

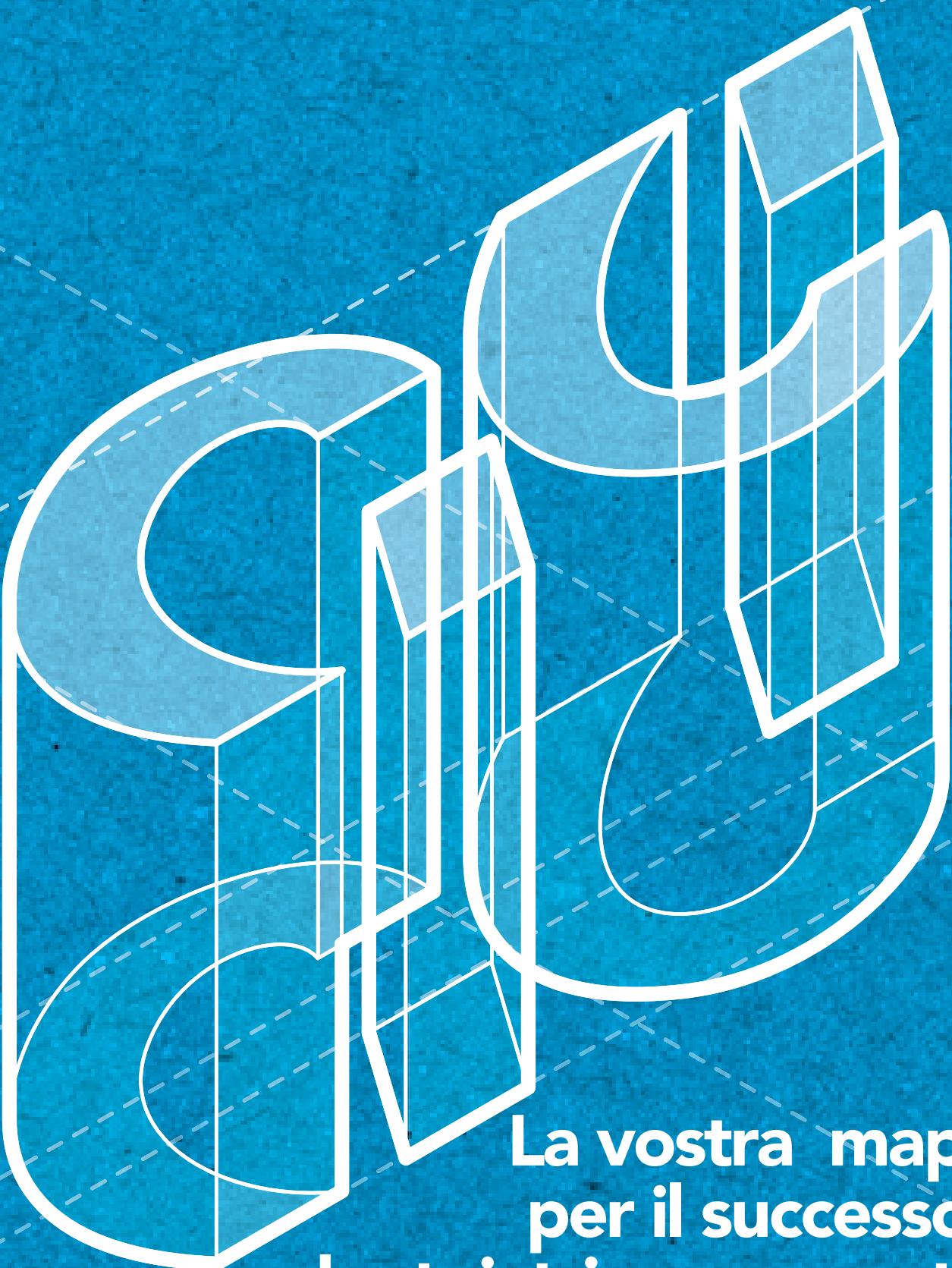
# GC get connected <sup>3</sup>

Aggiornamenti su prodotti e innovazioni

2014



,'GC,'



**La vostra mappa  
per il successo in  
odontoiatria conservativa**



La tecnologia  
dei vetro-ionomeri  
raggiunge un LIVELLO  
completamente nuovo

Nel corso degli ultimi 5 anni, la performance clinica di **EQUIA** è stata ampiamente apprezzata dai clinici di tutto il mondo. Come evidenziano vari studi internazionali in corso, **EQUIA** si sta dimostrando un'alternativa valida per i restauri a lungo termine nella pratica di routine quotidiana\*. Questo è solo uno dei grandi punti di forza di **EQUIA**. Per saperne di più sulla nuova dimensione raggiunta in odontoiatria conservativa, visitate il sito [www.gceurope.com](http://www.gceurope.com)

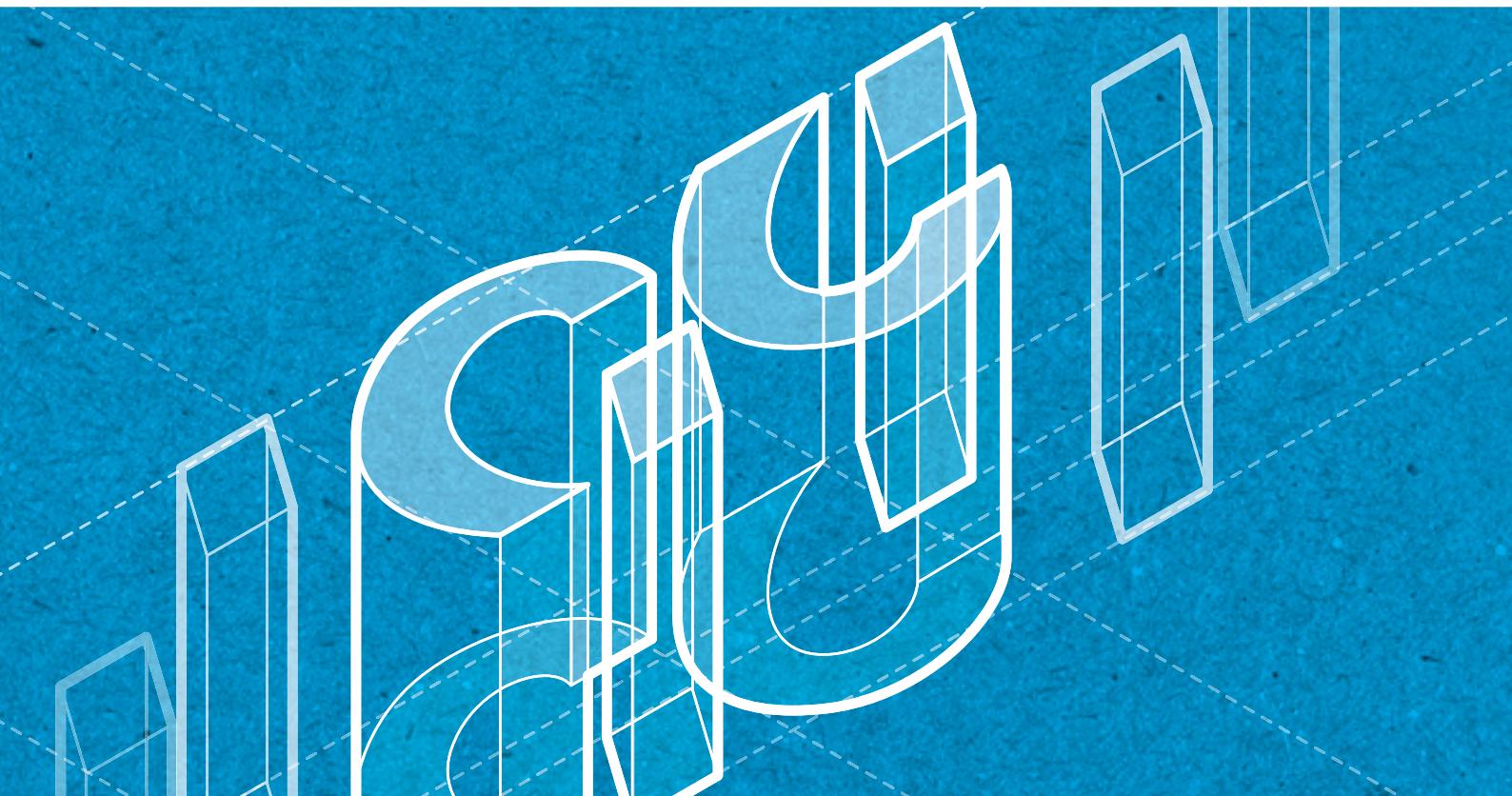
\* nelle indicazioni raccomandate

GC EUROPE N.V.  
Head Office  
Tel. +32.16.74.10.00  
[info@gceurope.com](mailto:info@gceurope.com)  
<http://www.gceurope.com>

,'GC,'



# Indice



- 4** Il benvenuto del Presidente di GC Europe Michele Puttini
- 8** VIDEO: La tecnica ART con Fuji IX GP EXTRA in P/L - Professor Evert van Amerongen
- 9** Presentazione dei Dentonauti: i vostri partner in odontoiatria pediatrica
- 12** Diagnosi, prevalenza e trattamento dell'ipomineralizzazione di molari e incisivi (MIH) - Professor Evert van Amerongen
- 18** Come realizzare un perno canalare estetico con everStickPOST – Assistente universitaria Anja Baraba
- 23** La mia ricetta per creare un sorriso G-aenial - Dr Rodolphe Zunzarren
- 28** Infografica: Quando e quale materiale vetro-ionomerico per restauri GC è opportuno usare?
- 30** La principale facoltà di odontoiatria del Regno Unito ora offre un nuovo corso post-laurea in odontoiatria mini-invasiva - Professor Avi Banerjee
- 34** Le ultime evidenze scientifiche: abstract sui cementi vetro-ionomerici
- 46** Procedura passo per passo: restauri con G-aenial Bond
- 48** Cementazione di monconi ibridi con G-CEM LinkAce - Roland Verhoeven



# Cari lettori

Benvenuti al terzo numero di GC Get Connected e grazie dell'attenzione che dedicherete alla lettura!

Desidero cogliere questa occasione per presentarmi a voi nella mia veste di nuovo Presidente di GC Europe, nominato a tale carica nell'aprile 2014. Durante il mio mandato biennale desidero portare avanti il lavoro avviato dal Sig. Maedel, sfruttando le solide fondamenta che lui ha costruito per permettere alla società di compiere grandi passi avanti in aree strategiche fondamentali.

Un altro sviluppo importante è rappresentato dall'apertura della nostra sede internazionale di Lucerna, in Svizzera, un'iniziativa che ci aiuterà nella crescita a lungo termine nel settore della salute orale globale.

GC Get Connected è stato ideato per fornire aggiornamenti sulle nostre ultime attività, informazioni sui nostri prodotti di punta e le evidenze scientifiche che ne dimostrano l'efficacia.

In questo numero sono orgoglioso di condividere con voi gli articoli scritti da importanti clinici di tutta Europa nei quali verranno descritte le tecniche ormai consolidate con le quali si usano diversi prodotti GC per poter dare ai pazienti cure dentali di qualità superiore.



In questo numero è inclusa una sezione speciale con gli abstract di alcune review sistematiche sui cementi vetro-ionomerici. Nel tentativo di valutare l'attuale evidenza clinica sui meriti dei vetro-ionomeri usati come materiali per restauro, SYSTEM, un'iniziativa della Facoltà di scienze della salute dell'Università di Witwatersrand in Sudafrica, ha condotto una serie di review di studi controllati randomizzati e studi meta-epidemiologici per trarre alcune interessanti conclusioni.

Vi auguro una buona lettura, sperando che vogliate condividere questi contenuti con i vostri amici.

Cordiali saluti,

***Michele Puttini***  
Presidente di GC Europe

**Benvenuti in GC 'get connected', la newsletter di GC Europe dedicata alle ultime innovazioni di prodotto, alle tecniche e alle tendenze in odontoiatria conservativa.**

## **Diventa social insieme a noi!**

Nell'ambito del nostro servizio ai clienti, per tenerli aggiornati sugli ultimi prodotti e aiutarli nel loro uso corretto, GC ha sviluppato anche una forte presenza sui social media. Mettiti in contatto con noi!



**Iscriviti al canale  
YouTube di GC**



**Metti "mi piace" su  
Facebook**

- GC Europe HQ
- GC Iberica
- GC UK
- GC Nordic
- GC France
- GC Austria and Switzerland
- GC Israel
- GC EEO Bulgaria
- GC Russia
- GC EEO Romania
- GC EEO Slovakia



**Seguici su Twitter**

- GC Europe
- GC Benelux
- GC UK
- GC Iberica



**Segui GC su  
LinkedIn**

## **Ci interessa conoscere il tuo parere!**

Come hai scoperto GC Get Connected?

Ci vuoi suggerire qualche articolo?

Vogliamo sentire la tua voce! Manda i tuoi commenti e un feedback a [connect@gceurope.com](mailto:connect@gceurope.com)



# OMAGGIO: Evento di formazione dentale GRATUITA presso gC Campus nel 2015

Con oltre 30 anni di esperienza e conoscenza nella tecnologia dei vetro-ionomeri, GC è riconosciuta come la società leader di questo settore in Europa. Il vetro-ionomero ha dimostrato di essere clinicamente il sistema di adesione migliore e pertanto è un elemento fondamentale in ogni studio dentistico moderno. Troverete una risposta ad ogni situazione clinica nella nostra famosa gamma di cementi vetro-ionomerici convenzionali e ibridi Fuji.

