

GC get connected¹⁵

Il vostro aggiornamento su prodotti e innovazioni



2020



GC

Contenuti

- 1. Sfide e trattamento dei diversi gradi di MIH**
Intervista con la Dr. Nina Zeitler, Germania 4
- 2. Chiusura di un diastema inferiore con un composito universale**
Ormir Bushati, Albania 7
- 3. Un approccio basato sul trattamento non-invasivo con faccette in composito diretto**
Andrés Silva, Spain 10
- 4. Il flusso di lavoro digitale nella moderna ortodonzia**
Intervista con il Dott. Marc Geserick, Germania 14
- 5. Stampaggio a iniezione: descrizione di un caso e guida tecnica**
Dr. Anthony Tay, Singapore 18
- 6. GC Temp PRINT- un materiale versatile**
Stephen Lusty, RDT, Regno Unito 23
- 7. Realizzazione di faccette con la tecnica del foglio di platino**
Santiago García Zurdo, Spagna 26
- 8. La sfida della sostituzione di incisivi adiacenti**
Dr. Cyril Gaillard, Francia 30



Cari lettori

Benvenuti alla quindicesima edizione della newsletter GC Get Connected.

Negli ultimi anni si è rafforzata costantemente l'enfasi posta sulle cure sanitarie personalizzate.

Questo concetto sta diventando sempre più rilevante anche in odontoiatria. È ovvio che questo tipo di approccio basato sui singoli bisogni richiede un livello elevato di esperienza e conoscenze cliniche approfondite, oltre a procedure e linee guida consolidate. Con l'obiettivo di mettere a punto dei piani di trattamento ottimali, stiamo lavorando a stretto contatto con esperti rinomati del settore così da individuare le ultime tendenze e i migliori concetti in odontoiatria di cui, ancora una volta, illustreremo alcuni interessanti esempi in questa newsletter. In questo numero proponiamo alcuni casi realizzati con il nostro composito estetico di punta, ovvero Essentia, un caso realizzato con una sola massa e un approccio con stratificazione incrementale a rappresentare i due estremi opposti dello spettro. Inoltre, troverete alcune interessanti interviste con opinion leader sull'incremento dei casi di ipomineralizzazione di molari e incisivi nei bambini nonché sull'attuale tendenza verso la digitalizzazione degli studi odontoiatrici.

Una delle idee fondamentali di GC per l'anno 2020 è quella di "stimolare la curiosità". Speriamo che questi casi possano esservi di ispirazione nella vostra attività quotidiana.

Buona lettura e non esitate a contattarci se avete domande o commenti.

Dr. André Rumphorst

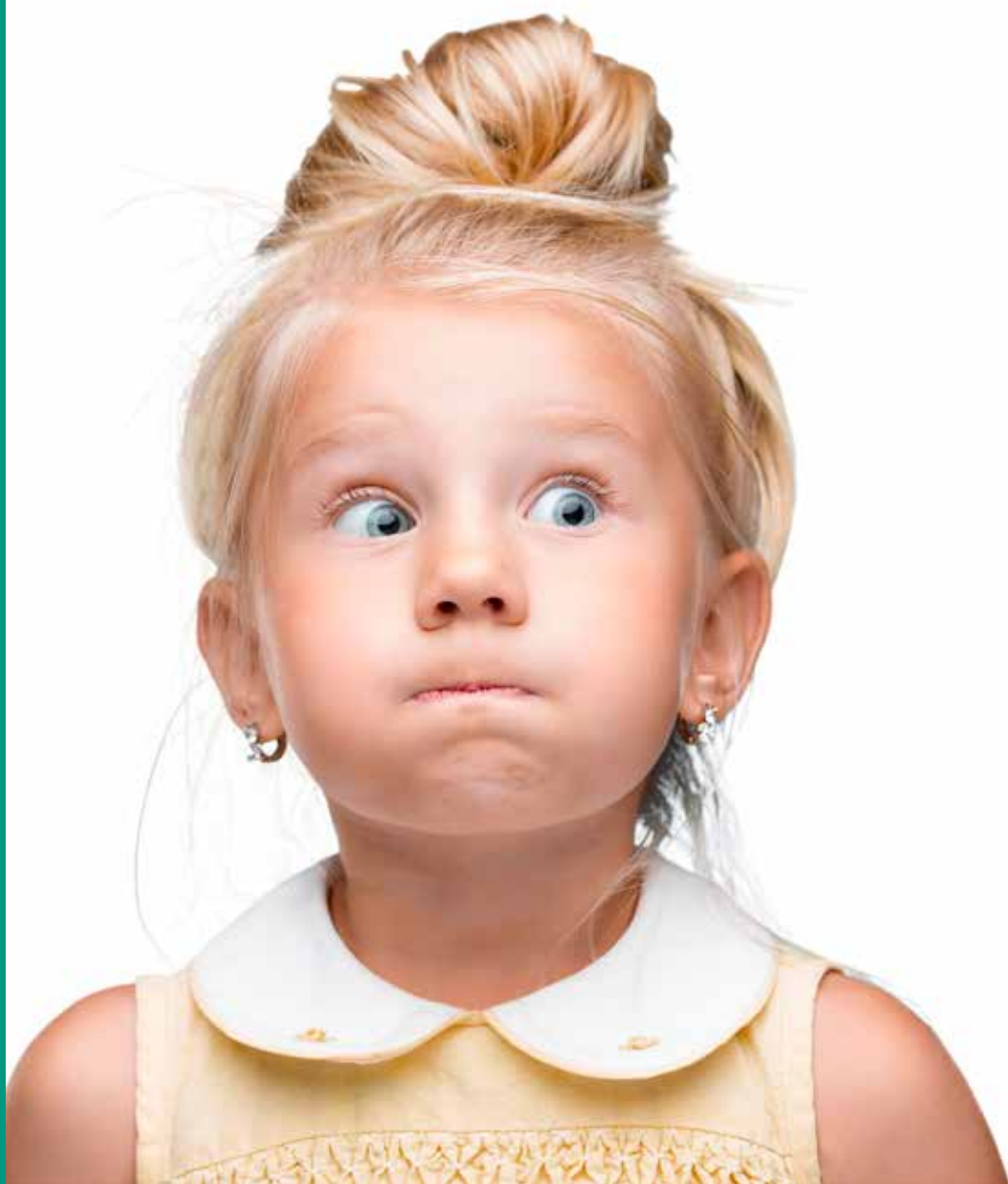
Direttore Generale Marketing & Gestione Prodotti
GC Europe NV

