Marketing (India) Pvt. Ltd.
503/504 Raheja Plaza
15 B Shah Industrial Estate
Veera Desai Road, Andheri (West)
Mumbai, 400 053
India
Tel. +91 22 2673 0302
Fax +91 22 2673 0301
www.ivoclarvivadent.in

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
The Icon
Horizon Broadway BSD
Block M5 No. 1
Kecamatan Cisauk Kelurahan Sempora
15345 Tangerang Selatan – Banten
Indonesia
Tel. +62 21 3003 2932
Fax +62 21 3003 2934
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent s.r.l.
Via Isonzo 67/69
40033 Casalecchio di Reno (BO)
Italy
Tel. +39 051 6113555
Fax +39 051 6113565
www.ivoclarvivadent.it

Ivoclar Vivadent K.K.
1-28-24-4F Hongo
Bunkyo-ku
Tokyo 113-0033
Japan
Tel. +81 3 6903 3535
Fax +81 3 5844 3657
www.ivoclarvivadent.jp

Ivoclar Vivadent Ltd.
12F W-Tower
54 Seocho-daero 77-gil,
Seocho-gu
Seoul, 06611
Republic of Korea
Tel. +82 2 536 0714
Fax +82 2 596 0155
www.ivoclarvivadent.co.kr

Ivoclar Vivadent S.A. de C.V.
Calzada de Tlalpan 564,
Col Moderna, Del Benito Juárez
03810 México, D.F.
México
Tel. +52 (55) 50 62 10 00
Fax +52 (55) 50 62 10 29
www.ivoclarvivadent.com.mx

Ivoclar Vivadent BV
De Fruittuin 32
2132 NZ Hoofddorp
Netherlands
Tel. +31 23 529 3791
Fax +31 23 555 4504
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Ltd.
12 Omega St, Rosedale
PO Box 303011 North Harbour
Auckland 0751
New Zealand
Tel. +64 9 914 9999
Fax +64 9 914 9990
www.ivoclarvivadent.co.nz

Ivoclar Vivadent Polska Sp. z o.o.
ul. Jana Pawla II 78
00-175 Warszawa
Poland
Tel. +48 22 635 5496
Fax +48 22 635 5469
www.ivoclarvivadent.pl

Ivoclar Vivadent LLC
Prospekt Andropova 18 korp. 6/
office 10-06
115432 Moscow
Russia
Tel. +7 499 418 0300
Fax +7 499 418 0310
www.ivoclarvivadent.ru

Ivoclar Vivadent Marketing Ltd.
Qlaya Main St.
Siricon Building No.14, 2nd Floor
Office No. 204
P.O. Box 300146
Riyadh 11372
Saudi Arabia
Tel. +966 11 293 8345
Fax +966 11 293 8344
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent S.L.U.
Carretera de Fuencarral n°24
Portal 1 – Planta Baja
28108-Alcobendas (Madrid)
Spain
Tel. +34 91 375 78 20
Fax +34 91 375 78 38
www.ivoclarvivadent.es

Ivoclar Vivadent AB
Dalvägen 14
S-169 56 Solna
Sweden
Tel. +46 8 514 939 30
Fax +46 8 514 939 40
www.ivoclarvivadent.se

Ivoclar Vivadent Liaison Office
: Tesvikiye Mahallesi
Sakayik Sokak
Nisantas' Plaza No:38/2
Kat:5 Daire:24
34021 Sisli – Istanbul
Turkey
Tel. +90 212 343 0802
Fax +90 212 343 0842
www.ivoclarvivadent.com

Ivoclar Vivadent Limited
Compass Building
Feldspar Close
Warrens Business Park
Enderby
Leicester LE19 4SD
United Kingdom
Tel. +44 116 284 7880
Fax +44 116 284 7881
www.ivoclarvivadent.co.uk

Ivoclar Vivadent, Inc.
175 Pineview Drive
Amherst, N.Y. 14228
USA
Tel. +1 800 533 6825
Fax +1 716 691 2285
www.ivoclarvivadent.us



Dies ist ein Produkt aus unserer Kategorie Festsitzende Prothetik. Produkte aus dieser Kategorie sind jeweils optimal aufeinander abgestimmt.