G-ænial™ A'CHORD

Composito universale avanzato

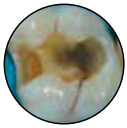
Restauri diretti posteriori semplificati

Guida clinica

Introduzione

Selezione del materiale

Un protocollo di isolamento semplice e sicuro


Criteri per la preparazione

Adesione per ogni indicazione

Molare inferiore di seconda classe e occlusione passo per passo

Rifinitura e lucidatura

Casi clinici trattati con una sola massa

Clinical cases with one single shade

Restauri diretti posteriori

Non vi siete mai soffermati a pensare quanti restauri posteriori trattate in modalità diretta nell'arco di una settimana? In media, quel numero è superiore al 70% del totale dei trattamenti eseguiti. È una percentuale significativa del lavoro quotidiano ma spesso viene trascurato poiché è troppo di routine e l'interesse si incentra invece sui piani di trattamento di nicchia più interessanti con i quali ancora non c'è molta dimestichezza. Dedichiamo del tempo a diventare bravi nell'esecuzione di tecniche adatte a casi che trattiamo due volte all'anno e dimentichiamo invece quella che è la nostra principale fonte di guadagno nel nostro lavoro quotidiano, pensando di saperne già abbastanza. Invece, si stima che i restauri diretti posteriori presentino una percentuale di insuccesso del 13%* e pertanto ci si dovrebbe soffermare a pensare come migliorare queste statistiche esaminando la causa principale di tali fallimenti.

In GC, il nostro obiettivo è incrementare l'efficienza del piano di trattamento, coniugando qualità e semplicità. È questo che avevamo in mente quando abbiamo lanciato G-ænial A'CHORD, il nostro sistema di compositi universali che permette di riprodurre 16 colori Vita con 5 colori CORE. Ciò che abbiamo da offrirvi con questo sistema è una scelta del colore più semplice, una scorta ridotta di materiali e zero compromessi sulle proprietà meccaniche. Il piano di trattamento che noi raccomandiamo comprende anche il nostro composito rinforzato con fibre, everX Flow, il cui scopo è quello di risolvere il problema delle fratture del composito e del dente. Le fibre contenute in questo materiale conferiscono un'elevata resistenza alle fratture causate dalle forze di carico. Questo materiale rinforza i restauri e fornisce un'ammortizzazione supplementare per limitare i cedimenti.

Di seguito viene illustrata una guida completa per l'esecuzione di restauri diretti posteriori con un protocollo molto standardizzato che permette di ridurre gli errori e di aumentare la longevità di questi restauri in bocca. Abbiamo lavorato con Javier Tapia Guadix, noto clinico esperto di questo settore, per creare questa guida nella quale troverete tutto ciò che vi serve sapere: dall'isolamento ai corretti protocolli di adesione, con l'obiettivo di realizzare in modo veloce e semplice dei restauri posteriori di successo e lunga durata.

Siamo certi che questa guida aggiungerà valore alla vostra attività. Se usate G-ænial A'CHORD per i vostri trattamenti e volete condividere i vostri lavori online, vi invitiamo a entrare nella nostra community #gaenialachordloveit.

* N Alvanforoush, *et al*, 2016, Comparison between published clinical success of direct resin composite restorations in vital posterior teeth in 1995–2005 and 2006–2016 periods, Australian Dental Journal, 62, 2, 132-145+

G-ænial A'CHORD

G-ænial A'CHORD offre sempre qualcosa in più: un sistema mono-massa semplificato con 5 colori Core che permette di ottenere l'estetica dei 16 colori Vita classic con facilità. Con queste scorte ridotte di materiale potrete risparmiare tempo e denaro.

A1

A2

A3

A3.5

A4

La sua speciale tecnologia dei filler riproduce la riflessione naturale della luce e di conseguenza si ottengono restauri incredibilmente invisibili.

