



Vergleich  
des optischen Erscheinungsbildes: Füllung mit EQUIA oben, Füllung mit einem konventionellen GIZ unten. (Quelle: Lohbauer)

Glasionomerzemente (GIZ) haben ihren Platz in der zahnärztlichen Palette der Füllungsmaterialien seit längerem eingenommen und kommen aufgrund ihrer chemischen Haftung an der Zahnhartsubstanz<sup>1</sup> und der Fluoridfreigabe<sup>2</sup> unter anderem bevorzugt bei minimalinvasiven Therapieansätzen zur Anwendung. Moderne Restaurationskonzepte kombinieren eine glasionomerbasierte Füllungskomponente mit einem hochgefüllten Composite-Coating. Eines dieser Konzepte ist das zweistufige Füllungssystem EQUIA.



GC Germany  
[Infos zum Unternehmen]

# Moderne Glasionomermaterialien mit optimierten Eigenschaften

Autor: Dr. Piyush Khandelwal

EQUIA ist gemäß der Gebrauchsanweisung des Herstellers GC unter anderem bei Restaurationen der Klasse I, unbelasteten Restaurationen der Klasse II und kaudruckbelasteten Restaurationen der Klasse II (sofern der Isthmus weniger als die Hälfte des Interkuspidalraumes beträgt) anwendbar und für diese Indikationen über die GKV abrechnungsfähig. EQUIA und das Potenzial moderner Glasionomermaterialien für minimalinvasive Therapieansätze waren unter anderem Thema eines Symposiums des Dentalunternehmens GC anlässlich

des CED-IADR-Meetings 2013 in Florenz. Dort trafen sich die zahnmedizinisch tätigen Wissenschaftler Prof. Avijit Banerjee (Guy's Dental Hospital am King's College London, Großbritannien), Prof. Ulrich Lohbauer (Universitätsklinikum Erlangen, Deutschland) und OA Dr. Thomas Klinko (Universität Greifswald, Poliklinik für zä. Prothetik, Alterszahnheilkunde und medizinische Werkstoffkunde, Deutschland) und geben im folgenden Gespräch mit Dr. Piyush Khandelwal (GC Europe) Einblicke in ihre Forschungstätigkeit.

**Prof. Banerjee, wie schätzen Sie das Potenzial von GIZ vor dem Hintergrund der Anforderungen der modernen Zahnmedizin ein?** Glasionomerzement eröffnet als eines der ursprünglichen wirklich biomimetischen Restaurationsmaterialien vielfältige Anwendungsmöglichkeiten in der praktischen Zahnheilkunde. Bei modernen GIZ sollten die klassischen Kavitätenklassen und -präparationen insofern nicht mehr berücksichtigt werden, als dass sie auf konventionelle Präparationsformen zurückgreifen, die eine geometrische Kavitätengestaltung entsprechend der charak-

# Veneers von A-Z

Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs

inkl. DVD



5  
FORTBILDUNGSPUNKTE  
LEHRSTUNDEN



## Veneers von A-Z

Ein kombinierter Theorie- und Demonstrationskurs

Veneers gehören als minimalinvasive und ästhetisch anspruchsvolle Versorgungsform zu den großen Herausforderungen in der zahnärztlichen Therapie. Gleichzeitig kommen sie dem Wunsch vieler Patienten nach schönen und möglichst idealtypischen Zähnen in besonderer Weise entgegen.

Der Wunsch nach den perfekten Zähnen geht aber nicht immer einher mit der Bereitschaft, sich gesunde Zähne beschleifen zu lassen. Dieser kombinierte Theorie- und Demonstrationskurs zeigt Ihnen, wie Sie mit der richtigen Vorbehandlung bei mehr als 90% der Patienten ganz oder teilweise ohne Präparation arbeiten können und wird Sie in die Lage versetzen, den Wünschen Ihrer Patienten nach einem strahlenden Lächeln noch besser entsprechen und

auch komplexe zahnmedizinische Fälle wie Bisshebungen minimalinvasiv oder sogar ohne jede Präparation mit Onlay-Veneers lösen zu können. Lernen Sie alle notwendigen Schritte von der Beratung und Fotografie, über Marketing und Abrechnung bis zum kompletten technischen Ablauf. Auch die Mehrwertsteuerproblematik bei der Abrechnung rein kosmetischer Fälle wird erläutert. Jeder Kursteilnehmer erhält alle Sicherheitsdatenblätter, Gebrauchsanweisungen und Formulare für sein QM-System sowie ein Kursskript. Die Behandlungsschritte werden live am Kiefermodell und als Videosequenzen im Großbildformat gezeigt. Jeder Teilnehmer erhält die DVD „Veneers von A-Z“ inkludiert in der Kursgebühr. |