Nel 2015, GC Europe organizzerà un corso di formazione esclusivo per 20 dentisti a Lovanio, in Belgio. Registratevi qui sotto per candidarvi a partecipare a questo evento speciale.

**Luogo:** GC Campus, Lovanio, Belgio

**Lingua:** Inglese

**Data:** 13-14 febbraio 2015

**Docente:** Dott.ssa Simone Moretto  
Argomento del corso: Cemento vetro-ionomerico

**Incluso nel corso:** costo della partecipazione al corso, modelli e materiali, pranzi, una cena di gruppo, alloggio per una notte a Lovanio (in hotel 3-4 stelle), tutti i trasferimenti da e verso l'aeroporto/la stazione ferroviaria di Zaventem a Lovanio nel periodo del corso.



## Informazioni sul docente:

La Dott.ssa Simone Moretto si è laureata in odontoiatria all'Università Statale di Campinas

in Brasile. Successivamente ha conseguito la specialità, il master e il dottorato in odontoiatria conservativa presso l'Università di San Paolo in Brasile, completando parte della sua formazione presso il BIOMAT Research Cluster dell'Università Cattolica di Lovanio in Belgio.

In qualità di ricercatrice, ha pubblicato articoli su riviste specializzate e ha tenuto presentazioni in svariate conferenze internazionali.

Dopo 14 anni di esperienza clinica



e una solida formazione accademica, la dottoressa vanta un livello elevato di specializzazione che condivide tenendo corsi di formazione continua e insegnando come Professore Associato presso l'Università di Ibirapuera in Brasile.

Recentemente è entrata a far parte di GC Europe in qualità di responsabile tecnico e della formazione, aggiungendosi al nostro team consolidato di esperti e contribuendo all'offerta di corsi di formazione di GC con la sua prospettiva equilibrata tra clinica e scienza.

\* Verranno selezionate come partecipanti le prime 20 persone che si registreranno tramite il link riportato qui sotto. Corso disponibile ai dentisti della regione EMEA. I dentisti residenti in Paesi al di fuori dell'EMEA possono contattare le rispettive filiali GC per avere maggiori informazioni sui corsi.

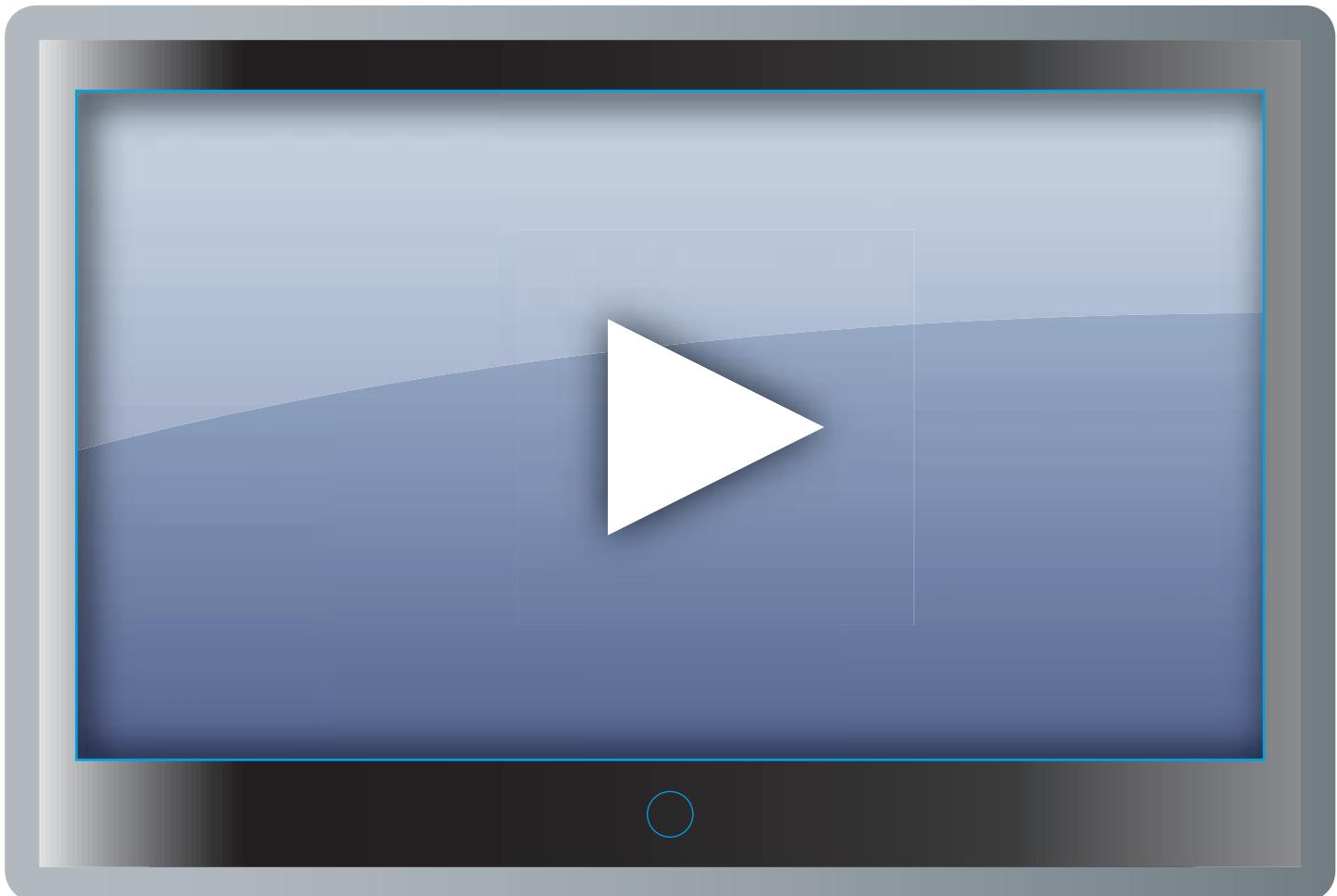


**FARE CLIC QUI PER  
REGISTRARSI**

# VIDEO: La tecnica ART con EQUIA

In questo breve video, il Professor Evert van Amerongen mostra i passaggi della famosa tecnica ART per i restauri di seconda classe usando il sistema per restauri Fuji IX GP EXTRA P/L.

**Durata: 5:31 minuti**



# Presentazione dei Dentonauti: i vostri partner in odontoiatria pediatrica

In tutto il mondo continua a crescere e a rafforzarsi la tendenza ad adottare i principi dell'odontoiatria mini-invasiva. Aumentano le evidenze cliniche e il trattamento preventivo è sempre più considerato una necessità dai pazienti, mentre le compagnie assicurative che vendono coperture mediche stanno iniziando a riconoscere questi sviluppi e a includerli nei loro prodotti. Sebbene i principi dell'odontoiatria mini-invasiva siano piuttosto semplici da capire, può essere difficile metterli in pratica consentendo contemporaneamente agli studi dentistici di trarre profitto.

GC ha individuato l'odontoiatria pediatrica come un segmento fondamentale dell'odontoiatria preventiva e ha sviluppato una serie di tecniche, prodotti e strategie a supporto dei dentisti. Quella dei Dentonauti di GC è una campagna mirata a condividere informazioni fondamentali sui protocolli di

trattamento preventivo basati sulle evidenze per i bambini. La campagna dei Dentonauti spazia dalla formazione dei dentisti e del team odontoiatrico agli strumenti per la comunicazione con il paziente e mira a informare dentisti e pazienti in funzione dell'obiettivo di proteggere la salute orale dei bambini.

Composta da una serie di personaggi dei cartoni animati di età diverse, la squadra dei Dentonauti lavora insieme al team odontoiatrico per proteggere i denti dei bambini dai batteri usando attrezzature specializzate per trattare condizioni quali ipomineralizzazione di incisivi e molari, white spot e sigillatura di molari parzialmente erotti.



## Modulo di trattamento 1: Protezione di denti parzialmente erotti con GC Fuji Triage

La maggior parte dei dentisti normalmente attende che i denti siano completamente erotti prima di sigillarli. Questo è dovuto al fatto che solitamente non è possibile realizzare un isolamento adeguato e che l'efficacia della resina adesiva su uno smalto aprismatico è scarsa.

Per contro, le evidenze cliniche dimostrano che l'eruzione completa dei primi e secondi molari può richiedere anche un anno e mezzo (1) e che durante questo periodo il rischio di carie raggiunge il picco massimo (2). Inoltre, le fessure e i solchi occlusali sono 8 volte più suscettibili alla carie rispetto alle superfici lisce (3).

### Fuji Triage è la risposta

Mentre è difficile isolare un molare parzialmente erotto quando il dente è coperto da un opercolo e i sigillanti a base di resina richiedono un ambiente asciutto per poter sviluppare un'adesione

efficace, (4, tollera... e garantisce l'adesione chimica alla struttura del dente, anche in ambiente umido (6, 7).

Si potrebbe argomentare che i sigillanti a base di resina sfruttano la mordenzatura dello smalto e la ritenzione micromecanica e che mordenzare uno smalto aprismatico non permette di ottenere una superficie microritentiva tale da garantire un'adesione efficace della resina (6). Invece, essendo un vetro-ionomero, Fuji Triage permette l'adesione chimica anche su uno smalto aprismatico. Studi clinici indicano che Fuji Triage ha una ritenzione simile a quella dei sigillanti in resina a 24 mesi e riferiscono pochi casi di macchie e carie marginali sugli elementi dentari (6). La ritenzione garantita da piccole quantità di sigillante vetro-ionomerico potrebbe essere sufficiente a prevenire la carie nei solchi e nelle fessure dentali (8). L'idrossiapatite modificata con fluoro è molto più resistente alla carie (6). Una volta che il dente sarà erotto completamente, i dentisti potranno comunque sostituire il sigillante vetro-ionomerico precedentemente applicato con un nuovo sigillante a base di vetro-ionomero o di resina.

Fuji Triage di GC, il vetro-ionomero che offre la soluzione per la protezione dei molari parzialmente erotti:

Facile da applicare

- Non serve mordenzare, asciugare con aria o applicare adesivo



- Resistente all’umidità
- Facile da posizionare anche su molari parzialmente erotti, senza usare la diga di gomma
- Bassa viscosità, eccellente fluidità
- Aiuta a penetrare nelle fessure e nei solchi profondi
- Colore rosa distintivo
- Assorbe il calore dalla luce polimerizzante per accelerare l’indurimento e facilita la visualizzazione e il monitoraggio
- Rilascio di fluoro eccezionalmente elevato
- Crea idrossiapatite modificata con fluoro resistente agli acidi.
- Inoltre, il rilascio di fluoro promuove la remineralizzazione dello smalto nel caso in cui siano presenti lesioni cariose allo stadio iniziale (6).

### Protezione in 5 semplici passaggi

- Rimuovere la placca/i residui dal dente e da sotto l’opercolo. Evitare di aggravare l’opercolo
- Trattare il dente con un condizionatore dentinale (20 secondi) o un condizionatore per cavità (10 secondi) usando un pennellino e asciugare tamponando (non essiccare)
- Isolare usando dei tamponi di cotone e l’aspiratore
- Stendere uno strato sottile di Fuji Triage sui solchi e sulle fessure
- Per accelerare la reazione, fotopolimerizzare PINK Fuji Triage per 20-40 secondi o lasciarlo indurire naturalmente per 4 minuti

**“La campagna dei Dentonauti di GC permette di condividere informazioni fondamentali sui protocolli di trattamento preventivo basati sulle evidenze per i bambini”**

### Bibliografia

1. Dennison et al. Effectiveness of sealant treatment over five years in an insured population. *JADA* 2000;131(5):597-605.
2. National Center for Health Statistics. *Health, United States, 2009* con uno speciale sulla tecnologia medicale. Hyattsville, Md.:2010:306-307.
3. H. Bohannan, Caries Distribution and the case for sealants. *J Public Health Dentistry* 1983;33:200-204.
4. Locker et al. The use of pit and fissure sealants in preventing caries in the permanent dentition of children. *Br Dent J* 2003; 195: 375-8.
5. Smallridge et al. Management of the stained fissure in the first permanent molar *Int J Paediatr Dent* 2000;10:79-83
6. Antonson et al. Twenty-four month clinical evaluation of fissure sealants on partially erupted permanent first molars: Glass ionomer versus resin-based sealant. *JADA* 2012;143:115-122.
7. Beiruti et al. *Comm Dent Oral Epidemiol* 2006;34:403-409
8. I Mejáre, IA Mjör. Glass ionomer and resin-based fissure sealants: a clinical study. *Scand J Dent Res*, 1990;98:345-350.

# Diagnosi, prevalenza e trattamento dell'ipomineralizzazione di molari e incisivi (MIH)

Professor Evert van Amerongen

## Diagnosi

L'ipomineralizzazione di molari e incisivi (MIH) è un'anomalia osservabile sui primi molari permanenti, solitamente abbinata a una situazione analoga sui primi o i secondi incisivi (Figure 1 e 2). Anche i molari primari possono esserne interessati e in questo caso la si definisce ipomineralizzazione dei molari decidui (DMH) (Figura 3).

Poiché solo pochi denti presentano un'ipomineralizzazione dello smalto, si potrebbe concludere che il difetto di mineralizzazione è limitato a un periodo ben definito nella formazione dello smalto dell'intera dentizione. Questo fenomeno può perfino essere osservato sugli stessi denti interessati: l'ipomineralizzazione può interessare piccole aree ristrette oppure l'intero elemento dentale.