Sfide e trattamento dei diversi gradi di MIH

Intervista con la Dr. Nina Zeitler, Germania



La Dr. Nina Zeitler ha studiato odontoiatria presso l'Università di Erlangen-Nuremberg (Germania) dal 1996 al 2003. Nel 2005 ha ultimato percorso di studi in implantologia presso eazf e nel 2006 ha completato il percorso di studi in odontoiatria pediatrica e per adolescenti presso eazf/APW. Nel 2006 ha iniziato a lavorare in uno studio dentistico associato. Nel 2016 ha conseguito il master in odontoiatria pediatrica e per adolescenti e nel 2017 ha conseguito il master in ortodonzia. Dal 2016 opera presso il proprio studio Seasmile – lo studio odontoiatrico per bambini e adolescenti.



Quali prassi mette attualmente in atto per diagnosticare l'ipomineralizzazione di molari e incisivi (MIH)? Quali sono le tipiche caratteristiche dell'MIH?

Dr. Nina Zeitler: Attualmente questa è una diagnosi prettamente clinica. In pratica, noi suddividiamo la MIH nelle seguenti categorie:

- forma lieve: una variazione cromatica ben definita con un colore che può variare da opaco-biancastro a brunoastro,
- forma moderata: variazione cromatica con decadimento ridotto,
- forma severa: forti variazioni cromatiche di colore scuro, in alcuni casi abbinate a una perdita importante di sostanza dura (decadimento post-eruttivo). Talvolta questi denti devono essere estratti.

La gravità dell'MIH non sempre è coerente con i sintomi descritti dal paziente. Ad esempio, abbiamo pazienti con discromie minime ma forte ipersensibilità e viceversa.

Quali sono i fattori a cui lei attribuisce particolare importanza nella diagnosi e nella terapia, cosa è importante considerare?

Dr. Nina Zeitler: Per noi la cosa più importante è riconoscere l'MIH il più presto possibile e renderne consapevoli i pazienti e i genitori. Abbiamo sviluppato un metodo che si basa su due pilastri: profilassi (domiciliare e in studio) e terapia. At contempo, è necessario dire chiaramente ai pazienti che l'MIH richiede il contributo di tre soggetti (paziente, genitori e dentista) che devono lavorare insieme. Le sedute di profilassi dal

dentista, da sole, non sono sufficienti. Tuttavia, aiuta molto i genitori se noi riusciamo ad alleviare il loro senso di colpa e di impotenza e diamo loro degli strumenti idonei a migliorare la situazione. Sto pensando alle paste per la protezione dentale prive di fluoro acido. Ai pazienti forniamo un training molto intensivo sull'igiene orale e la nutrizione. Anche nelle sedute di profilassi in studio è necessario mettere in atto una particolare empatia e usare tecniche e materiali specifici. Dal punto di vista terapeutico, si deve sempre tenere presente il grado di eruzione del dente e stabilire se possa essere isolato dall'umidità per ripararlo. In alcuni casi può essere necessario ricorrere alla sedazione o all'anestesia generale perché questi denti possono essere molto sensibili nonostante l'anestesia locale.