A'CHORD Semplificazione

- Sistema mono-massa semplificato
- Maneggevolezza semplificata
- Semplicemente universale (per anteriori e posteriori)

A'CHORD Estetica

- Fluorescenza naturale
- Lucentezza duratura
- Adatto anche ai casi estremamente complessi

A'CHORD Tecnologia rivoluzionaria

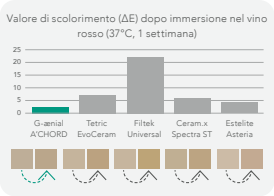
- Filler e rivestimento proprietari
- Elevata resistenza alle macchie e all'usura
- Eccellente radiopacità

UV vicino 405 nm nel dente naturale

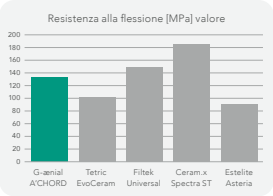
Faccetta sul dente 11 realizzata con G-ænial A'CHORD

Faccetta in composito convenzionale sul dente 11

Per gentile concessione di J. Tapia Guadix, Spagna 25



Fonte: Reparto ricerca e sviluppo di GC, Giappone, 2020. Data disponibili su file.



Fonte: Reparto ricerca e sviluppo di GC, Giappone, 2020. Data disponibili su file.

Controllare la corrispondenza del colore

G-ænial Universal Injectable

Iniettare, modellare e contornare contemporaneamente

Dato che G-ænial Universal Injectable non cola e non fa filamenti, avrete il controllo totale per poter adattare, modellare e contornare mentre iniettate il materiale e dunque potrete realizzare i vostri restauri in modo veloce e senza fatica. Esso si adatta perfettamente al pavimento della cavità e vi consente di costruire in modo semplice i contorni, le cuspidi e perfino le pareti prossimali.

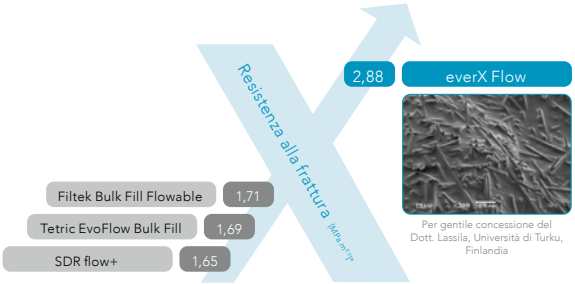
Posizionamento universale in tutte le cavità

Con la facilità di erogazione che le contraddistingue, le nostre siringhe e i nostri unitip sono fantastici da usare e grazie alle punte pieghevoli, l'erogazione del prodotto è facile e precisa.

everX Flow

Con everX Flow costruite perni solidi come la roccia

Grazie alle fibre di vetro corte contenute nel materiale, everX Flow rinforza efficacemente i restauri e conferisce una resistenza alla frattura eccezionalmente elevata. Le fibre inoltre contribuiscono a deviare le fratture e ad evitare insuccessi catastrofici, il che fa di everX Flow un materiale ideale da usare in denti indeboliti o fratturati, ad esempio dopo la rimozione dell'amalgama.
everX Flow ha una viscosità altamente tissotropica grazie alla quale il materiale scorre e si adatta perfettamente al pavimento della cavità ma senza colare – anche quando viene utilizzato nei molari superiori. Grazie a questa consistenza ottimale, i trattamenti ricostruttivi risultano più veloci e più semplici.



Per gentile concessione del Dott. Lassila, Università di Turku, Finlandia

Fonte: Reparto ricerca e sviluppo di GC, Giappone, 2020. Data disponibili su file

Massa Bulk
Profondità di polimerizzazione 5,5 mm
Ottimale per le **cavità posteriori profonde**

Massa dentina
Profondità di polimerizzazione 2,0 mm
Ottimale per **risultati più estetici**

Un protocollo facile e sicuro per l'isolamento

Adottare un buon protocollo di isolamento è fondamentale per garantire il successo clinico dei restauri in composito resinoso. Oltre a proteggere il paziente contro l'inalazione di frammenti, l'isolamento crea un'area di lavoro asciutta e comoda per poter effettuare restauri predicibili e più duraturi. Di seguito sono elencati alcuni punti chiave da tenere a mente quando si usa la diga di gomma.