Poiché lo sviluppo della corona del primo molare e dell'incisivo permanente ha luogo nei primi tre anni di vita, questo è anche il periodo su cui ci si deve concentrare nella diagnosi quando si osserva MIH qualche anno

più tardi, dopo l'eruzione. Per quanto riguarda la DMH nella dentizione primaria, l'attenzione deve invece essere spostata sul periodo della gravidanza.

**Le caratteristiche cliniche della MIH possono essere descritte come segue:**

- Lo smalto è localmente opaco e scolorito (di colore virante tra il bianco e il marrone) (Figura 4)
- Lo smalto è morbido e fragile
- Lo smalto è poroso

**Di conseguenza, questi denti:**

- Possono essere molto sensibili alla carie. A causa della fragilità, parti dello smalto possono facilmente staccarsi e creare aree di ritenzione della carie (Figura 5). Inoltre, dato che lo smalto è poco calcificato, la carie si sviluppa facilmente nella direzione della dentina, creando rapidamente lesioni di grandi dimensioni. Questo si verifica anche quando l'ipocalcificazione è localizzata sulle fessure
- Sono spesso dolenti. Quando il bambino ha problemi anche solo spazzolando i denti o sciacquando con acqua fredda, evita di passare lo



**Figura 1.** MIH su un primo molare permanente

**Figura 2.** MIH su un incisivo laterale

**Figura 3.** Ipomineralizzazione dei molari decidui (DMH)

**Figura 4.** Ipomineralizzazione ridotta e limitata alle punte delle cuspidi

**Figura 5.** Ipomineralizzazione più estesa (con lesione cariosa dovuta alla fragilità).



spazzolino in queste aree della bocca e di conseguenza in queste zone si accumula placca che rimane in loco e contribuisce al processo cariogeno.

- Sono difficili da anestetizzare. L'estrema sensibilità di alcuni di questi molari li rende ancora più difficili da anestetizzare, cosa che invece si rende spesso necessaria per eseguire il trattamento, sia esso l'applicazione di un sigillante o un restauro.

### **Prevalenza**

Probabilmente a causa delle diverse interpretazioni che in passato sono state date alla MIH, sono notevoli le differenze nella prevalenza di questo disturbo dello sviluppo. Le percentuali descritte nei vari studi variano tra il 4% e il 25%. Diversi studi condotti nei Paesi Bassi dimostrano una prevalenza del 9-10% rispettivamente nei bambini di età compresa tra i 6 e gli 11 anni. La DMH è stata osservata nel 5% dei bambini di età di 5 anni.

### **Opzioni di trattamento**

#### **Prevenzione**

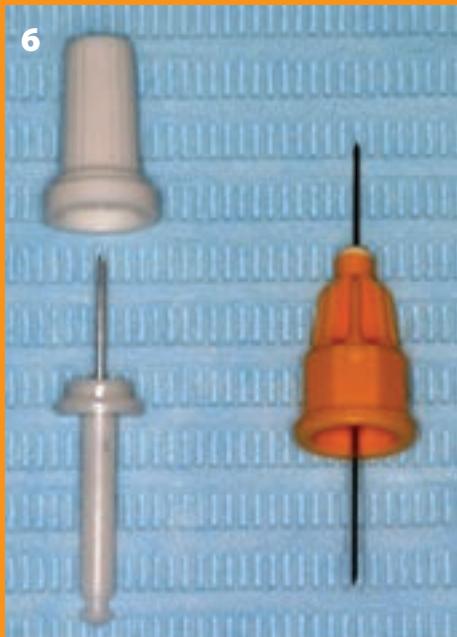
Poiché le superfici occlusali dei molari ipomineralizzati sono particolarmente soggette a sviluppare carie molto rapidamente, si dovrebbero intraprendere tutti gli interventi possibili per prevenire il verificarsi di questa condizione. In questi casi, è necessario informare i genitori che è necessaria un'accurata igiene orale, anche ricorrendo a colloqui motivazionali. Si consiglia inoltre l'uso di sigillanti vetro-ionomerici nella fase di eruzione di questi molari,

l'applicazione di sigillanti in resina una volta terminata l'eruzione e applicazioni di fluoro e controlli dentali a intervalli relativamente frequenti.

Se il paziente lamenta dolore durante il controllo quando viene applicato il getto d'acqua e aria e durante lo spazzolamento, è possibile ridurre la sensibilità sigillando questi elementi dentali in anestesia locale. Tuttavia, a volte può essere difficile anestetizzare adeguatamente questi molari. In questi casi, vale la pena considerare l'ipotesi di somministrare l'anestesia locale per via intraossea, ad esempio con Stabident (Fairfax Inc) o Quick Sleeper (Dental Hi Tec) (Figure 6 e 7).

Sebbene non vi siano ancora evidenze sufficienti, l'applicazione di una pasta di idrossiapatite per 30 secondi sembra essere efficace nella riduzione del dolore. Kuraray sostiene che questo materiale (Teethmate Desensitizer) sia utile nel trattamento dei denti sensibili a causa dell'esposizione della dentina nella cavità orale (Figura 8). Le prime esperienze cliniche danno l'impressione che il prodotto sia utile anche nel trattamento dei pazienti affetti da MIH poiché i benefici sono percepiti subito dopo l'applicazione e durano per alcuni mesi. È possibile che l'applicazione regolare di caseina fosfopeptide – calcio fosfato amorfo (CPP-ACP) che si trova in paste tipo Tooth Mousse (GC) possa prolungare la durata della riduzione di sensibilità e migliorare la remineralizzazione.

### **Trattamento invasivo dei molari**



**Figura 6.** Stabident, fresa speciale e punta

**Figura 7.** Quick Sleeper. La punta funge anche da fresa

**Figura 8.** Teethmate Desensitizer

**Figura 9.** Tooth Mousse

**Figura 10.** Preparazione per una corona in acciaio inox

**Figura 11.** Corona in acciaio inox messa in situ



**“In tutti questi casi, il restauro d’elezione dovrebbe essere una corona in acciaio inox, cementata con un materiale vetro-ionomerico per fissaggio”**

Se si è formata carie nello strato di dentina, essa può aumentare rapidamente in dimensioni e profondità. Come nel caso della prevenzione, la diagnosi precoce è fondamentale: prima si restaura la cavità e meglio è. Nel caso di lesioni (occlusali) relativamente piccole, si può pensare di utilizzare un vetro-ionomerico ad alta viscosità per il restauro. I margini della preparazione non devono necessariamente estendersi fino allo smalto sano. Nei casi di degradazione marginale dello smalto circostante e/o restauro con GIC, la probabilità che si sviluppino carie secondarie è ridotta grazie all’elevata concentrazione di fluoro nella dentina e nello smalto adiacenti rilasciato dal GIC.

Se si usa una resina composita – il materiale per restauro raccomandato, – per lo stesso motivo è consigliabile applicare prima un GIC come sottofondo. Se possibile, la preparazione dovrebbe estendersi fino allo smalto sano per evitare che si formino gap marginali dovuti alla rottura dello smalto fragile.

Se la lesione cariosa è estesa, è ovvio che si deve esaminare la condizione della polpa. In determinati casi sarà necessario trattare la polpa con interventi che possono variare dall’incappucciamento indiretto o diretto della polpa, amputazione localizzata della polpa o trattamento totale della polpa dopo l’estirpazione.

La scelta dell’intervento dipenderà dall’entità dell’infiammazione pulpare e dall’entità della formazione radicolare. In tutti questi casi, il restauro d’elezione

dovrebbe essere una corona in acciaio inox, cementata con un materiale vetro-ionomerico per fissaggio.

Si deve tener presente che spesso la MIH (o la DMH) colpisce in modo simile anche i primi molari permanenti (o i molari decidui). Questo significa che l’estensione della carie in quei denti è più o meno simile. Pertanto, anche per gli altri molari si consiglia di utilizzare una corona in acciaio inox (SSC). (Figure 10 e 11)

Una SSC su un molare primario è la migliore modalità di restauro disponibile. Può funzionare perfettamente fino al momento dell’esfoliazione. Questo non vale per i molari permanenti. Le SSC sono solo restauri provvisori o semi-permanenti. Questo significa che a un certo punto si dovrà effettuare un altro tipo di trattamento: una corona integrale (ad esempio in porcellana) a un’età di circa 18 anni o l’estrazione, preferibilmente a un’età molto inferiore.

In tutti i casi di MIH estesa, si deve considerare l’opportunità di estrarre l’elemento dentario interessato.

L’estrazione del primo molare permanente, seguita dall’eruzione e dallo spostamento mesiale del secondo molare (con o senza trattamento ortodontico) ha il vantaggio di “eliminare per sempre il dente problematico”

Il momento migliore per eseguire l’estrazione è quando la forcione delle radici del secondo molare permanente è visibile alla lastra. Di solito questo accade intorno all’età di 9-10 anni. Si consiglia di consultare

sempre un ortodontista prima di eseguire l'estrazione.

### Trattamento invasivo degli incisivi

Nella maggior parte dei casi in cui uno o più incisivi presentano opacità, il trattamento è dettato da fattori legati alla salute e quasi mai indicato. Solo se l'estetica è un problema (quindi se il paziente si lamenta di questo fattore), vale la pena considerare come migliori opzioni di trattamento una micro-abrasione con una soluzione di HCL e/o acido fosforico o una faccetta di composito (o successivamente di porcellana).

In conclusione, si possono evidenziare diversi aspetti:

- La prevenzione della carie nei casi di MIH e DMH è ancora più importante che nel caso di dentizione "normale"
- Per il controllo del dolore, oltre alla normale anestesia locale, esiste la possibilità di usare la variante intraossea e l'applicazione di idrossiapatite desensibilizzante (seguita o meno dall'applicazione di una pasta di CPP- ACP)
- Il vetro-ionomero, con o senza l'aggiunta di un altro materiale (composito o SSC) riduce la



### Informazioni sull'autore:

**Evert van Amerongen** è professore associato ed è stato (fino al momento del pensionamento) capo della Sezione di pedodontologia dell'ACTA, una facoltà integrata dell'Università VU e dell'Università di Amsterdam. Ha avviato svariati progetti internazionali per sostenere le istituzioni odontoiatriche locali. Sotto la sua supervisione, molti studenti dei corsi Master della sezione di Pedodontologia hanno condotto ricerche nei Paesi in via di sviluppo. È editore dei Case Report in odontoiatria pediatrica e spesso tiene lezioni su argomenti di odontoiatria pediatrica.

probabilità di carie secondaria ("il sigillo è ciò che conta")

- Vale sempre la pena considerare la possibilità di estrarre i molari ipomineralizzati.
- Il trattamento delle opacità sugli incisivi permanenti è necessario solo in rari casi.

## Volete altri consigli su come individuare, diagnosticare e trattare la MIH? Chiedete all'esperto!

Fate clic qui per guardare questo webinar GRATUITO del Dott. David Manton su come individuare la presenza di MIH in fase precoce e come creare un piano di trattamento efficace.

Argomenti trattati nel webinar:

- Perché la MIH è così preoccupante
- Tassi di prevalenza della MIH
- Diagnosi (diagnosi differenziali)
- Problematiche relative

all'elaborazione del piano di trattamento

- Cura preventiva: quali prodotti usare, perché e come
- Cure intervenzionali: quali prodotti usare e perché

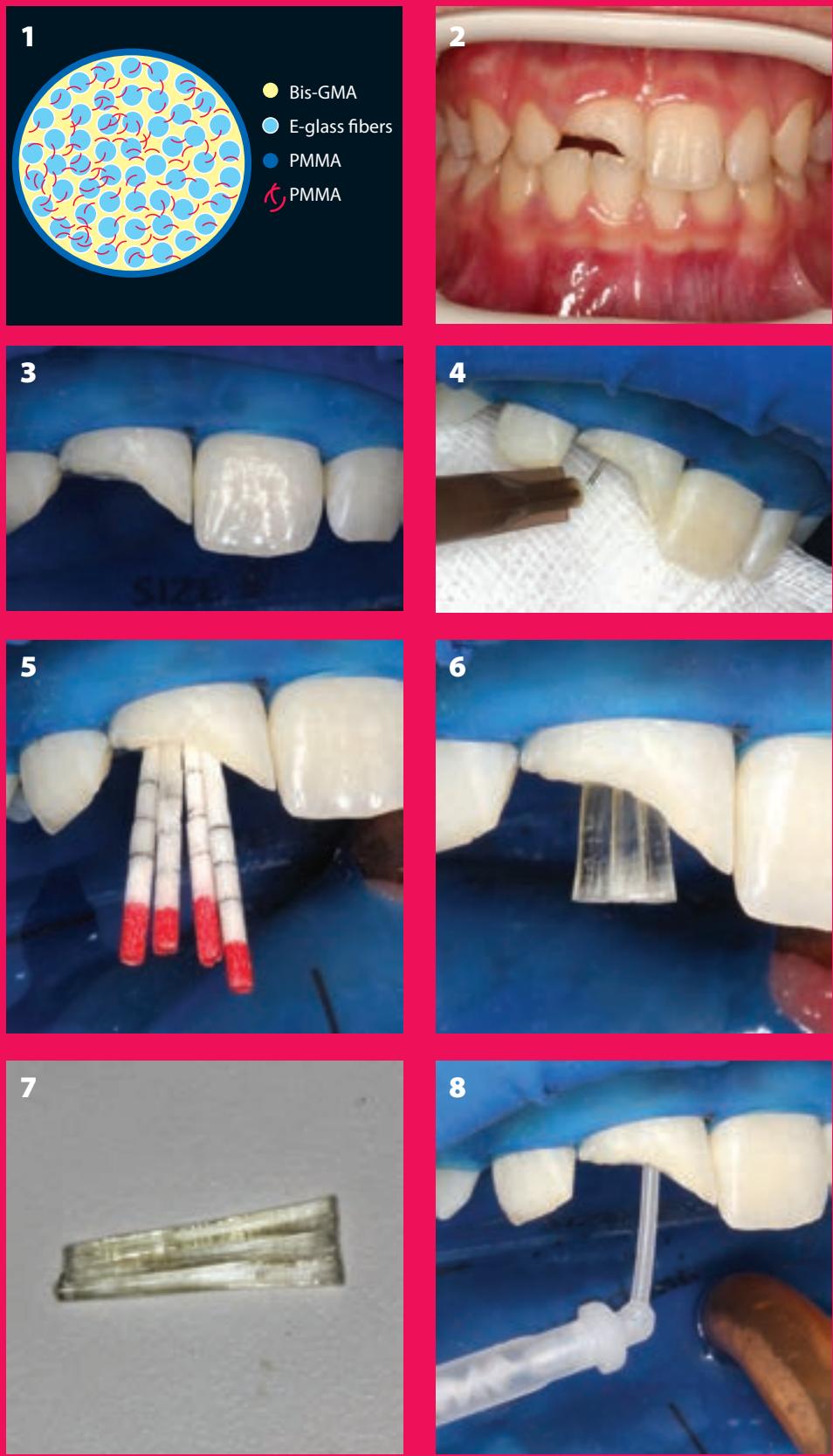
# Come realizzare un perno canalare estetico con everStickPOST