Quali forme di terapia utilizza attualmente e quali di esse hanno successo?

Dr. Nina Zeitler: Se i denti affetti da MIH non presentano alcun decadimento, applichiamo un agente sigillante e fluorurato quale MI Varnish. Nel caso di eruzione completa abbinate alla possibilità di isolare completamente il dente dall'umidità, applichiamo un sigillante resinoso con un adesivo di quinta generazione. I denti molto sensibili e/o parzialmente erotti vengono sigillati, ad esempio, con GC Fuji Triage®. Quest'ultimo prodotto permette di ridurre immediatamente l'eventuale ipersensibilità. Nel caso di denti parzialmente erotti ma che presentano decadimento della superficie dentaria, effettuiamo un'otturazione finché il dente diventa "abbastanza grande" da poterlo restaurare con un vetro-ionomero o un composito. Osserviamo fenomeni di ipersensibilità nei pazienti con otturazioni in composito ma non in coloro che



MIH lieve



MIH moderata



MIH severa con decadimento post-eruttivo



Incisors with MIH

Sfide e trattamento dei diversi gradi di MIH

ricevono otturazioni in vetro-ionomero (GI). Tuttavia, i GI dovrebbero essere impiegati con un po' di cautela: i GI "più recenti" (e i materiali in vetro ibrido, GH) presentano una durezza sufficiente a garantire otturazioni con una buona prognosi, ma i GI "vecchi" solitamente iniziano a cedere dopo solamente un anno. I vari produttori dichiarano quali sono le aree di otturazione e i tipi di denti per i quali è stato approvato il relativo GI. Se il difetto è già grosso e non sono rispettati i requisiti per effettuare un'otturazione, usiamo corone preformate in metallo o in ceramica. Ovviamente è anche possibile optare per una corona individualizzata, realizzata, ad esempio, con la tecnica della stampa a iniezione. Le corone di qualunque tipo, soprattutto se sono cementate, riducono immediatamente i sintomi dolorosi. A volte risulta impossibile salvare un dente o anche più elementi e dunque noi facciamo leva sull'ortodonzia e sulla chirurgia orale. I denti del giudizio ci sono e stanno crescendo correttamente? Intervento ortodontico o chiusura del gap protesica? Quando è necessario estrarre, ad esempio, il primo molare così che il secondo possa adattarsi nel miglior modo possibile? È invece necessario estrarre il primo molare e pianificare una soluzione protesica? In questo caso, quando e quali soluzioni sono adeguate? Qui è necessario procedere con una pianificazione individuale!



Dente sigillato affetto da MIH

Qual è l'incidenza dell'MIH rispetto alla carie della prima infanzia (ECC)?

Dr. Nina Zeitler: Vediamo quasi il doppio dei casi di MIH rispetto ai casi di ECC. La ECC sembra avere un'incidenza stabile, mentre sembra che la MIH si stia diffondendo. Questo significa che vediamo casi in cui la MIH interessa non solo gli incisivi centrali permanenti e i primi molari, ma anche i canini permanenti e i secondi premolari e i secondi molari decidui. Sembra inoltre che stia aumentando la severità dell'MIH.



Ipominalizzazione di un premolare



Ipominalizzazione del secondo molare primario

Con quale frequenza esegue le visite di controllo sui pazienti (con i rispettivi genitori)?

Dr. Nina Zeitler: I bambini e gli adolescenti affetti da MIH effettuano visite di controllo come minimo ogni 3 mesi. Non operiamo distinzioni in base alla presenza o all'assenza di ipersensibilità. Il nostro motto è "colpire subito!". Se vediamo una MIH senza ipersensibilità e senza decadimento (post-eruttivo), il paziente deve eseguire un'igiene orale particolarmente accurata a casa e presentarsi regolarmente in studio per le sedute di profilassi speciale. Nei casi più gravi, ovvero quando ci sono problemi e/o decadimenti importanti, a volte i pazienti vengono visitati a cadenze mensili. Di solito, le sedute di profilassi in studio, da sole, non sono sufficienti.

Quali raccomandazioni darebbe ai suoi colleghi?