Caratteristiche della diga di gomma

- Spessore heavy:
  - più retrazione
  - maggiore resistenza alle sostanze chimiche
  - maggiore resistenza ai danni meccanici
- Quantità minima di polvere:
  - minore contaminazione del campo
  - più facile da pulire
- Colore azzurro e opaco:
  - riflette la luce – illumina il campo
  - contrasto cromatico rispetto ai denti (colore opposto)
  - effetto visivo rilassante e positivo (azzurro come il cielo)

I passaggi per eseguire l'isolamento

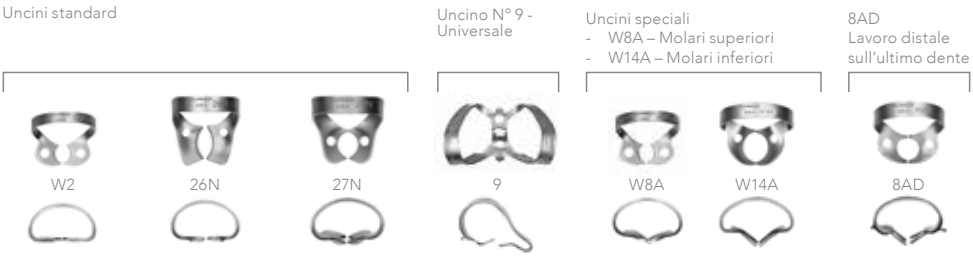
- Passare il filo interdentale e pulire tutti i contatti prima di posizionare la diga di gomma. Gli eventuali residui di cibo possono interferire con il corretto posizionamento della diga

* Il filo interdentale evidenzia la forza dei contatti e le possibili aree problematiche che possono lacerare la diga

- Forare i buchi con attenzione, evitando di farli troppo grossi o troppo piccoli
- Isolare metà arcata: dall'incisivo centrale fino ad includere almeno il dente distale rispetto a quello da trattare
- Usare del gel lubrificante per passare più agevolmente attraverso i contatti più stretti
- Usare il filo interdentale per ultimare il passaggio attraverso i contatti
- Ripiegare la diga di gomma
- Utilizzare legature con il filo interdentale quando è necessario disporre di una retrazione maggiore

Uncini

L'uso di un uncino adatto all'anatomia dei denti semplifica il posizionamento della diga di gomma e contribuisce a garantire un corretto isolamento.

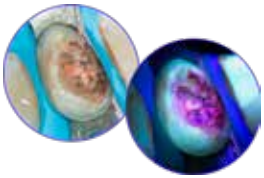


Criteri per la preparazione

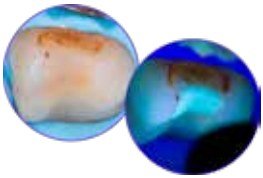
- Eliminazione precisa della carie senza rimuovere le macchie
- Angoli interni arrotondati
- Fresa diamantata per lo smalto, fresa in carburo per la dentina
- Non serve alcun bisello nell'area occlusale
- Condizionamento con ossido di alluminio da 29 micron o bio-vetro
- Lucidatura interprossimale con strisce/disco
- Valutazione della struttura residua

Uso della modalità "Detection" di D-Light Pro per rilevare più facilmente:

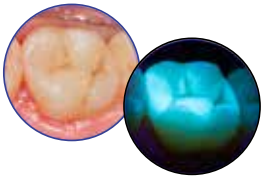
Dentina infetta



Micro-infiltrazione



Composito



- Il dente apparirà verde/blu fluorescente
- La dentina infetta, la placca e le micro-infiltrazioni appariranno rosso/rosa fluorescente
- Le macchie marginali appariranno non fluorescenti
- Il composito e il cemento appariranno molto fluorescenti