**Anja Baraba, assistente universitaria**

Ormai i compositi rinforzati in fibra (FRC) possono essere utilizzati per molte applicazioni quali splintaggi diretti, perni endodontici, protesi parziali fisse, ponti e corone. Nella tecnologia FRC possono essere utilizzati diversi tipi di fibre di vetro continue: fibre di vetro E, fibre di vetro S e fibre di vetro R (1). everStick (GC) è composto da fibre di vetro E unidirezionali e silanizzate, incorporate in una struttura di polimeri organici. Questa matrice organica non polimerizzata (Figura 1) è una miscela di polimetilmacrilato (PMMA) e bisfenolo A-glicidil metacrilato (Bis-GMA), la quale crea una rete di polimeri semi-interpenetranti (semi-IPN) (2). Il principale vantaggio della semi-IPN è la capacità di questa struttura di essere dissolta dai monomeri freschi apportati dalla resina adesiva, creando la cosiddetta IPN secondaria (3) e aumentando il potenziale di adesione con altre resine e con la struttura dentaria. Dunque, la IPN secondaria è partico-

larmente utile quando è necessario fissare i restauri prefabbricati in FRC sui tessuti dentali duri o nel caso di riparazioni. Ciascun fascio di fibre everStick è rivestito di uno strato protettivo composto da PMMA che protegge le fibre di vetro dall'ambiente orale.

Una delle indicazioni d'uso delle fibre everStick è la realizzazione di perni dopo un trattamento endodontico. Le fibre everStickPOST sono disponibili in tre diversi diametri: 0,9, 1,2 e 1,5 mm. In base al diametro del perno, ciascun perno conterrà 1600, 2000 o 4000 fibre di vetro singole. Questi perni sono indicati per la realizzazione di perni estetici individuali, soprattutto per i canali radicolari larghi, ovali e curvi. Infatti, essi possono essere adattati alla forma del canale, riducendo così il rischio di perforazione della radice. Inoltre, questi perni personalizzabili garantiscono che la struttura dentaria residua non venga indebolita da una preparazione invasiva. Le loro proprietà



**Figura 1.** La matrice IPN

**Figura 2.** Trauma sull'incisivo centrale superiore di destra

**Figura 3.** Isolamento con la diga di gomma

**Figura 4.** Irrigazione della preparazione del canale radicolare con fisiologica

**Figura 5.** Asciugatura del canale radicolare con punte di carta

**Figura 6.** Creazione di un perno personalizzato condensando lateralmente dei pezzi più corti sul perno principale

**Figura 7.** Perni everStickPOST modellati individualmente

**Figura 8.** Applicazione del cemento adesivo a duplice indurimento G-CEM LinkAce

elastiche sono simili a quelle della dentina, il che consente di distribuire uniformemente le sollecitazioni sulla struttura radicolare, riducendo così il rischio di fratture radicolari (4).

### **Case Report**

Il paziente, tredicenne, si è presentato in studio dopo un trauma che ha coinvolto l'incisivo centrale superiore destro (Figura 2). E' stato quindi eseguito un trattamento endodontico e una lastra per verificare che lo spazio endodontico fosse completamente occluso. Poiché l'elemento dentale risultava ampiamente compromesso e il canale radicolare era largo e ovale sull'aspetto mesio-distale, si è scelto di usare everStickPOST in quanto il prodotto consente di realizzare un perno individualizzato con una forma simile a quella del canale. Una volta rifiniti i margini sullo smalto, il dente è stato isolato usando la diga di gomma (Figura 3). Lo smalto è stato mordenzato per 10 secondi con acido ortofosforico al 37%, poi sciacquato e asciugato. La preparazione

per il perno è stata eseguita con frese Gates Glidden, quindi si è eliminato il riempimento del canale radicolare per 2/3 della lunghezza, conservando la forma anatomica del canale radicolare. La preparazione dello spazio per il perno è stata irrigata con fisiologica (Figura 4). Dopo aver asciugato il canale radicolare preparato con delle punte di carta (Figura 5), si è usato everStickPOST nella misura 1,2. E' stato inserito un primo perno nel canale radicolare preparato. Successivamente sono stati inseriti altri due perni più corti, condensati lateralmente (Figura 6) in modo da formare un unico perno (Figura 7). Il perno così completato è poi stato rimosso dal canale radicolare mentre era ancora morbido e protetto dalla luce ambientale fino alla cementazione. Il perno è stato cementato usando un cemento autoadesivo a duplice polimerizzazione (G-CEM LinkAce di GC). Il cemento è stato iniettato direttamente nel canale radicolare (Figura 8) e quindi si è inserito nel canale radicolare il perno individualizzato (Figura 9). Si è poi proceduto fotopolimerizzando everStickPOST e il cemento per 40 secondi dalla sommità del perno (Figura 10). Si è poi applicato un unico strato di G-ænial Bond (GC), lasciato in posa per 10 secondi, asciugato con getto d'aria per 5 secondi e infine polimerizzato per 10 secondi. Il dente è stato restaurato con il composito G-ænial usando la tecnica di stratificazione (Figure 11a, b, c). La stratificazione è iniziata con uno strato spesso 1,5 mm di Junior Enamel

**“Le proprietà elastiche dei perni individualizzabili sono simili a quelle della dentina, il che consente di distribuire uniformemente le sollecitazioni sulla struttura radicolare, riducendo così il rischio di fratture”**



**Figura 9.** Inserimento del perno individualizzabile nel cemento

**Figura 10.** Fotopolimerizzazione dopo l'iniezione del cemento nel canale e posizionamento del perno

**Figure 11 a, b, c:** Passaggi della stratificazione con G-aenial  
Anterior: Enamel Shade JE,  
Inside Shade AO3 e Standard  
Shade A2, A1, B1

**Figura 12.** Stratificazione del  
composito prima della finitura e  
della lucidatura

**Figura 13.** Restauro finito e  
lucidato

**Figura 14.** Controllo a un mese

(JE) per ricostruire la superficie palatale. Dopo aver fotopolimerizzato questo primo strato di resina composita, lo strato successivo di composito è stato uno Standard Shade A2, usato nelle aree prossimali per creare la superficie prossimale. Si è utilizzato un Inside Shade (AO3) per ricostruire il segmento di dentina. Vicino al bordo incisale, sono stati modellati dei lobi con materiale composito AO3 per simulare i mammelloni degli incisivi. I contorni della superficie labiale sono stati realizzati con due Standard Shade: A1 e B1. Il restauro è stato completato applicando sulla superficie labiale uno strato finale di Enamel Shade JE (Figura 12). Infine, il restauro è stato rifinito e lucidato (Figura 13). Il paziente si è presentato in studio per una visita di controllo a distanza di un mese dal restauro diretto in composito (Figura 14).

### Bibliografia:

1. Vallittu PK: Compositional and weave pattern analyses of glass fibers in dental polymer fiber composites. *J Prosthodont* 1998;7:170-6.
2. Sperling LH. Interpenetrating polymer networks: an overview. In: Klemper D, Sperling LH, Utracki LA, editors. *Advances in chemistry series*, 239. 1994. P. 3-39.
3. Lastumaki TM, Kallio TT, Valittu PK. The bond strength of light-curing composite resin to finally polymerized and aged glass fiber-reinforced composite substrate. *Biomaterials* 2002;23:4533-9.
4. Sidoli G, King P, Setchell D. An in vitro evaluation of a carbon fiber-based post and core system. *J Prosthet Dent* 1997;78:5-9.



### Informazioni sull'autore

Anja Baraba è assistente universitaria presso il Dipartimento di endodonzia e odontoiatria conservativa dell'Università di Zagabria in Croazia. Si è laureata alla facoltà di odontoiatria dell'Università di Zagabria, è stata studentessa assistente presso il Dipartimento di istologia ed embriologia e ha ricevuto riconoscimenti Dean Award e due borse di studio nazionali. Dal 2007 lavora come giovane ricercatrice e assistente specializzata presso il Dipartimento

di endodonzia e odontoiatria conservativa. Ha conseguito il dottorato nel 2011 ed è diventata assistente universitaria nel 2014. Ha terminato la specialità in endodontologia e odontoiatria conservativa nel 2013. Ha pubblicato articoli scientifici e di altro genere su riviste censite in Current Contents e altre pubblicazioni. Ha partecipato attivamente a conferenze nazionali e internazionali. È membro della Croatian Dental Chamber, della Croatian Endodontic Society (CES), della European Society of Endodontontology (ESE) e della Croatian Society of Aesthetic Dentistry.

# La mia ricetta per creare un sorriso G-aenial

**Rodolphe Zunzarren**

Quando scelgo un composito da usare nel mio studio, prendo sempre in considerazione le sue proprietà meccaniche, la consistenza, la maneggevolezza, nonché l'aspetto del manufatto finito in termini di lucidità superficiale e di estetica. Queste caratteristiche sono fondamentali a mio parere, perché mi permettono di creare restauri duraturi che restano esteticamente belli nel tempo.

Per quanto riguarda la procedura di lucidatura, è fondamentale ottenere una lucentezza elevata nei restauri anteriori. Ritengo che con determinate procedure di lucidatura i composti generino una superficie liscia ma dall'aspetto opaco. Penso che sia importante invece riprodurre il più possibile l'aspetto naturale del dente, sia quando è asciutto che quando è bagnato.

Tipicamente la mia procedura di lucidatura varia da caso a caso. Nei restauri anteriori, il risultato deve essere esteticamente perfetto perché i restauri sono completamente visibili. Nelle aree posteriori, la procedura può essere meno precisa. Attualmente, in tutti i miei restauri posteriori, seguo tre passaggi: uso una punta di silicone per lasciare la superficie, uno spazzolino in pelo di capra e pasta diamantata per lucidare e infine un disco

Ritengo che uno degli errori più comuni che il dentista possa commettere sia quello di non dedicare abbastanza tempo alla fase di lucidatura. A mio parere, questa procedura e la riproduzione della morfologia sono i due passaggi fondamentali, perfino più importanti della fase di stratificazione

in cotone con pasta diamantata per ottenere una lucentezza elevata.

Ritengo che uno degli errori più comuni che il dentista possa commettere sia quello di non dedicare abbastanza tempo alla fase di lucidatura. A mio parere, questa procedura e la riproduzione della morfologia sono i due passaggi fondamentali, perfino più importanti della fase di stratificazione. Ecco alcuni casi di studio che avvalorano il mio metodo di lucidatura e i risultati che ho ottenuto.



## Informazioni sull'autore

**Il Dott. Rodolphe Zunzarren si è laureato all'Università di Bordeaux dove per quattro anni ha lavorato come assistente in odontoiatria conservativa nell'ospedale universitario. Il Dott. Dr Zunzarren ora ha uno studio privato a Biarritz, in Francia. Ha scritto "Guide Clinique d'odontologie" (edito da Editions Masson) e tiene regolarmente lezioni per programmi di formazione continua in diversi settori quali l'odontoiatria ricostruttiva, l'endodontologia e l'implantologia.**



## Procedura di lucidatura per restauri anteriori

Un paziente quarantaquattrenne si è presentato in studio per problemi estetici. L'esame clinico ha segnalato la presenza di infiltrazioni in alcuni restauri in composito che compromettevano il sorriso del paziente. Questi restauri sono stati rimossi e sostituiti.