Dr. Nina Zeitler: Oggi la MIH è il problema più ricorrente nei bambini e negli adolescenti. È più probabile che il dentista veda un bambino affetto da MIH che un bambino con carie! Raccomandiamo vivamente di gestire questo fenomeno e di mettere in pratica un corretto protocollo di profilassi e trattamento.

Chiusura di un diastema inferiore con un composito universale

La chiusura dei diastemi è una richiesta comune che i pazienti pongono agli studi odontoiatrici. Quando non è opportuno adottare un metodo ortodontico, è possibile chiudere il diastema con un intervento restaurativo. Utilizzando un approccio diretto, gli spazi vengono chiusi in modo mini-invasivo e a costo ridotto.



Ormir Bushati è nato nel 1987 a Shkodër (Albania). Ha conseguito un master in odontoiatria nel 2011 presso l'Università di Tirana (Albania). Ha frequentato un corso post-laurea teorico-pratico-clinico della durata di un anno in ortodonzia sul tema "Filosofia evoluta della tecnica con filo dritto" (2015-2016), un corso post-laurea di un anno in implantologia e svariati corsi formativi in tutto il mondo. È autore di diversi articoli pubblicati su riviste nazionali e internazionali e vincitore di numerosi concorsi dedicati ai "casi migliori". Tiene lezioni e corsi di formazione su argomenti centrali dell'odontoiatria restaurativa. Gestisce il proprio studio privato a Shkodër incentrato in particolare sull'odontoiatria restaurativa ed estetica.

Ormir Bushati, Albania

Una paziente si è rivolta allo studio dentistico per intervenire sugli incisivi inferiori che presentavano diastemi multipli e triangoli neri. Abbiamo rilevato denti asimmetrici, con larghezza e lunghezza sproporzionate, la cui forma poteva inoltre essere migliorata

contestualmente alla chiusura dei diastemi (Fig. 1). Si è deciso di chiudere gli spazi in modalità mini-invasiva, con una tecnica che prevedeva l'uso di un composito diretto. E' stato scelto Essentia Universal (GC) per la sua traslucenza intermedia e per il



Fig. 1: Situazione iniziale con diastema tra gli incisivi inferiori.

Chiusura di un diastema inferiore con un composito universale



Fig. 2: I denti sono stati puliti approfonditamente e lucidati con getto d'aria fino ad eliminare qualunque traccia visibile dell'agente rilevatore di placca.

colore adeguato, oltre che per le viscosità supplementari HiFlo e LoFlo utili quando si deve intervenire in spazi piccoli.

Prima del trattamento, i denti sono stati puliti. Il biofilm è stato marcato con un agente rilevatore di placca e successivamente i denti sono stati lucidati con getto d'aria fino ad eliminare tutte le tracce di prodotto visibili (Fig. 2).

E' stato realizzato un isolamento molto accurato con una diga di gomma pesante e sono state applicate delle matrici trasparenti (Biomatrix) adattate per gli incisivi inferiori. Grazie al corretto posizionamento della diga di gomma con una retrazione sufficiente e all'adeguato contatto con la matrice, è stato possibile garantire un posizionamento sufficientemente profondo e un

buon adattamento della matrice (Fig. 3). Dopo aver messo in situ le matrici, i denti sono stati mordenzati, sciacquati e asciugati accuratamente (Fig. 4). Dopo l'applicazione dell'adesivo, è stata applicata una piccola quantità di Essentia Universal HiFlo ed è poi stata applicata una piccola quantità di composito preriscaldato (Essentia Universal).



Tutto è stato condensato per evitare la formazione di bolle d'aria e poi si è proceduto con la polimerizzazione. Per avere un contatto prossimale stretto e chiudere i triangoli neri, si è applicata solamente la porzione gengivale e la si è polimerizzata per prima. Quindi, si è posizionato un cuneo e si è completata la parte rimanente (Fig. 5).

Fig. 3: E' stata utilizzata una matrice trasparente. La matrice è stata attentamente posizionata a una profondità sufficiente e con un buon adattamento.



Fig. 4: E' stato attuato un protocollo di adesione con mordenzatura totale.

Fig. 5: Dopo la chiusura del diastema centrale con il composito Essentia Universal.

Fig. 6: La procedura è stata ripetuta per chiudere tutti i diastemi.



Fig. 7: Aspetto palatale dopo il trattamento.



Fig. 8: Risultato dopo 28 giorni.



Fig. 9: Risultato dopo 42 giorni, immagine intra-orale. Gli spazi neri sono completamente chiusi.

La stessa procedura è stata ripetuta sugli altri denti ed è stato inoltre applicato del composito per rivestire l'aspetto vestibolare (Fig. 6).