Criteri per stabilire quando eseguire la copertura delle cuspidi

- Istmo largo: (> della metà della distanza intercuspidale) e pareti sottili (spessore < 2mm)
- Smalto non supportato (cuspide completamente indebolita)
- Frattura orizzontale sulla base di una cuspide parzialmente indebolita
- Frattura MOD longitudinale
- Denti trattati endodonticamente con restauro MOD
- Denti trattati endodonticamente con presenza di fratture nella camera pulpare

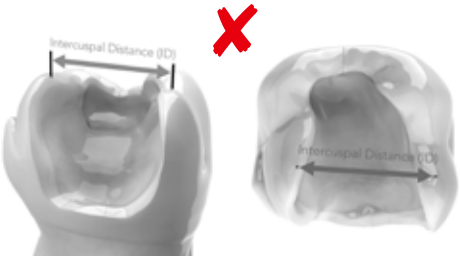
Lucidare con le strisce, i dischi o strumenti oscillanti consente di rendere più liscia la preparazione e di adattare alla perfezione la matrice ai margini della cavità.

I margini irregolari creano dei gap tra la matrice e il dente a causa dei quali si possono verificare infiltrazioni di liquidi nella cavità durante la procedura e sporgenze di materiale quando si applica il composito.

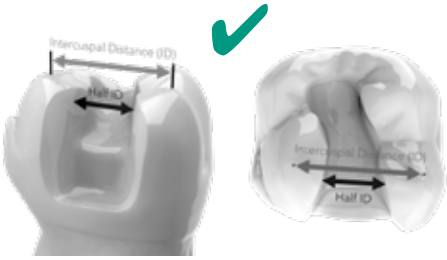
L'istmo dovrebbe idealmente essere meno della metà della larghezza intercuspidale:

Più la cavità è piccola e più rimane struttura dentale per contrastare le forze funzionali e la flessione. Quando l'istmo è inferiore alla metà della larghezza intercuspidale, le cuspidi conservano un'elevata resistenza alla flessione, la quale riduce la fatica a cui viene sottoposta l'adesione con il restauro. Più la cavità è grande e più le cuspidi diventano deboli, il che significa che la flessione cuspidale diventa sempre più un problema. Questa flessione può generare il cedimento dell'adesione, la formazione di fessure e la frattura del dente residuo.

Spessore della parete e valutazione dell'istmo



Spessore della parete e valutazione dell'istmo



Adesione

Tecniche di mordenzatura

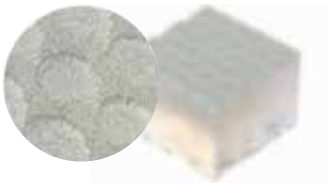
Mordenzatura totale
di smalto (10-15 sec.)
e dentina (15 sec.)

Mordenzatura selettiva
del solo smalto, mordenzatura con
acido fosforico (10-15 sec.)

Automordenzatura
senza acido fosforico
su smalto o dentina

Smalto mordenzato

L'acido solforico scioglie lo smalto superficiale aprismatico esponendo la superficie delle bacchette dello smalto.



Superficie dello smalto dopo
la mordenzatura

Dentina mordenzata

Dentina asciutta
fibre di collagene collassate

Dentina idratata
fibre di collagene espanse

Superficie della dentina
dopo la mordenzatura

Dentina asciugata:

- Collasso delle fibre di collagene
- Assenza di infiltrazione dell'adesivo
- Sensibilità nel post-operatorio, idrolisi e degradazione del collagene esposto

Dentina idratata:

- Le fibre di collagene sono espanse e possono essere adeguatamente penetrate dall'adesivo

Fango dentinale

Per aumentare la penetrazione dell'adesivo, è necessario gestire il fango dentinale (detriti) generato durante la preparazione. Esso può essere rimosso o modificato. Mordenzando la dentina (con mordenzatura totale), si rimuove il fango dentinale. Tuttavia, per evitare problemi legati alla mordenzatura della dentina, si potrebbe prediligere l'uso dell'adesivo con modalità di mordenzatura selettiva dove viene mordenzato solamente lo smalto. In questo caso, l'adesivo modificherà e infiltrerà il fango dentinale contemporaneamente. Volendo, il fango dentinale può anche essere modificato tramite abrasione ad aria prima di applicare l'adesivo.