1. Immagine del pre-operatorio
2. Posizionamento della diga di gomma
3. Rimozione dei vecchi restauri usando una fresa tonda con striscia verde
4. I margini della cavità vengono smussati usando una fresa tonda con striscia verde o rossa
5. Lucidatura dei margini della cavità con una punta di silicone per la lucidatura: Diacomo<sup>®</sup> Blue (9400.204.030, Komet)
6. Mordenzatura selettiva dello smalto per 10 secondi
7. Risciacquo accurato per 10 secondi, seguito da getto d'aria leggero
8. Applicazione di clorexidina allo 0,2% sulla dentina esposta per 30 secondi per inibire le metalloproteinasi. Asciugatura con getto d'aria leggero.
9. Applicazione vigorosa di un adesivo auto-mordenzante: G-ænial<sup>®</sup> Bond (GC) per 10 secondi, seguito da getto d'aria

forte per 5 secondi

**10.** Fotopolimerizzazione per 10 secondi

**11.** Il composito viene compresso usando uno strumento CompoThixo (Kerr)

**12.** Polimerizzazione per 20 secondi

**13.** Applicazione di un sottile strato di Gænial Anterior AE (Adult Enamel) con una spatola (Heidemann 1)

**14.** Modifica della forma del restauro con una fresa per finitura («Q®» H48LQ.314.012, Komet)

**15.** La superficie del composito viene levigata usando Diacompo® Blue (9400.204.030, Komet) sotto getto d'acqua

**16.** Lucidatura con Diapolisher Paste (GC) e spazzolino di pelo di capra naturale (9638.900.190, Komet) montato su mandrino (303.204, Komet) a bassa velocità e senza getto d'acqua

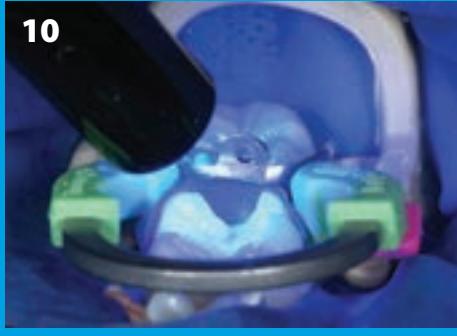
**17.** Elevato grado di lucentezza ottenuto con disco in cotone per lucidatura (9628.900.200, Komet) montato su mandrino ad alta velocità

**18.** Immagine nel post-operatorio

**19.** Dopo la rimozione della diga di gomma. I denti sono disidratati a causa della diga di gomma; il risultato estetico finale sarà visibile solo dopo la reidratazione.

**20.** Visita di controllo a tre mesi





## Procedura di lucidatura per restauri posteriori

Un paziente ventiseienne si è presentato in studio per un controllo dentale di routine. La leggera discromia dei bordi marginali mesiali e distali degli elementi 46 e 47 sembra indicare la presenza di lesioni cariose. L'esame della lastra ha confermato la diagnosi clinica e ha evidenziato la presenza di lesioni cariose di tipo Sista 2.3. Il metodo di trattamento prescelto è stato quello del **restauro diretto**.

1. Immagine del pre-operatorio
2. Eliminazione dello smalto non sostenuto usando una fresa tonda con striscia verde montata su turbina
3. Viene esposta la dentina cariosa
4. Curettage della dentina cariosa con una fresa di zirconia (Cerabur KSM 204 018, Komet) a bassa velocità e sotto getto d'acqua
5. Posizionamento della diga di gomma
6. Posizionamento delle matrici (System V3 Ring Triudent, WAM)
7. Applicazione di un cemento vetro-ionomerico (EQUIA, GC) sui margini dentinali
8. Applicazione vigorosa di G-ænial Bond (GC) per 10 secondi
9. Asciugatura con getto d'aria forte per 5 secondi

**10.** Fotopolimerizzazione per 10 secondi



**11.** Applicazione di uno strato di Gænial Posterior P-A3 usando uno strumento Compothixo (Kerr)



**12.** Modellazione della morfologia usando una spatola Heidemann 1



**13.** Immagine operatoria prima di rimuovere le matrici

**14.** Rimozione delle matrici

**15.** Immagine operatoria prima delle fasi di finitura

**16.** Modifica della forma occlusale del restauro con una fresa per finitura Q (H390Q.314.018, Komet)



**17.** Modifica della forma prossimale del restauro con una fresa per finitura Q (H48LQ.314.012, Komet)

**18.** Immagine operatoria dopo la finitura

**19.** Verifica dell'occlusione con carta da articolazione (40 $\mu$ ) posizionata in massima intercuspidazione e lateralmente



**20.** Lucidatura con spazzola e Diapolisher Paste (GC) a bassa velocità e senza getto d'acqua

**21.** Immagine del post-operatorio



**Tipo di polimerizzazione**

**Tipo di indurimento**

**Prodotto**

**Caratteristiche principali**

**Avete deciso di usare un materiale vetroionomerico per restauri di GC**

Ecco una guida che spiega quando e perché usare i singoli prodotti del portafoglio GC

**Inizia qui**

**Il restauro è soggetto a carichi e sollecitazioni?**

**Si**

**AUTOINDURIMENTO**

Nota: Fotopolimerizzare il rivestimento per 20 secondi

**Indurimento rapido**

**EQUIA**



- Proprietà fisiche superiori grazie alla sinergia tra rivestimento e riempimento
- Estetica superiore grazie alla maggiore traslucenza
- Performance comprovata nei restauri posteriori in blocco di lunga durata.
- Compattabile per una facile applicazione nelle zone

**Fotopolimerizzazione**

**Indurimento controllato**

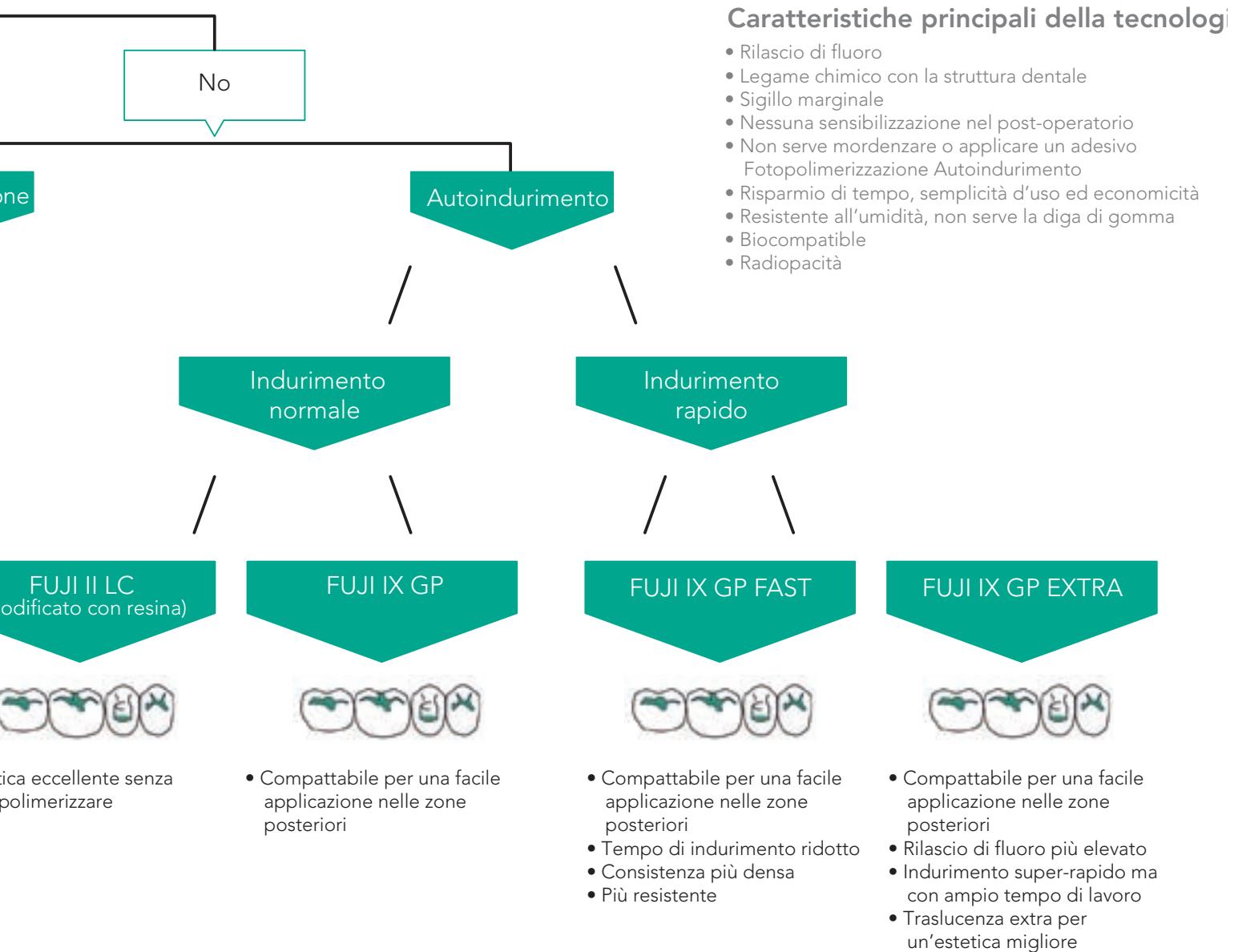
**FUJI II LC**  
(modificato con resina)



- Estetica eccellente
- Indurimento a richiesta (duplice polimerizzazione) per una finitura immediata

• Estetica  
foto...

# Quando e quale materiale vetro-ionomerico per restauri GC è opportuno usare?



estetica eccellente senza  
polimerizzare

• Compattabile per una facile  
applicazione nelle zone  
posteriori

• Compattabile per una facile  
applicazione nelle zone  
posteriori

• Compattabile per una facile  
applicazione nelle zone  
posteriori

# La principale facoltà di odontoiatria del Regno Unito ora offre un nuovo corso post-laurea in odontoiatria mini-invasiva

Ora i dentisti possono perfezionare le proprie competenze in odontoiatria mini-invasiva grazie al nuovo corso specialistico post-laurea organizzato dall'Istituto di odontoiatria del King's College di Londra. Il nuovo master in Advanced Minimum Intervention Dentistry (AMID) erogato via web per l'apprendimento a distanza è stato pensato appositamente per i dentisti che già operano nella professione affinché possano sviluppare competenze pratiche in odontoiatria conservativa e preventiva da sommare alla gestione della pratica clinica e del paziente, consentendo loro di far fronte contemporaneamente alle responsabilità di gestione dell'operatività quotidiana.

"Avendo fatto ricerca, pratica e formazione e avendo scritto e insegnato per molti anni in questo settore, ho ritenuto che fosse giunto il momento di sviluppare dei piani di studio sia per studenti universitari che per laureati al fine di insegnare

la moderna odontoiatria con un'attenzione particolare all'attuale cambiamento di paradigma avvenuto nell'ambito delle cure dentali ora incentrate sul paziente", ha affermato il Professor Avijit Banerjee responsabile del programma AMID.

Nel corso specialistico post-laurea AMID si insegnano le più recenti conoscenze basate sulle evidenze nel settore delle cure di Minimum Intervention e di odontoiatria operatoria mini-invasiva mirata alla conservazione dei tessuti dentali, permettendo ai partecipanti di integrare nella propria attività generica o privata questa filosofia della salute orale e della cura per il paziente con adeguate strategie di marketing e di gestione dello studio. Il corso è sponsorizzato da aziende, quali GC UK, una delle principali aziende produttrici di materiali dentali e di prodotti MI, la quale fornirà i materiali necessari da usare in studio per tutta la durata del programma. Sono ormai diversi



anni che GC diffonde attivamente il concetto di odontoiatria mini-invasiva con lo sviluppo di prodotti fondamentali e il sostegno che fornisce alla formazione e alla ricerca. Oltre a GC, ci sono altre società del settore dentale che supportano il programma sponsorizzando una borsa di studio per un anno messa a disposizione di candidati idonei e meritori.

“E’ l’unico programma disponibile che forma i dentisti (e il loro team) in modo che siano attrezzati per cambiare completamente la modalità di erogazione delle cure ai propri pazienti e lo schema entro il quale operano”, ha affermato il Professor Banerjee. E ancora: “Le unità e i moduli del corso sono stati elaborati in modo tale da poterli integrare facilmente nella pratica quotidiana. Ciò che viene appreso un giorno può essere messo in pratica già il giorno successivo! I compiti assegnati sono strutturati in modo tale da risultare utili non solo in

**“E’ l’unico programma disponibile che forma i dentisti (e il loro team) in modo che siano attrezzati per cambiare completamente la modalità di erogazione delle cure ai propri pazienti e lo schema entro il quale operano”**

termini di contenuti accademici ma anche in termini di verifica e sviluppo della pratica reale”.

Il programma è tenuto da un team di accademici clinici altamente specializzati, molti dei quali sono leader mondiali nel rispettivo settore.

“Sono stato molto fortunato perché sono riuscito a reclutare un team di docenti di alta qualità e grande

**Per conoscere i  
requisiti di accesso e  
avere informazioni  
su come presentare  
domanda di  
partecipazione,  
fare clic qui o  
inviare una e-mail a  
distancedentistry@  
kcl.ac.uk**

passione e tutti sono grandi sostenitori dell'odontoiatria MI. Tra gli accademici clinici di spicco vi è il Prof. Hien Ngo, specialista in MI di fama internazionale e altri docenti esperti della KCLDI (io compreso!) ha affermato il Professor Banerjee. Sono coinvolti anche diversi professionisti rinomati che operano costantemente nel settore dell'odontoiatria MI, tra cui il Dott. Louis MacKenzie, il Dott. Michael Thomas e il Dott. Bhupinder Dawett, oltre a Len D'Cruz, esperto, tra le altre cose, di aspetti medico-legali della MI e di etica.

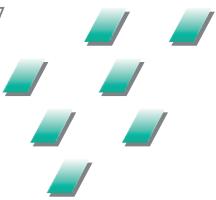
### **Fatti fondamentali sul programma AMID:**

- Qualifica di master post-laurea per dentisti
- Durata triennale
- Erogato in modalità di apprendimento a distanza, con moduli on-line e faccia a faccia, permettendo ai professionisti di seguire la formazione

senza interrompere la propria pratica clinica.