Dopo aver finito e lucidato il restauro, è stato verificato l'adattamento sul lato palatale (Fig. 7).

Al controllo dopo 28 giorni (Fig. 8) e 42 giorni (Figg. 9-11), si è constatata un'ottima integrazione del restauro in composito, con una chiusura simmetrica del diastema e dei triangoli neri.



Fig. 10: Proiezione obliqua della situazione dopo 42 giorni.



Fig. 11: Risultato dopo 42 giorni, immagine extra-orale.

Un approccio basato sul trattamento non-invasivo con faccette in composito diretto

Una paziente di 28 anni e uno studente di odontoiatria al 4° anno si sono recati presso la clinica dentale utilizzata per il corso master in odontoiatria restaurativa estetica ed endodonzia presso l'Università Re Juan Carlos di Madrid. La paziente non era soddisfatta dell'aspetto degli incisivi centrali che erano stati ricostruiti a seguito di un trauma subito anni prima e ora apparivano vecchi ed esteticamente sgradevoli.



Andrés Silva ha conseguito il master in odontoiatria restaurativa estetica ed endodonzia presso l'Università Re Juan Carlos di Madrid, Spagna, nel 2019. Nel 2018 è stato premiato al Festival internazionale dell'odontoiatria estetica (Festetica 2018) ed è arrivato primo nella categoria senior del Concorso accademico Essentia del 2019. Attualmente lavora nello studio di famiglia ubicato nella sua città natale di Valencia in Spagna.

Andrés Silva, Spagna

I restauri originali avevano una forma coerente con le dimensioni e la forma dei denti originali della paziente, ma risultavano scuriti ed eccessivamente traslucidi, tanto da evidenziare la linea di frattura (Figura 1). Anche dopo il trattamento ortodontico e due interventi di chirurgia ortognatica, la paziente presentava una marcata deviazione della linea mediana verso destra e un'asimmetria mandibolare. Erano presenti dei diastemi dove era stata effettuata la segmentazione mascellare (tra gli elementi 1.2-1.3 e 2.2-2.3) (Figure 2 e 3).

La paziente desiderava optare per l'opzione più conservativa e dunque le abbiamo proposto delle faccette in composito come intervento mini-invasivo che consentiva di conservare tutto il tessuto dentale sano.



Un approccio basato sul trattamento non-invasivo con faccette in composito diretto



La paziente era entusiasta del suo nuovo sorriso e dunque abbiamo fissato un successivo appuntamento per eseguire i restauri. Abbiamo scelto il colore utilizzando la tecnica del bottoncino. Come composito abbiamo scelto Essentia (GC) e abbiamo utilizzato le masse Light Enamel (LE) e Light Dentin (LD) per gli incisivi e Universal Shade (U) per il canino destro (Figure 6 e 7).

Prima di procedere con l'esecuzione dei restauri, abbiamo somministrato l'anestesia locale con articaina 40 mg/ml +0,005mg/ml (Ultracain, Normon). Abbiamo isolato completamente il campo con la diga di gomma usando la tecnica della legatura con filo interdentale per adattare la diga all'area cervicale di ciascun dente (Figure 8). L'isolamento con la diga di gomma contribuisce a ottenere una retrazione gengivale ottimale, migliore a quella che si ottiene con la tecnica di retrazione con il cordoncino, un buon controllo del campo e dell'umidità e un miglior accesso per creare i contatti corretti. Una volta posizionato l'isolamento, è importante controllare l'adattamento della mascherina di silicone ed eseguire

I compositi in resina possono permettere di ottenere un'estetica eccellente¹ e, considerando il tasso di sopravvivenza complessivo su un lasso di tempo anche di 10 anni che risulta superiore all'88%, rappresentano una scelta ottimale.²

La foto scattata da vicino mostra che la forma dei denti appare tonda e accettabile, ma l'analisi facciale indica che la linea del sorriso è invertita e che gli incisivi centrali non emergono molto. Volevamo creare delle proporzioni dentali più armoniose che permettessero anche di riempire il sorriso della paziente. Per pianificare questo tipo di intervento, abbiamo eseguito una prova con del composito diretto aggiungendo il materiale ai denti naturali della paziente senza cementare in modo da vedere dal vivo il risultato che avremmo ottenuto con dei denti più grandi e permettere alla paziente di valutare se le piacesse o meno. Poiché il piano è piaciuto a tutti, abbiamo preso le impronte con il composito di prova ancora in situ e abbiamo colato il gesso di tipo IV per realizzare i modelli di studio.