Mordenzatura totale

Fango dentinale rimosso

Dentina idratata
Fibre di collagene espanse

Se si sceglie la tecnica di mordenzatura totale, la dentina deve essere mordenzata per 15 secondi con acido fosforico al 35%. I tempi di mordenzatura con acido sono fondamentali per evitare un'eccessiva demineralizzazione e una profondità aumentata di esposizione delle fibre di collagene.

Mordenzatura selettiva o automordenzatura

Fango dentinale modificato

Automordenzatura
Dentina parzialmente demineralizzata

La modalità di mordenzatura selettiva consiste nel mordenzare solamente lo smalto con acido fosforico al 35% per 30 secondi. In questo modo si espongono i prismi di smalto, aumentando la ritenzione micromeccanica. Gli adesivi o le tecniche automordenzanti mordenzano e infiltrano contemporaneamente, rendendo praticamente impossibile la formazione di gap durante il processo in quanto non demineralizzano completamente la dentina intorno alle fibre di collagene.

L'esperienza di GC nel mondo degli adesivi

Entrambi i **sistemi adesivi universali di GC**

- Offrono un'elevata forza di adesione – per un'adesione forte con il dente e con i restauri in caso di riparazione
- Contengono una speciale combinazione di tre monomeri funzionali (4-MET, MDP, MDTP) che garantisce la massima performance in tutte le situazioni
- Sono privi di HEMA – per una maggiore durevolezza e un minor assorbimento di acqua
- Hanno un design ergonomico – per una maggiore facilità d'uso
- Offrono un'erogazione precisa – con un numero elevato di gocce per flacone
- Possono essere utilizzati in tutte le modalità di mordenzatura: mordenzatura totale, mordenzatura selettiva e automordenzatura, senza provocare sensibilità nel post-operatorio
- Indicazioni multiple : restauri diretti, ipersensibilità, riparazioni, restauri indiretti, ecc.

G-PREMIO Bond
Sistema adesivo
monocomponente a uno step

G2-Bond Universal
Sistema adesivo
in due step e due flaconi
(primer e adesivo)

Guida passo
per passo
per il sistema con
un solo flacone

Guida passo
per passo
per il sistema in
due step e due flaconi

Primo molare inferiore di prima classe

Stratificazione della dentina

Riempire la cavità fino a 2,0 mm con everX Flow massa dentina (oppure usare everX Flow massa Bulk in un unico strato dello spessore massimo di 5,5 mm) per formare uno strato di dentina concavo che lasci 1,5 mm di spazio occlusale per il sostitutivo dello smalto.

Stratificazione delle cuspidi (sostituzione dello smalto)

Esistono modalità diverse per stratificare le cuspidi, ma quella che non fallisce mai è la tecnica di stratificazione in senso antiorario. Per questo passaggio noi usiamo G-ænial A'CHORD. Iniziare dalla cuspide mesio-buccale e procedere con la cuspide successiva, quella vestibolare. Quindi passare alla cuspide disto-buccale e continuare con la cuspide disto-linguale per terminare con la mesio-linguale. Fotopolimerizzare sempre dopo aver posizionato il materiale su ciascuna cuspide.

Cuspide mesio-buccale

Cuspide vestibolare

Cuspide disto-buccale

Cuspide disto-linguale

Cuspide mesio-linguale

Occlusione – primo molare inferiore

È importante rispettare l'anatomia occlusale per liberare le cuspidi nei movimenti eccentrici della mandibola. Se l'anatomia è scorretta, si creano interfacce che potranno generare problemi quali parafunzione, usura, ipersensibilità e scheggiatura del restauro in composito. È inoltre necessario prestare attenzione non solo al lato di lavoro ma anche al lato non di lavoro.