### Kursinhalte

#### THEORIE

- a Erstberatung, Modelle, Fotos (AACD Views)
- b Marketing
- c Smile Design Prinzipien
- d Fallplanung (KFO-Vorbehandlung, No Prep oder konventionell), Bleaching
- e korrekte Materialwahl (geschichtete Keramik versus Presskeramik)
- f rechtssichere Aufklärung, korrekte Abrechnung sowie Mehrwertsteuerproblematik
- g Wax-up, Präparationswall, Mock-up-Schablone
- h unterschiedliche Präparationstechniken
- i Laser-Contouring der Gingiva
- j Evaluierung der Präparation
- k Abdrucknahme, Provisorium
- l Try-In, Zementieren

#### PRAXIS

- a Livedemonstration am Modell
- l Herstellung der Silikonwalle für Präparation und Mock-up/Provisorium
- l Evaluierung der Präparation
- b Videodemonstration
- l Behandlungsschritte beim Einsetzen von Veneers
- l Präparation am Modell

### Termine 2014

#### HAUPTKONGRESS

<b>16.05.2014</b> 12.00 – 18.00 Uhr	<b>Nord</b> Hamburg	11. Jahrestagung der DGKZ
<b>30.05.2014</b> 12.00 – 18.00 Uhr	<b>Nord</b> Warnemünde	Ostseekongress/ 7. Norddeutsche Implantologietage
<b>26.09.2014</b> 12.00 – 18.00 Uhr	<b>West</b> Düsseldorf	44. Internationaler Jahreskongress der DGZI
<b>17.10.2014</b> 9.00 – 15.00 Uhr	<b>Süd</b> München	5. Münchener Forum für Innovative Implantologie

**Hinweis:** Jeder Kursteilnehmer erhält die DVD „Veneers von A-Z“, auf der alle Behandlungsschritte am Modell bzw. Patienten noch einmal Step by Step gezeigt und ausführlich kommentiert werden.

**Kursgebühr inkl. DVD** 295,- € zzgl. MwSt.  
DGKZ-Mitglieder erhalten 10% Rabatt auf die Kursgebühr!  
**Tagungspauschale** 49,- € zzgl. MwSt.  
Bei der Teilnahme am Hauptkongress wird die Kursgebühr angerechnet.

#### Fortbildungspunkte

Die Veranstaltung entspricht den Leitsätzen und Empfehlungen der KZBV vom 23.09.05 einschließlich der Punktebewertungsempfehlung des Beirates Fortbildung der BZÄK vom 14.09.05 und der DGZMK vom 24.10.05, gültig ab 01.01.06. **Bis zu 5 Fortbildungspunkte.**

Dieser Kurs wird unterstützt

Stand: 31.01.2014



#### Organisation/Anmeldung

OEMUS MEDIA AG  
Holbeinstraße 29  
04229 Leipzig  
Tel.: 0341 48474-308  
Fax: 0341 48474-290  
event@oemus-media.de  
www.oemus.com



Es gelten die Allgemeinen Geschäftsbedingungen für Veranstaltungen.

Anmeldeformular per Fax an

**0341 48474-290**

oder per Post an

**OEMUS MEDIA AG**  
Holbeinstr. 29  
04229 Leipzig

Für die **Kursreihe „Veneers von A-Z“** melde ich folgende Personen verbindlich an:

- NORD** 16.05.2014 | Hamburg     **NORD** 30.05.2014 | Warnemünde     **WEST** 26.09.2014 | Düsseldorf     **SÜD** 17.10.2014 | München

Bitte senden Sie mir das Programm zum Hauptkongress.

Name, Vorname

Name, Vorname

Praxisstempel

Die Allgemeinen Geschäftsbedingungen der OEMUS MEDIA AG erkenne ich an.

Unterschrift

E-Mail



Prof.  
Avijit Banerjee

teristischen Eigenschaften der vorgesehenen Restaurationsmaterialien empfehlen. Vor allem kommen GIZ einem elementaren Ansatz der modernen Zahnmedizin entgegen, nämlich dem Ziel der minimalinvasiven Therapie. Beispielhaft kann hier auch die Behandlung nach ART erwähnt werden.