Utilizzando strumenti di analisi e fotografia digitale, è stata realizzata una ricostruzione digitale del sorriso (digital smile design o DSD) (Figura 4). Queste informazioni sono poi state trasferite sul modello per realizzare un piano in 3D. Al successivo appuntamento abbiamo realizzato una mascherina in silicone per copiare la curvatura diagnostica e quindi trasferirla nella bocca della paziente con una resina bis-acrilica per i provvisori (Figura 5).³



Un approccio basato sul trattamento non-invasivo con faccette in composito diretto

tutti i cutback eventualmente necessari utilizzando una lama così da garantire che sia possibile metterla in situ sopra la diga di gomma (Figura 9).

Per rimuovere i vecchi restauri senza danneggiare i denti, abbiamo sintonato i vecchi compositi con una fresa tonda in acciaio montata su un manipolo a bassa velocità in modo da delimitare il margine tra il dente e la resina (Figure 10 e 11). In questo modo siamo riusciti a rimuovere in sicurezza i vecchi compositi utilizzando una combinazione di alta velocità e bassa velocità e una lama da 12 per togliere i residui (Figura 12). Siamo partiti dagli incisivi centrali poiché questi denti presentavano il medesimo tipo di frattura e dunque i restauri sarebbero stati simili e inoltre è più facile gestire solamente due denti alla volta rispetto a cinque. Per l'adesione abbiamo optato per la mordenzatura selettiva dello smalto applicando dell'acido ortofosforico al 37% per 20 secondi, quindi abbiamo sciacquato e asciugato con getto d'aria. Sono quindi stati applicati due strati dell'adesivo universale G-Premio BOND (GC) e il solvente è stato fatto evaporare con getto d'aria prima

di procedere con la fotopolimerizzazione (Figura 13).

Usando la mascherina di silicone, abbiamo realizzato il guscio palatale con Essentia LE. I due gusci palatali sono stati fissati con una piccola quantità di Light Dentin in modo da evitare che si rompessero (Figura 14). Quindi sono state applicate pari quantità di massa dentina e sono stati modellati i mammelloni (Figura 15). A quel punto, abbiamo notato che c'era un'area di dentina naturale scura che non era stata completamente nascosta dalla massa dentina e dunque abbiamo applicato una piccola quantità di Masking Liner (ML) per coprirla.

È stato poi applicato uno strato di Opalescent Modifier tra i mammelloni e nello spazio tra i mammelloni e il bordo incisale in modo da ricreare l'alone opalescente. Questo è un ottimo composito quando si deve ricreare l'effetto opalescente naturale dei denti anteriori. Ha caratteristiche di opalescenza simili a quelle dello smalto e dunque, a seconda dell'incidenza della

luce e dello sfondo retrostante i denti, può generare un alone opalescente di colore bluastro o aranciato. L'effetto è molto migliore rispetto quello generato dai supercolori che conferiscono al restauro un solo colore.⁴

È stato aggiunto un ultimo strato di smalto modellandolo con un pennello (pennello Gradia N° 1 piatto, GC). Un consiglio utile consiste nell'immergere le setole del pennello in un liquido per modellazione (Modelling Liquid, GC) ed eliminare il prodotto in eccesso con della garza di cotone così da impedire che il composito si attacchi allo strumento e da renderlo più maneggevole. È stata eseguita una rapida definizione dei contorni con dei dischi Sof-Lex (3M Oral Care) prima di passare ai laterali e al canino.

È stata utilizzata la stessa tecnica di adesione sui laterali e sul canino. La stratificazione sui laterali è stata eseguita utilizzando Light Dentin e Light Enamel con Opalescent Modifier per ottenere l'alone opalescente. Sull'aspetto mesiale del canino è stata usata una sola massa di Universal Shade (Figura 16).



Per chiudere gli spazi interdentali e definire i contorni del profilo di emergenza, abbiamo posizionato una striscia di Mylar a livello interprossimale e successivamente abbiamo applicato uno strato superiore di smalto. Abbiamo poi estratto la striscia tirandola in direzione palatale, adattandola



contemporaneamente all'area cervicale dei denti. Questo è stato fatto per trasferire l'anatomia originale dei denti sul restauro e ottenere dei denti più individualizzati invece di usare una matrice posteriore preformata in direzione verticale che avrebbe conferito un profilo standardizzato a tutti i denti.

Sono state tracciate delle guide per segnare il punto delle linee di transizione, sono stati definiti i contorni utilizzando dei dischi Sof-Lex (3M Oral Care) e sono stati modellati i mammelloni utilizzando una fresa tonda in acciaio montata su un manipolo a bassa velocità (Figura 17). La lucidatura è stata eseguita completando la sequenza con Sof-Lex e la rifinitura è stata effettuata con una pasta lucidante applicata su un disco di feltro (Figure 18 e 19).