Laterotrusione

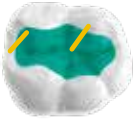
Lato di lavoro

La cuspide mesio-palatale (MP) del primo molare superiore (principale cuspide attiva sul primo molare superiore) deve scivolare tra le cuspidi linguali del primo molare inferiore (in blu e giallo) durante la laterotrusione (movimento laterale sul lato di lavoro). È importante ricostruire le inclinazioni interne rispetto alle cuspidi per facilitare questo percorso dalla fossa centrale.

Movimenti delle cuspidi durante l'occlusione dinamica

Latero-protrusione

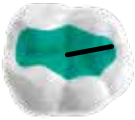
Lato di lavoro



Nella combinazione di movimento laterale e protrusivo, la parte mesiale interna della cuspide disto-linguale (in giallo) deve avere una forma meno convessa e tonda. Una superficie più piatta o leggermente concava contribuisce a garantire il libero movimento della cuspide MP del primo molare superiore. Similmente, la parte mesiale interna della cuspide mesio-linguale (in blu) dovrebbe poter consentire il movimento della cuspide palatale del secondo premolare superiore.

Protrusione

Lato non di lavoro

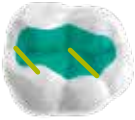


Durante la protrusione, la cuspide MP del primo molare superiore deve passare attraverso la cresta marginale distale sul primo molare inferiore. È importante evitare di posizionare la cuspide disto-buccale in questa cresta marginale per evitare possibili interferenze.

Punti di contatto

Mediotrusione

Lato non di lavoro



La fessura tra la cuspide vestibolare e la cuspide disto-buccale determina il percorso di passaggio per la cuspide mesio-linguale del primo molare superiore durante la mediotrusione (movimento laterale sul lato non di lavoro). Pertanto, è importante costruire sempre tre cuspidi separate sul lato vestibolare del primo molare inferiore in modo da evitare interferenze in questo movimento.

Primo molare superiore di seconda classe

Parete mesiale

Posizionare la matrice, il cuneo e l'anello.
Si applica l'adesivo e poi si può usare un sottile strato di composito (G-ænial Universal Injectable) per sigillare il margine gengivale contro la matrice. Dopo aver fotopolimerizzato questa prima porzione di composito, si può costruire la parete mesiale utilizzando G-ænial Universal Injectable oppure G-ænial A'CHORD, trasformando una cavità di seconda classe in cavità di prima classe. Una volta che la parete interprossimale è pronta, si può procedere a togliere la matrice, l'anello e il cuneo per vedere meglio l'anatomia.

Stratificazione della dentina

Riempire la cavità fino a 2,0 mm con everX Flow massa dentina (oppure utilizzare everX Flow massa Bulk in un unico strato dello spessore massimo di 5,5 mm), formando uno strato di dentina concavo che lasci uno spazio occlusale di 1,5 mm per il sostitutivo dello smalto. Per le cavità più profonde, si può iniziare con uno strato più spesso di everX Flow massa Bulk dato che può essere fotopolimerizzato in incrementi anche di 5,5 mm.

Stratificazione delle cuspidi

Similmente a quanto descritto a pagina 12 per le prime classi, anche qui si segue la tecnica cuspide per cuspide ma, invece di procedere in senso antiorario, si segue un percorso incrociato. Il primo molare superiore ha un'anatomia più semplice e dunque può essere gestito più rapidamente. Iniziare dalla cuspide vestibolare distale, quindi procedere con la cuspide più grossa, quella mesio-palatale. Fotopolimerizzare sempre dopo aver posizionato il materiale su ciascuna cuspide. Quindi, passare alla cuspide palatale distale e proseguire con la cuspide mesio-buccale e terminare con la cresta marginale.