#### Prof. Lohbauer, welche Einschätzung können Sie uns als Experte für Materialkunde geben?

Der Einsatz von GIZ wird seit ihrer Einführung von einem stetig wachsenden Erfolg in der Zahnmedizin begleitet. Den intensiven Forschungsbemühungen ist es dabei zu verdanken, dass die Materialien einerseits einfach zu applizieren und leicht zu handhaben sind, andererseits stehen den werkstoffkundlichen Vorteilen eine mangelhafte Feuchtigkeits-toleranz während der Zementaushärtung und eine relative geringe Zähigkeit und Festigkeit entgegen. Vor diesem Hintergrund wurden neue Konzepte entwickelt, die insbesondere die Defizite konventioneller GIZ hinsichtlich der geringen Bruchzähigkeit, Biegefestigkeit sowie der Ästhetik verbessern sollten. Diese neuen Konzepte arbeiten mit einem nanogefüllten, hydrophilen Coating, welches die Empfindlichkeit des GIZ während der Reifephase herabsetzt und die genannten Werkstoffeigenschaften optimieren soll. So zeigen beispielsweise Messungen der Bruchzähigkeit insbesondere in den frühen Stadien des Reifungsprozesses den schützenden Effekt des Coatings.

#### Können Sie die Wirkungsweise des Coatings näher erläutern?

Der Lack infiltriert die oberflächlichen Poren, und aufgrund der hydrophilen Eigenschaften – in Kombination mit einer extrem geringen

Viskosität – funktioniert das Abdecken der Oberfläche nahezu perfekt. Durch das Coating wird die naturgemäß bei Glasionomeren stets leicht porige Oberfläche effektiv infiltriert und so durch den Verbund der Werkstoffe die Biegefestigkeit deutlich gesteigert.<sup>3</sup> Der saure Charakter des Materials unterstützt dabei das Anfließverhalten an die Oberfläche. In-vitro-Untersuchungen zeigten, dass zum Beispiel beim Restaurationssystem EQUIA, das aus dem hochviskosen Füllungsmaterial EQUIA Fil und aus dem nanogefüllten, lichthärtenden Kompositlack EQUIA Coat besteht, die anfängliche mechanische Festigkeit durch die Applikation des Coats gesteigert werden konnte.

#### Auf dem CED-IADR-Kongress in Florenz wurden erst kürzlich fortgeschrittene Resultate laufender klinischer Untersuchungen zu EQUIA über die Laufzeit von 24 Monaten<sup>4</sup> vorgestellt. Dr. Klinke, können Sie Ihre Studie kurz erläutern?

Zunächst sei darauf hingewiesen, dass sich die im Rahmen der CED-IADR vorgestellten Zweijahres-Daten als Zwischenergebnisse verstehen. Die in der Poliklinik für zahnärztliche Prothetik, Alterszahnheilkunde und medizinischer Werkstoffkunde am ZZMK der Universität Greifswald initiierte Studie ist als prospektive, randomisierte, deutschlandweite, doppelblinde Feldstudie mit niedergelassenen Kolleginnen und Kollegen in einem Zeitraum von fünf Jahren angelegt. Die Untersuchung zeichnet sich durch ein einmaliges Studiendesign aus, das für die Betrachtung im Feld konzipiert wurde und den realen Alltag in der niedergelassenen Praxis abbilden soll. Es wurden schriftlich 3.194 Zahnärzte eingeladen, von denen 144 definitiv zugesagt hatten, um in ihrer Praxis



OA Dr.  
Thomas Klinke

Prof.  
Ulrich Lohbauer



nach Herstellerangaben jeweils vier ein- oder zweiflächige Füllungen mit EQUIA oder Fuji IX GP Fast (GC) zu legen.

#### Können Sie uns die wichtigsten Resultate Ihrer Untersuchung kurz schildern?

Für EQUIA konnte derzeit in der Feldstudie eine 99,5-prozentige Überlebensrate nach zwölf Monaten und eine 96,3-prozentige nach 24 Monaten festgestellt werden. In der jetzigen Datenauswertung weisen dabei kleine einflächige Füllungen eine höhere Lebenserwartung als zweiflächige Füllungen auf. Alle derzeit untersuchten 644 Füllungen wurden von externen, kalibrierten, universitären Kollegen entsprechend der FDI-Kriterien nach Hickel et al. als klinisch gut bewertet. Ob die vorliegenden, aktuellen Ergebnisse durch die laufenden Follow-ups gestützt werden können, werden die folgenden Nachuntersuchungen zeigen.