È stato eseguito un controllo a una settimana per controllare il colore e l'integrazione dei restauri dopo la reidratazione (Figura 20). Quello è stato anche il momento perfetto per controllare

che non vi fossero segni di infiammazione gengivale. Qualora ve ne fossero stati, sarebbe stata un'ottima opportunità per ribadire le istruzioni relative all'igiene orale o, nel caso in cui l'infiammazione fosse stata causata da un eccesso di materiale, si sarebbero ri-lucidati i margini ove necessario.

Al controllo a tre mesi, si è confermata la stabilità cromatica del composito, la sopravvivenza a breve termine senza inconvenienti e la ritenzione della lucentezza (Figure 21 e 22). Siamo stati molto soddisfatti del risultato.

In conclusione, le faccette in composito diretto costituiscono un eccellente trattamento conservativo e versatile in grado di generare un'ottima estetica e di soddisfare i pazienti. Essentia di GC segue un semplice protocollo di corrispondenza cromatica per semplificare la tecnica e ridurre la quantità di masse necessarie per ottenere un'estetica eccellente.

Bibliografia

1. Ferracane JL. Resin composite - state of the art. Dent Mater. 2011 Jan;27(1):29-38. doi: 10.1016/j.dental.2010.10.020.
2. Lempel E, Lovász BV, Meszarics R, et al. Direct resin composite restorations for fractured maxillary teeth and diastema closure: a 7 years retrospective evaluation of survival and influencing factors. Dent Mater. 2017;33(4):467-476. Doi: 10.1016/j.dental.2017.02.001
3. Coachman C, Calamita MA. Digital smile design: a tool for treatment planning and communication in esthetic dentistry. Quintessence Dent Technol. 2012;35:103-11.
4. Baratieri LN, Araujo E, Monteiro S Jr. Color in natural teeth and direct resin composite restorations: essential aspects. Eur J Esthet Dent. 2007 Summer;2(2):172-86.

Il flusso di lavoro digitale nella moderna ortodonzia

Intervista con il **Dott. Marc Geserick**,
Germania



Il Dott. Marc Geserick, LL.M. (MedR), si è laureato in odontoiatria nel 2000 presso la facoltà di odontoiatria dell'Università di Ulm (Germania). Nel 2004 ha completato la formazione in ortodonzia presso l'Università di Basilea (Svizzera). Dal 2005 lavora presso il suo studio privato a Ulm. Nel 2007-2008 è stato professore a contratto presso l'Università di Iasi (Romania). Dal 2013 al 2015 ha frequentato il master post-laurea in legge a Dresda (Germania). Ha partecipato a stage all'estero presso diverse università in Sri Lanka, Giappone e in California. Partecipa attivamente a corsi di formazione continua, ha conseguito il Bioesthetic Livello I-II e ha terminato un corso post-laurea di 2 anni Roth/Williams. Ha inoltre collaborato allo sviluppo della Bite Jumping Screw (Forestadent).

Gli scanner intra-oralì vengono usati sempre più spesso anche in ortodonzia. Tuttavia, l'integrazione o la transizione completa dalla modalità convenzionale al flusso di lavoro digitale può essere difficile per alcuni dentisti. Abbiamo parlato con il Dott. Marc Geserick per capire come lui usa lo scanner intra-orale Aadva Intra Oral Scanner (IOS) 100 nell'ambito del flusso di lavoro ortodontico nella pratica quotidiana.

Dr. Geserick, lei opera nel settore dell'odontoiatria da quasi 20 anni. Da quanto tempo lavora con un flusso di lavoro digitale?

Nel 2011 tutto lo studio ha adottato il flusso di lavoro digitale e da allora abbiamo già trattato più di 4000 casi in questa modalità. Inizialmente siamo partiti con il Lythos Scanner (Ormco) e attualmente abbiamo anche la possibilità di lavorare con il dispositivo portatile 3Shape Scanner disponibile in uno studio associato al nostro. Tuttavia, Aadva IOS 100 con il suo flusso di lavoro avanzato supera entrambi in termini di prestazioni. Usiamo Aadva IOS 100 dal 2018 e abbiamo già eseguito scansioni per più di 500 casi.