- Partecipazione obbligatoria a due corsi intensivi faccia a faccia durante il primo anno (durata 5 giorni) e durante il secondo anno (durata 7 giorni) a Londra, Regno Unito.
- I partecipanti verranno valutati attraverso una combinazione di compiti da svolgere in modalità on-line, alcuni esami scritti, presentazioni di casi clinici e una tesi di ricerca basata sulla pratica.
- Corso tenuto da un team di docenti di odontoiatria MI riconosciuti a livello internazionale
- Gli argomenti del corso comprendono: cariologia contemporanea e patologia della malattia; individuazione, diagnosi, valutazione del rischio e pianificazione delle cure per i pazienti; etica / gestione del rischio medico-legale nell'odontoiatria MI; strategie di prevenzione e controllo per gruppi di pazienti e soggetti singoli; sviluppo di strategie mirate sui social media e di digital marketing per promuovere l'attività e la filosofia delle cure MI per i pazienti; capacità di gestione del business e della pratica clinica; trattamenti clinici estetici mini-invasivi e conservativi per pazienti con carie e altri problemi che richiedono interventi di odontoiatria restaurativa o estetica; apprendimento della metodologia di ricerca per consentire il completamento di un utile progetto di ricerca basato sulla pratica.





# I dentonauti di GC sono qui per proteggere...



I denti immaturi vulnerabili hanno  
**bisogno**  
**di protezione**  
al più presto.

Con **Fuji Triage™**

di GC si possono proteggere  
i denti anche solo  
parzialmente erotti.

In questa sezione vengono presentati gli abstract di comunicati stampa sistematici pubblicati recentemente (<http://www.prweb.com>) sui cementi vetro-ionomerici. Nel tentativo di valutare le attuali evidenze cliniche relative ai meriti dell'uso dei vetro-ionomeri per i restauri, l'Iniziativa SYSTEM della Facoltà di scienze della salute dell'Università di Witwatersrand in Sudafrica ha condotto una serie di review di studi controllati randomizzati e studi meta-epidemiologici da cui sono state tratte alcune conclusioni interessanti.

# Gli studi longitudinali comuni non sono adatti a guidare l'odontoiatria conservativa clinica

L'iniziativa SYSTEM: Secondo dati recenti, i risultati degli studi longitudinali comuni senza trattamenti di controllo sono fuorvianti quando si tratta di scegliere il tipo corretto di restauro dentale nella pratica clinica odontoiatrica.

Gli studi clinici longitudinali non includono i trattamenti di controllo e indagano solamente il successo e l'insuccesso dei restauri dentali nuovi nell'arco di determinati periodi di tempo. L'iniziativa SYSTEM intrapresa dalla Facoltà di scienze della salute dell'Università di Witwatersrand a Johannesburg ha studiato l'accuratezza dei risultati di comparazione derivanti dagli studi longitudinali rispetto all'accuratezza dei risultati degli studi controllati randomizzati (RCT). Gli RCT sono considerati il gold standard nell'accertamento dei meriti degli interventi clinici.

L'indagine SYSTEM dimostra che i confronti condotti nell'ambito di un RCT indicano il medesimo numero di successi ottenuti con due trattamenti. Per contro, il confronto tra diversi studi longitudinali indica erroneamente un tasso di insuccesso superiore del 64% di un tipo di trattamento rispetto all'altro.

Per questo stesso motivo, i restauri realizzati con vetro-ionomeri ad elevata viscosità sono stati considerati clinicamente inferiori rispetto a quelli eseguiti con amalgama di argento nella pratica odontoiatrica. Quando i risultati di tutti gli studi longitudinali pubblicati nel corso degli ultimi 10 anni condotti sui restauri realizzati con vetro-ionomeri a elevata viscosità sono stati confrontati con quelli relativi ai restauri in amalgama realizzati su denti posteriori soggetti a carico, la performance dell'amalgama è risultata

di gran lunga superiore. Tuttavia, non si è rilevata alcuna differenza tra il vetro-ionomero ad elevata viscosità e l'amalgama in argento in tutti gli studi controllati randomizzati pubblicati nel corso del medesimo periodo.

Poiché non c'è un gruppo di confronto selezionato in modalità random, gli studi longitudinali sono soggetti a numerose fonti di errore, tra cui fattori fuorvianti i cui effetti possono aumentare con l'aumentare della durata del periodo di studio.

I dati rilevati dall'iniziativa SYSTEM suggeriscono che gli studi clinici longitudinali non sono adatti a guidare la pratica clinica e che le decisioni cliniche si dovrebbero invece basare sui risultati degli studi controllati randomizzati.

### **Le relazioni integrali pubblicate sugli ultimi rilevamenti sono disponibili online:**

- Mickenautsch S, SYSTEM Research note on: How should competing clinical interventions be compared in dentistry? – A simulation-based investigation. *J Minim Interv Dent*

**“non si è rilevata alcuna differenza tra il vetro-ionomero a elevata viscosità e l'amalgama in argento in tutti gli studi controllati randomizzati pubblicati nel corso del medesimo periodo”**

2013; 6: 73-80.

- Mickenautsch S, Yengopal V. Direct contra naïve-indirect comparison of clinical failure rates between high-viscosity GIC and conventional amalgam restorations. An empirical study. *PLOS One* 2013; 8: e78397.

# Assenza di prove dell'inferiorità dei vetro-ionomeri ad elevata viscosità rispetto all'attuale gold standard in odontoiatria conservativa

I dati più recenti indicano l'assenza di evidenze cliniche indicanti l'inferiorità dei vetro-ionomeri a elevata viscosità rispetto al gold standard, l'amalgama di argento, relativamente al tasso di insuccesso quando vengono utilizzati come materiali per restauro di denti posteriori in cavità con una o più superfici soggette a carico.

Nel tentativo di valutare le attuali evidenze cliniche relative ai meriti dell'uso dei vetro-ionomeri per i restauri, l'Iniziativa SYSTEM della Facoltà di scienze della salute dell'Università di Witwatersrand a Johannesburg ha condotto una review sistematica di studi controllati randomizzati e uno studio meta-epidemiologico.

La review sistematica ha interessato 38 studi, comprendendo l'analisi di oltre 10.000 restauri dentali realizzati. Il risultato dimostra che i vetro-ionomeri ad alta viscosità di nuova generazione non possono essere considerati inferiori all'amalgama dato

che non sono state rilevate differenze statisticamente rilevanti nel tasso di insuccesso clinico tra i restauri soggetti a carico realizzati in vetro-ionomero ad alta viscosità e quelli realizzati in amalgama dopo un periodo di follow-up compreso tra uno e sei anni.

I risultati dello studio meta-epidemiologico dell'iniziativa SYSTEM forniscono evidenze cliniche del fatto che le affermazioni secondo le quali i vetro-ionomeri sarebbero inferiori all'amalgama e ad altri tipi di materiali si basano su un metodo statistico di confronto errato. Detto in termini semplici, l'argomentazione tradizionale contro l'uso dei vetro-ionomeri nella moderna odontoiatria si basa sull'assunto errato che i risultati di studi clinici non correlati organizzati in contesti clinici diversi e condotti con gruppi di pazienti diversi possano essere confrontati direttamente tra loro. Le argomentazioni sui meriti degli interventi clinici dovrebbero invece

basarsi sul confronto diretto tra opzioni di trattamento concorrenti tramite studi controllati randomizzati.

I restauri in vetro-ionomero ad alta viscosità non necessitano di macro-ritenzione tramite fresatura ad alta velocità e dunque permettono al dentista di adottare un approccio meno invasivo per il paziente nella realizzazione dei restauri dentali. I restauri in vetro-ionomero inoltre riducono la probabilità di dover eseguire un ciclo di restauri ripetuti in quanto la riparazione dei restauri falliti non richiede la rimozione del materiale per otturazione residuo dalla cavità dentaria.

**Le relazioni integrali pubblicate sugli ultimi rilevamenti sono disponibili online:**

- Mickenautsch S, Yengopal V. Failure rate of high-viscosity GIC based ART compared to that of conventional amalgam restorations - evidence from a systematic review update. *S Afr Dent J* 2012; 67: 329-31.
- Testo della relazione integrale sulla review sistematica:
- Mickenautsch S, Yengopal V. Direct contra naïve-indirect comparison of clinical failure rates between high-viscosity GIC and conventional amalgam restorations. An empirical study. *PLOS One* 2013; 8: e78397.

**“Detto in termini semplici, l’argomentazione tradizionale contro l’uso dei vetro-ionomeri nella moderna odontoiatria si basa sull’assunto errato che i risultati di studi clinici non correlati organizzati in contesti clinici diversi e condotti con gruppi di pazienti diversi possano essere confrontati direttamente tra loro”**

# Le nuove evidenze dimostrano che non ci sono differenze scientifiche tra l'uso dei principali sigillanti per fessure e altri materiali alternativi

Secondo i risultati più recenti, non vi sono evidenze cliniche indicanti l'inferiorità dei vetro-ionomeri nel prevenire la formazione di carie rispetto ai composti in resina impiegati come sigillanti di fessure.

Sebbene sia stato dimostrato che la ritenzione del sigillante sia uno dei tanti fattori positivi nella prevenzione della carie, secondo l'opinione dei professionisti, la superiorità del sigillante è indiscutibile e per questo motivo si scarta l'ipotesi di impiegare metodi alternativi di sigillatura.

Nel tentativo di valutare le attuali evidenze cliniche relative ai meriti dell'uso dei vetro-ionomeri per i restauri, l'Iniziativa SYSTEM della Facoltà di scienze della salute dell'Università di Witwatersrand a Johannesburg ha condotto una review sistematica degli studi clinici.

Nell'ambito della review sistematica, sono stati valutati gli studi clinici che successivamente sono stati accettati

o scartati in base a criteri relativi alla validità dello studio. Tutte le evidenze cliniche sono state attentamente esaminate e diversi studi sono stati esclusi a fronte di un elevato rischio di bias e di una bassa precisione dei risultati.

Il risultato complessivo non ha rilevato evidenze secondo cui i cementi vetro-ionomerici sono inferiori al gold standard rappresentato dall'attuale resina usata per sigillare solchi e fessure per prevenire lo sviluppo di carie. Un'indagine condotta nel 2013, successiva alla review sistematica originaria del 2008, ha confermato la conclusione indicata dalla prima review.

I nuovi dati suggeriscono che l'uso di sigillanti vetro-ionomerici può costituire un'alternativa nella prevenzione della carie rispetto all'applicazione di resina in solchi e fessure di denti permanenti.

**Le relazioni integrali pubblicate sugli ultimi rilevamenti sono disponibili online:**

- Mickenautsch S, Yengopal V. Caries-preventive effect of glass ionomer and resin based fissure sealants on permanent teeth: An update of systematic review evidence. *BMC Res Notes* 2011; 4: 22.
- Iniziativa SYSTEM/Dipartimento di odontoiatria comunitaria, Facoltà di scienze della salute - 7 York Rd., Parktown/Johannesburg, 2193 - Sudafrica
- Tel +27 11 717 2594
- Fax +27 11 717 26252
- Mickenautsch S, Yengopal V. The modified Ottawa method to establish the update need of a systematic review: Glass-ionomer versus resin sealants for caries prevention. *J Appl Oral Sci* 2013; 21: 482-9.

**“I nuovi dati suggeriscono che l’uso di sigillanti vetro-ionomerici può costituire un’alternativa nella prevenzione della carie rispetto all’applicazione di resina in solchi e fessure di denti permanenti”**

# Gli studi clinici longitudinali non controllati forniscono evidenze non valide in merito alle affermazioni secondo le quali i vetro-ionomeri ad alta viscosità sono inferiori all'amalgama di argento

Gli studi clinici longitudinali non controllati forniscono evidenze non valide in merito alle affermazioni secondo le quali i vetro-ionomeri ad alta viscosità usati per restauri di elementi posteriori in superfici singole o multiple soggette a carico presenterebbero un tasso di insuccesso superiore rispetto all'attuale gold standard rappresentato dall'amalgama d'argento.

Quando si esaminano attentamente le evidenze cliniche basate sugli studi longitudinali non controllati, la nozione secondo la quale i vetro-ionomeri sarebbero inferiori all'amalgama di argento nei restauri di denti posteriori soggetti a carico ha ben poco peso scientifico. Per valutare i vantaggi clinici dei vetro-ionomeri, l'Iniziativa SYSTEM della Facoltà di scienze della salute dell'Università di Witwatersrand a Johannesburg ha stabilito l'accuratezza

dei risultati di confronto prodotti da studi longitudinali rispetto all'accuratezza dei risultati prodotti da studi controllati randomizzati (RCT).

Mentre i confronti condotti all'interno di un RCT indicherebbero che il numero di insuccessi dei trattamenti eseguiti con i due metodi non differisce in modo significativo, il confronto dei risultati degli studi longitudinali indica un tasso di insuccesso superiore del 64% per un tipo di trattamento rispetto all'altro. Di conseguenza, le review degli esperti raccomanderebbero erroneamente l'uso di un tipo di trattamento a discapito dell'altro. Il risultato di una review sistematica degli RCT condotta dall'Iniziativa SYSTEM non indica alcuna evidenza del fatto che i vetro-ionomeri ad alta viscosità di nuova generazione sottoposti a carichi si siano clinicamente dimostrati inferiori

rispetto all'amalgama in quanto non si sono rilevate differenze generali statisticamente significative tra i due materiali dopo un periodo di follow-up compreso tra uno e sei anni.