#### Zu welchem Fazit kommen Sie?

Die bisherigen Ergebnisse im Feld weisen für beide untersuchten Materialien eine gute klinische Performance über den untersuchten Zeitraum von 24 Monaten nach. Aus den Resultaten lässt sich derzeit schließen, dass EQUIA eine Alternative für kleinflächige Füllungen im Seitenzahnbereich darstellen kann – vorzugsweise im Prämolarenbereich. Voraussetzung ist jedoch die strenge Indikationsstellung, die adäquate Vorbereitung des Zahnes sowie die Verarbeitung des Materials nach Herstellerangaben. Hinzuzufügen ist, dass zum Erreichen einer optimalen Langlebigkeit das Indikationsspektrum auf kleine ein- und zweiflächige Füllungen begrenzt und Verarbeitungshinweise sowie Indikationseinschränkungen des Herstellers



strikt befolgt werden sollten. Es bleibt zu überlegen, ob ein Recoating im jährlichen Bonuszyklus durchgeführt werden sollte.

**Prof. Lohbauer, können Sie den letztgenannten Punkt in Bezug auf das Coating bestätigen?**

Um ein optimales klinisches Ergebnis – auch hinsichtlich des Erscheinungsbildes der Füllung – zu erreichen, sind das gezielte Aufbringen und das Einhalten des Coating-Protokolls von entscheidender Bedeutung.

Bei entsprechender Durchführung zeigten sich Untersuchungen zufolge verbesserte mechanische Eigenschaften und ein optimiertes Erscheinungsbild nach Auftragen des EQUIA Coat (Abb. 1a und 1b).

**Mit Blick auf die Zukunft: Prof. Banerjee, wie schätzen Sie diesbezüglich das Potenzial von GIZ ein?**

Wie anfangs erläutert, untermauert die Werkstoffgruppe das minimalinvasive Vorgehen

im dentalen Kariesmanagement. Das Material hat das Potenzial, dem Kariesprozess Einhalt zu gebieten und kann so helfen, die Substanz des Zahnes und die Pulpa vital zu erhalten. Nichtsdestotrotz könnten zukünftige Bemühungen hinsichtlich der Weiterentwicklung unter anderem an den physikalischen Materialeigenschaften ansetzen, um die Werkstoffe weiter zu verbessern. ◀



## kontakt

Prof. Avijit Banerjee  
King's College London  
Dental Institute  
Floor 26, Tower Wing  
Guy's Dental Hospital  
London Bridge  
London, SE1 9RT, United Kingdom  
avijit.banerjee@kcl.ac.uk

Prof. Ulrich Lohbauer  
Universitätsklinikum Erlangen  
Zahnklinik 1 – Zahnerhaltung und  
Parodontologie  
Glückstraße 11  
91054 Erlangen  
lohbauer@dent.uni-erlangen.de

OA Dr. Thomas Klinke  
Universitätsmedizin Greifswald  
Zentrum für Zahn-, Mund- und  
Kieferheilkunde  
Poliklinik für zä. Prothetik,  
Alterszahnheilkunde und  
medizinische Werkstoffkunde  
Walther-Rathenau-Straße 42a  
17475 Greifswald  
klinke@uni-greifswald.de

ANZEIGE

# Eine neue Generation provisorischer Zement!

ZONEfree ist der weltweit erste transluzente (lichtdurchlässige) eugenolfreie Zinkoxid-Zement für Provisorien und eignet sich besonders für den Einsatz im ästhetischen Bereich. Prismatische Nanofüllstoffe sorgen für einen 'Chamäleon-Effekt'. Beim Einsetzen passt sich ZONEfree der Farbe benachbarter Oberflächen an.



*Einfache Anwendung  
durch Automisch-Spritze*



*Leichtes, rückstandsfreies  
entfernen*



*Hervorragende ästhetische  
Resultate*

Jetzt **gratis** Probepackung mit einer  
2 g Automisch-Spritze **anfragen:**  
[info@dux-dental.com](mailto:info@dux-dental.com)