1

Cuspide disto-buccale

2

Cuspide mesio-palatale

3

Cuspide disto-palatale

4

Cuspide mesio-buccale

5

Cresta marginale mesiale

Tecnica con il pennello

Usando il kit GC Modeling Liquid per la tecnica cuspide per cuspide, tutto diventa molto più semplice. Inumidire il pennello con il Modeling Liquid ed eliminare il liquido in eccesso prima di iniziare a scolpire con il pennello. Con questa tecnica, costruire l'anatomia e creare linee lisce diventa un gioco da ragazzi.

Occlusione – Primo molare superiore

Laterotrusione

Lato di lavoro

La cuspide vestibolare del primo molare superiore deve passare tra le cuspidi vestibolari del primo molare superiore (in blu e giallo) durante la laterotrusione (movimento laterale sul lato di lavoro). È importante ricostruire le inclinazioni interne rispetto alle cuspidi per facilitare questo percorso dalla fossa centrale.

Protrusione

Lato non di lavoro

Durante la protrusione, le cuspidi vestibolari del primo molare inferiore devono passare attraverso la cresta marginale mesiale sul primo molare superiore. È importante costruire questa cresta marginale in un incremento separato e con un'angolazione e inclinazione diversa rispetto alla cuspide mesio-buccale per evitare interferenze.

Movimenti delle cuspidi durante l'occlusione dinamica

Punti di contatto

Latero-protrusione

Lato di lavoro

Nella combinazione di movimento laterale e protrusivo, la parte distale interna della cuspide mesio-buccale (in giallo) deve avere una forma meno convessa e tonda. Una superficie più piatta o leggermente concava contribuisce a garantire il libero movimento della cuspide vestibolare del primo molare inferiore. Similmente, la connessione tra la cuspide mesio-buccale (in giallo) e la cresta marginale mesiale dovrebbe consentire il movimento della cuspide mesio-buccale del primo molare inferiore.

Mediotrusione

Lato non di lavoro

L'inclinazione mesiale della cuspide mesio-palatale (in verde) dovrebbe avere una forma più concava per consentire lo scivolamento della cuspide vestibolare del primo molare inferiore durante la mediotrusione (movimento laterale sul lato non di lavoro). Similmente, la fessura tra la cuspide mesio-palatale e la cuspide disto-palatale dovrebbe avere la stessa direzione in modo da consentire lo scivolamento della cuspide disto-buccale del primo molare inferiore.

Rifinitura e lucidatura

Dopo aver costruito l'anatomia e polimerizzato il composito, idealmente si dovrebbe dedicare pochissimo tempo alla rifinitura. Pertanto, è fondamentale applicare un protocollo di lucidatura corretto e standardizzato per semplificare le attività di routine.

Per evitare che si formi uno strato di inibizione, applicare un agente isolante dall'aria, ad esempio la glicerina, ricoprendo l'intera superficie del composito prima di effettuare l'ultima polimerizzazione.

Applicazione della barriera contro l'aria

Dopo aver regolato i contatti occlusali, usare un disco rotante con rivestimento diamantato a grana media.

Proseguire con un disco fine.

Rifinire con un disco in peli di capra e DIAPOLISHER PASTE per ottenere una lucentezza eccellente e duratura.

Risultato finale

Casi clinici trattati con un solo colore

Per gentile concessione di
R. Asparuhov, Bulgaria

Per gentile concessione di L. Dahan,
Francia

Per gentile concessione di
N. Lehmann, Francia

Per gentile concessione di
P. Dimitrov, Bulgaria

Per gentile concessione di K. Saleh,
Iraq

Per gentile concessione di
M. Dimitrakopoulos, Grecia

GC EUROPE N.V.
Researchpark
Haasrode-Leuven 1240
Interleuvenlaan 33
B-3001 Lovanio
Tel. +32.16.74.10.00
Fax. +32.16.40.48.32
info.gce@gc.dental
https://www.gc.dental/europe

GC ITALIA S.r.l.
Via Luigi Cadorna, 69
20055 Vimodrone (MI) Italia
Tel.: +39 02 98282068
https://www.gc.dental/europe/it-IT