Diversamente dagli RCT, gli studi longitudinali sono soggetti a numerose fonti di errore a causa dell'assenza di un gruppo di confronto selezionato in modalità random. Tali fonti di errore possono includere fattori fuorvianti che possono aumentare con la durata del periodo di studio.

I risultati dell'Iniziativa SYSTEM indicano che gli studi clinici longitudinali sono inadatti a guidare la pratica clinica e che le decisioni cliniche sulla realizzazione di restauri con vetro-ionomeri ad alta viscosità devono invece basarsi sui risultati di studi controllati randomizzati condotti rigorosamente.

**Le relazioni integrali pubblicate sugli ultimi rilevamenti dell'Iniziativa SYSTEM sono disponibili online:**

- Mickenautsch S, Yengopal V. Failure rate of high-viscosity GIC based ART compared to that of conventional amalgam restorations - evidence from a systematic review update. *S Afr Dent J* 2012; 67: 329-31.

**“Quando si esaminano attentamente le evidenze cliniche basate sugli studi longitudinali non controllati, la nozione secondo la quale i vetro-ionomeri sarebbero inferiori all'amalgama di argento nei restauri di denti posteriori soggetti a carico ha ben poco peso scientifico”**

- Mickenautsch S, Yengopal V. Direct contra naïve-indirect comparison of clinical failure rates between high-viscosity GIC and conventional amalgam restorations. An empirical study. *PLOS One* 2013; 8: e78397.
- Mickenautsch S, SYSTEM Research note on: How should competing clinical interventions be compared in dentistry? – A simulation-based investigation. *J Minim Interv Dent* 2013; 6: 73-80.

# Il risultato della review sistematica esclude che la ritenzione del sigillante per fessure possa essere una misura valida dell'efficacia del sigillante

Una review delle evidenze cliniche disponibili indica che la ritenzione completa del materiale sigillante in solchi e fessure può essere una misura non valida dell'efficacia del sigillante per fessure.

L'Iniziativa SYSTEM della Facoltà di scienze della salute dell'Università di Witwatersrand a Johannesburg ha valutato la validità della perdita di ritenzione completa dei sigillanti dentali come misura dell'efficacia del sigillante. E' stato seguito un metodo articolato in tre fasi. In primo luogo è stata condotta una valutazione del tasso di ritenzione del sigillante e dell'incidenza di carie per i due tipi di sigillanti più diffusi (quelli a base di resina e quelli a base di vetro-ionomero). Successivamente, la perdita di ritenzione di ciascun tipo di sigillante è stata direttamente collegata all'incidenza di carie sul dente trattato con il sigillante. Infine si è testata la significatività della differenza tra

la ritenzione/l'incidenza di carie di entrambi i tipi di sigillante.

I risultati mostrano che il rischio di perdita del sigillante era significativamente associato alla carie quando veniva impiegato il sigillante a base di resina ma non quando erano stati usati i vetro-ionomeri. La differenza riportata relativamente all'effetto del sigillante a base di vetro-ionomero può essere spiegata da due fattori: (i) poiché i sigillanti vetro-ionomerici si fratturano in modo coeso, alla base dei solchi e delle fratture rimangono dei residui che possono continuare a garantire prevenzione della carie e (ii) il fluoro rilasciato da questi residui può agevolare la remineralizzazione. Il rapporto tra ritenzione del sigillante e carie è risultato significativamente diverso tra i due tipi di sigillanti e questo indica che la ritenzione del sigillante non è indipendente dal materiale sigillante impiegato. Per questo motivo, la

itenzione del sigillante non può essere considerata come una misura valida dell'efficacia generale del sigillante.

Per la pratica odontoiatrica quotidiana questo significa che l'efficacia dei diversi sigillanti nella prevenzione della carie non può essere determinata in base al rispettivo tasso di ritenzione e dunque non rappresenta una guida utile nella selezione di materiale sigillante efficace. Come misura clinica diretta si dovrebbe invece usare il rapporto tra il numero di denti privi di carie e il numero totale di denti trattati con sigillante dopo un dato periodo di tempo.

**La review sistematica pubblicata è disponibile on-line in versione integrale:**

- Mickenautsch S, Yengopal V. Validity of Sealant Retention as Surrogate for Caries Prevention – A Systematic Review. PLOS ONE 2013; 8: e77103

**“I risultati mostrano che il rischio di perdita del sigillante era significativamente associato alla carie quando veniva impiegato il sigillante a base di resina ma non quando erano stati usati i vetro-ionomeri”**

# Assenza di evidenze della superiorità dell'amalgama d'argento rispetto al vetro-ionomero ad alta viscosità in restauri di denti posteriori

Iniziativa SYSTEM: Nuovi dati suggeriscono che non vi sono evidenze valide indicanti che l'amalgama d'argento sia clinicamente superiore al vetro-ionomero ad alta intensità nei restauri di cavità posteriori soggette a carichi in denti permanenti.

Nel tentativo di valutare l'attuale evidenza clinica, SYSTEM, un'iniziativa della Facoltà di scienze della salute dell'Università di Witwatersrand in Sudafrica, ha condotto una review sistematica di studi controllati randomizzati e uno studio meta-epidemiologico su questo argomento.

In totale sono stati accettati come evidenze 38 studi clinici controllati, i quali comprendevano oltre 10 000 restauri realizzati. Il risultato mostra che l'amalgama non può essere considerato superiore ai materiali per otturazioni a base di vetro-ionomero ad alta viscosità di ultima generazione in quanto non sussistono differenze clinicamente significative che vadano al di là del mero

caso nei tassi di insuccesso dei due tipi di materiali.

I risultati dello studio meta-epidemiologico SYSTEM mostrano che le affermazioni secondo le quali l'amalgama sarebbe superiore si basano su metodi di confronto statisticamente errati. Tali metodi continuano a includere e a basarsi sul confronto comune naïve-indiretto dei tassi di insuccesso dei restauri derivante dagli studi clinici longitudinali non controllati.

I restauri in vetro-ionomero ad alta viscosità non necessitano di macro-ritenzione tramite fresatura ad alta velocità e dunque permettono al dentista di adottare un approccio meno invasivo per il paziente nella realizzazione dei restauri dentali. I restauri in vetro-ionomero inoltre riducono la probabilità di dover eseguire un ciclo di restauri ripetuti in quanto la riparazione dei restauri falliti non richiede la rimozione del materiale per otturazione residuo dalla cavità dentaria.

I nuovi dati indicano che non vi sono evidenze valide indicanti la superiorità dell'amalgama d'argento nei restauri rispetto al vetro-ionomero ad alta viscosità in cavità posteriori soggette a carico in denti permanenti.

**Le relazioni integrali pubblicate sugli ultimi rilevamenti sono disponibili online:**

- Mickenautsch S, Yengopal V. Failure rate of high-viscosity GIC based ART compared to that of conventional amalgam restorations - evidence from a systematic review update. S Afr Dent J 2012; 67: 329-31.
- Testo della relazione integrale sulla review sistematica:
- Mickenautsch S, Yengopal V. Direct contra naïve-indirect comparison of clinical failure rates between high-viscosity GIC and conventional amalgam restorations. An empirical study. PLOS One 2013; 8: e78397.

**“I nuovi dati indicano che non vi sono evidenze valide indicanti la superiorità dell'amalgama d'argento nei restauri rispetto al vetro-ionomero ad alta viscosità in cavità posteriori soggette a carico in denti permanenti”**

Procedura passo per passo:

# Realizzazione di restauri con G-ænial Bond

## Automordenzatura con G-ænial Bond



1 Applicare G-ænial Bond



2 Attendere 10 secondi



3 Asciugare con aria a pressione massima per 5 secondi



4 Fotopolimerizzare per 10 secondi

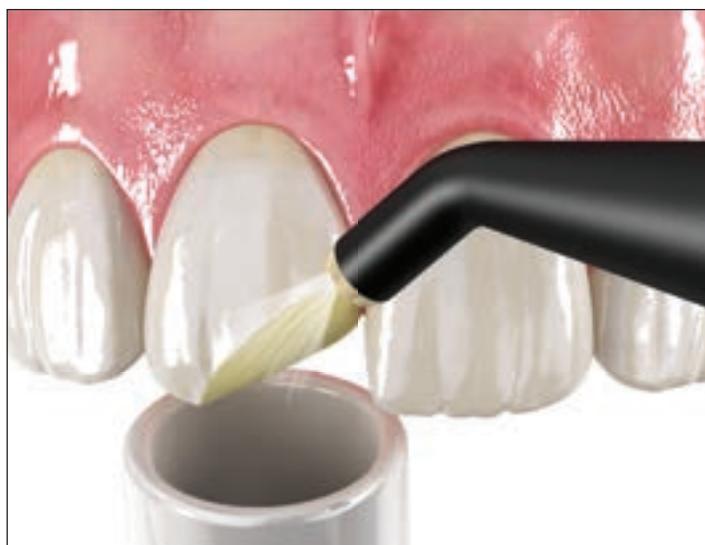
## Mordenzatura selettiva con G-ænial Bond



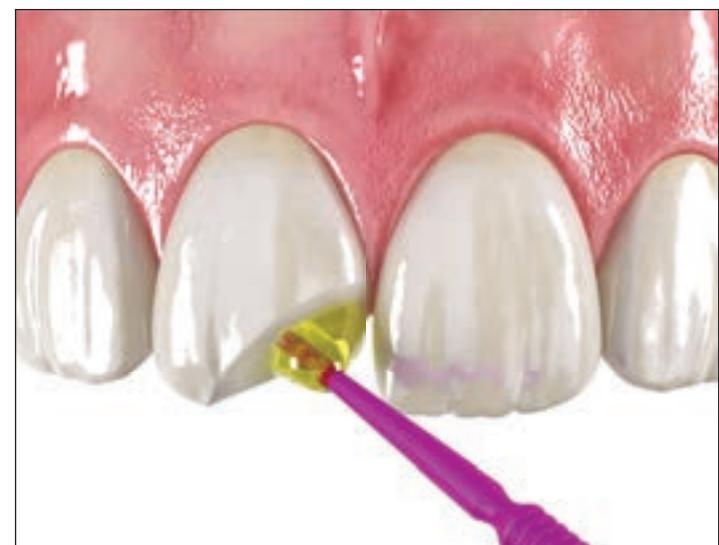
1 Mordenzare lo smalto per 10 secondi



2 Sciacquare



3 Asciugare



4 Applicare G-ænial Bond e proseguire come descritto qui a sinistra

# L'arte di creare connessioni permanenti



Da un'adesione rapida ed efficace con automordenzante a una maggiore resistenza dell'adesione con la mordenzatura selettiva dello smalto

## G-ænial BOND di GC

1 materiale - 2 opzioni per un'adesione perfetta.



G-ænial Bond garantisce un'adesione molto resistente e sicura sia allo smalto sia alla dentina, indipendentemente dalla tecnica utilizzata. Con G-ænial Bond si beneficia della semplicità e della minor sensibilità nel post-operatorio garantite dall'adesivo automordenzante e al contempo della maggior resistenza dell'adesione che si ottiene quando si mordenza lo smalto selettivamente per 10 secondi. Grazie alla combinazione di adesione chimica e adesione fisica e alla formulazione priva di HEMA, i restauri beneficeranno di un'adesione forte e duratura e di un'eccellente integrità dei margini nel tempo.

[www.gceurope.com](http://www.gceurope.com)



GC EUROPE N.V.  
Head Office  
Tel. +32.16.74.10.00  
[info@gceurope.com](mailto:info@gceurope.com)  
<http://www.gceurope.com>



# Cementazione di monconi ibridi con G-CEM LinkAce

**Roland Verhoeven**

GC G-CEM LinkAce è un cemento in resina universale autoadesivo a duplice polimerizzazione sviluppato per il fissaggio adesivo di restauri indiretti in ceramica integrale, metallo o composito. Le sue caratteristiche e proprietà lo rendono idoneo come materiale per la cementazione di monconi ibridi in laboratorio.

## Il moncone ibrido

I monconi in ceramica sono stati sviluppati come alternativa per risolvere il problema ottico della colorazione grigia che si verifica con i monconi in titanio (Ti). Nonostante le buone proprietà estetiche dei monconi in ceramica, restano alcuni dubbi sulla loro resistenza meccanica. Grazie ai loro vantaggi estetici, si stanno invece rapidamente diffondendo i monconi ibridi per il posizionamento di impianti. I monconi ibridi vengono tipicamente realizzati con una base in titanio su cui viene applicato un moncone in ceramica realizzato in zirconia o disilicato di litio, ecc.

Questi monconi ibridi a due componenti coniugano i vantaggi della resistenza garantiti dal titanio e i vantaggi estetici delle ceramiche. Grazie al moncone ibrido, si ottiene una transizione uniforme perché il colore del moncone ibrido in zirconia/disilicato di litio è più simile a quello della corona finale. Il risultato è un manufatto dall'aspetto più naturale e privo dell'antiestetico effetto "trasparenza" che spesso si nota quando si usano monconi tradizionali in titanio o in zirconia/disilicato di litio standard non colorati.

Alcuni studi hanno dimostrato che tendenzialmente i monconi ibridi hanno una buona performance clinica.





# Famiglia di prodotti



everStick®  
di GC rinforzi  
in fibra per  
l'odontoiatria  
di routine

- Affidabile • Facile da usare
- Mini-invasivo • Super-resistente • Estetico
- Scientificamente provato • Economicamente conveniente

**everStick®**  
GIANT OF FIBRES

, 'GC', '

## Procedura passo per passo: Cementazione di un moncone ibrido

**Figura 1-2-3:** Tenere il moncone in Ti e controllare l'adattamento del moncone in Zr. Si può usare uno spray colorato. Consigliamo di usare GC Fit CheckerTM Advanced Blue perché è più semplice da manipolare e garantisce un elevato grado di precisione nella visualizzazione dei punti di pressione. Se necessario, adattare il fit levigando la parte interna del moncone di Zr.



**Figura 4:** Bloccare il canale della vite e proteggere i margini con della cera. Dovrebbe rimanere esposta solamente la superficie di adesione.



**Figura 5:** Sabbiare la superficie di adesione del moncone in Ti con Al2O3 da 50 µm e a massimo 2 bar mantenendo una distanza di circa 1 cm dal moncone.



**Figura 6 :** Proteggere i margini del moncone in Zr con della cera.

**Figura 7:** Sabbiare la superficie di adesione (parte interna) del moncone in Zr utilizzando i medesimi parametri.

**Figura 8:** Posizionare il moncone in Ti nella replica dell'impianto e proteggere i margini con della cera.

**Figura 9:** Per la cementazione raccomandiamo G-CEM LinkAce,

colore AO3 (opaco). Controllare sempre l'apertura del tubetto prima di collegare la punta di miscelazione. Far fuoriuscire una piccola quantità delle due paste per pareggiarne il livello se necessario.



Carvalho et al. hanno valutato la distribuzione delle sollecitazioni su diversi monconi, ovvero in titanio, zirconia e ibridi (titano e zirconia). Secondo il loro studio pubblicato di recente sul Journal of Prosthetic Dentistry, "per i restauri anteriori su impianti, indipendentemente dalla connessione alla piattaforma, il moncone in zirconia collegato a una base in titanio (moncone ibrido) e il moncone in titanio presentano un comportamento meccanico migliore rispetto ai monconi in zirconia pura". (1) Considerando che i monconi in titanio e i monconi ibridi hanno un comportamento meccanico simile, questi ultimi sono preferibili per le migliori proprietà estetiche.

### **Cementazione superiore**

I migliori monconi richiedono un cemento di alta qualità. Poiché offre la massima polimerizzazione in modalità di autoindurimento, G-CEM LinkAce garantisce risultati perfetti, anche nei casi in cui non si può garantire

la trasmissione della luce. Inoltre, gli speciali monomeri di fosfato contenuti in G-CEM LinkAce permettono al prodotto di raggiungere una resistenza e una durata dell'adesione insuperabili, sia sul titanio che sulla zirconia, senza dover pretrattare con il primer.

G-CEM LinkAce è disponibile in siringa automiscelante a doppio cilindro che lo rende maneggevole e riduce gli sprechi di prodotto. Questa è considerata l'alternativa perfetta per la cementazione dei monconi ibridi e dei sistemi implantari a due componenti. G-CEM LinkAce è disponibile in 4 diversi colori: Translucent, A2, AO3 & BO1. Per la cementazione dei monconi ibridi consigliamo il colore opaco AO3 per mascherare meglio il colore scuro della base in Ti.

Caratteristiche e vantaggi del prodotto:

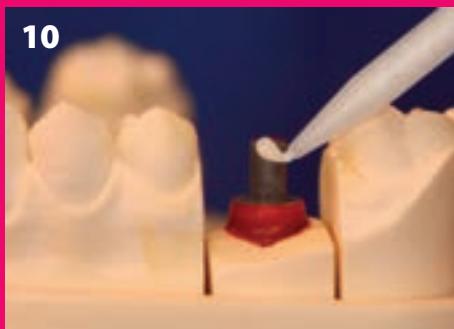
- Modalità di autoindurimento altamente efficace per migliorare le proprietà anche dove la luce non riesce a raggiungere la linea del cemento
- Adesione sicura e duratura su titanio, zirconia e disilicato di litio
- Spessore del film ridotto a soli 3 µm per un adattamento perfetto
- Maneggevole e pronto all'uso (non è necessario conservare il prodotto in frigorifero)

### **Modalità di autoindurimento estremamente efficiente**

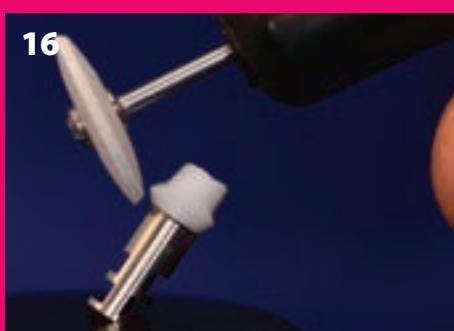
In molte situazioni cliniche, la luce non riesce a passare attraverso i restauri indiretti, soprattutto nel caso dei monconi ibridi, fabbricati

**Il risultato è un manufatto dall'aspetto più naturale e privo dell'antiestetico effetto "trasparenza" che spesso si nota quando si usano monconi tradizionali in titanio o in zirconia/disilicato di litio standard non colorati.**

**Figura 10-11:** Usando la punta di automiscelazione, estrarre il cemento intorno alla circonferenza superiore del moncone in Ti. Il cemento continuerà a scendere lentamente e in questo modo contribuirà a evitare che si formino bolle nella linea del cemento. Avvertenza importante: scartare sempre la pima parte delle paste estruse dalla punta di miscelazione in quanto la proporzione tra la pasta A e la pasta B potrebbe non essere corretta.



**Figura 13:** Fotopolimerizzare ciascun lato per 20 secondi con lampada alogena/a LED ad almeno 700 mW/ cm<sup>2</sup> (lunghezza d'onda compresa tra 430 e 480 nm).



**Figura 14:** Rimuovere il materiale in eccesso. In alternativa, questo passaggio può essere svolto prima della fotopolimerizzazione. A tal fine, attendere finché il cemento raggiunge una consistenza gommosa prima di rimuovere gli eccessi.

**Figura 15:** Moncone ibrido dopo la cementazione.

**Figura 16-17-18:** Lucidare i margini con un gommino per lucidatura e 18 Gradia Diapolisher.





19



20



21

**Figura 19:** Riporre il moncone ibrido sull'analogo di impianto.

**Figure 20-21:** Procedere con la preparazione della corona. Anche per la cementazione della corona sul moncone ibrido raccomandiamo l'uso di G-CEM LinkAce.

usando la zirconia a bassa traslucenza. L'indurimento del cemento avviene unicamente in modalità di autoindurimento. L'intensità della luce si riduce drasticamente passando attraverso diversi materiali per restauro. Ogni volta che non si riesce a garantire la trasmissione della luce, è fondamentale che la modalità di autoindurimento sia efficiente per poter realizzare un restauro clinicamente adeguato.

G-CEM LinkAce, un prodotto realizzato grazie all'estesa attività di ricerca e sviluppo condotta da GC, ha un componente promotore molto efficiente che consente una polimerizzazione veloce e sicura.

## Bibliografia

1. Carvalho MA, Sotto-Maior BS, Del Bel Cury AA, Pessanha Henriques GE. Effect of platform connection and abutment material on stress distribution in single anterior implant-supported

restorations: A nonlinear 3-dimensional finite element analysis. *J Prosthet Dent.* 2014 May 12. pii: S0022-3913(14)00192-9. doi: 10.1016/j.prosdent.2014.03.015. [Epub ahead of print]

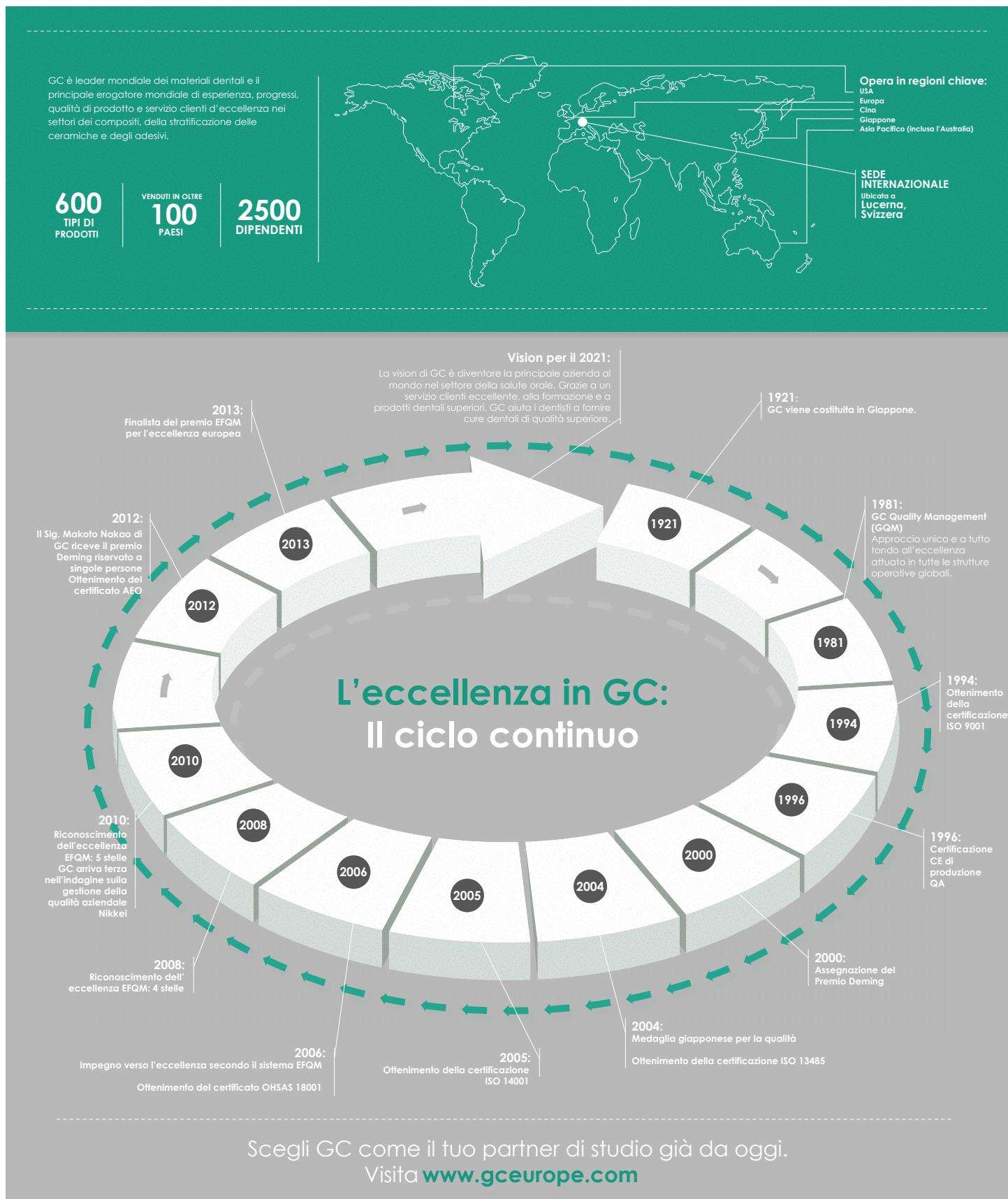


## Informazioni sull'autore

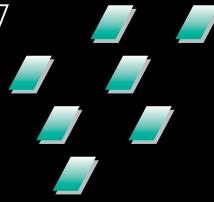
Roland Verhoeven si è laureato nel 1995 all'IVT Nieuwegein, Dental Technic. Tra il 2000 e il 2006 ha lavorato per GC EUROPE come responsabile tecnico e della formazione per i prodotti da laboratorio. Nel 2006 Roland ha aperto il proprio laboratorio odontotecnico privato "VND dental" fornendo ai dentisti restauri individualizzati cosmetici e funzionali realizzati in ceramica, oro e zirconia. Oltre a lavorare nel suo laboratorio odontoiatrico privato, Roland è un formatore indipendente per GC EUROPE e tiene corsi su Initial su richiesta.

# Dentro GC

GC è un'organizzazione globale, profondamente impegnata nel raggiungimento dell'eccellenza in tutte le aree della sua attività e lo fa misurando continuamente le proprie attività rispetto ai benchmark internazionali di settore. Finora tutto questo le ha portato numerosi riconoscimenti. L'immagine riportata qui sotto rappresenta il ciclo continuo di eccellenza seguito da GC.



# L'arte di creare sorrisi bellissimi.



Benvenuti nella **GC G-ællery** – soluzioni estetiche per ogni caso...

G-ænial di GC offre sempre la maneggevolezza desiderata



In GC ci concentriamo sull'individualità. Sappiamo che non ci sono due pazienti uguali né sono uguali le problematiche di restauro. Capiamo anche che non esistono due dentisti con le stesse preferenze nella tecnica di posizionamento o nel composito per restauri da applicare.

Per soddisfare queste esigenze, GC presenta una gamma di composti con diverse opzioni di maneggevolezza: duri, compattabili, fluidi o iniettabili. Ciascun composito di GC introduce qualità estetiche che aiutano i clinici a creare restauri invisibili con semplicità ed efficienza. Ciascuno di questi composti offre proprietà fisiche superiori e una ritenzione efficace della lucidatura per garantire resistenza ed estetica duratura. Inoltre, ciascun prodotto rappresenta il risultato dell'innovazione e della qualità che è un elemento centrale nella filosofia di prodotto di GC.

[www.gceurope.com](http://www.gceurope.com)

GC EUROPE N.V.  
Head Office  
Tel. +32.16.74.10.00  
info@gceurope.com  
<http://www.gceurope.com>

GC UNITED KINGDOM Ltd.  
Tel. +44.1908.218.999  
info@uk.gceurope.com  
<http://uk.gceurope.com>