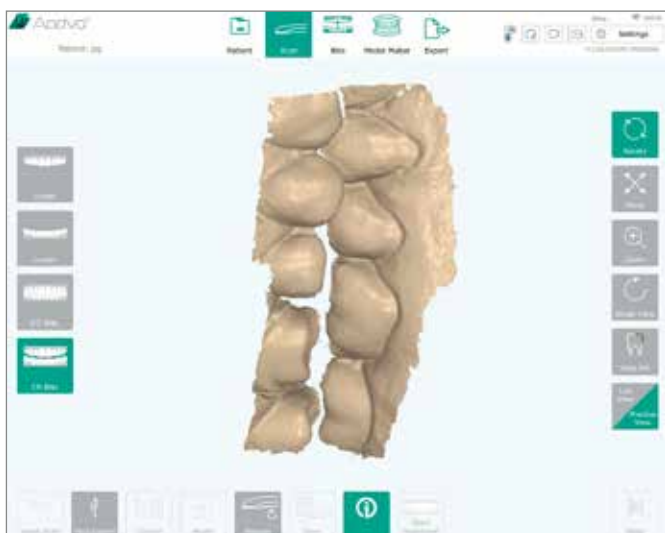
Cosa ne pensa del flusso di lavoro ortodontico esteso disponibile in Aadvia IOS 100? Lo considera un valore aggiunto?



Indicatori di distanza: Sinistra – troppo lontano (riquadro grande rosso); Centro – distanza ideale (verde); Destra – troppo vicino (riquadro piccolo rosso)

Penso che il flusso di lavoro Ortho disponibile in Aadvia IOS 100 sia molto versatile. Eseguire le scansioni delle arcate superiori o inferiori è diventato semplicissimo grazie anche agli indicatori di distanza visibili sul monitor (rosso indica vicino/lontano e verde indica la distanza ideale). La scansione dei bite CR e CO richiede solo pochi secondi poiché si può

scansionare il lato sinistro oppure il lato destro. Inoltre, la funzionalità Intelligiscan semplifica la scansione sui tessuti molli e facilita enormemente il pick-up delle scansioni. Noi scansioniamo con poche interruzioni e con un'elevata precisione e questo semplifica enormemente la pianificazione dei casi.



Proiezione della scansione occlusale

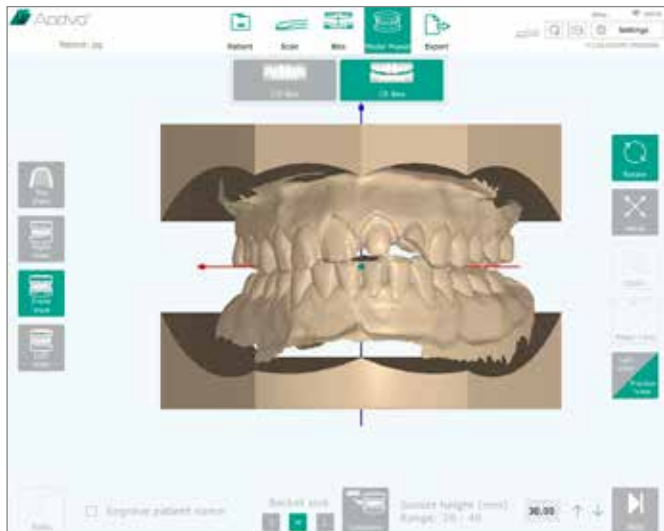
Il software mi permette di pianificare in modo efficace i miei casi grazie ai diversi tool che offre durante tutto il processo. Dopo aver eseguito le scansioni dell'arcata superiore, dell'arcata inferiore e dell'occlusione, il software le integra per creare un modello virtuale che mi offre una visione completa della bocca. Nel modello virtuale creato dalla funzione Model Maker, riusciamo a vedere le arcate



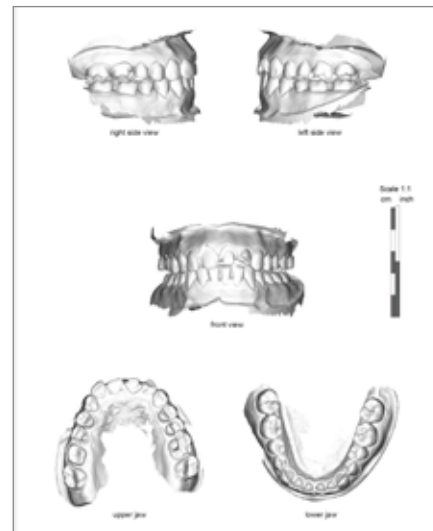
Scansione eseguita con la funzionalità Intelligiscan per i tessuti molli

utilizzando diverse opzioni di visualizzazione e possiamo adattarle per essere certi che tutto sia allineato e centrato. Inoltre, prima di finalizzare il caso, posso scaricare e stampare un documento in formato pdf con le immagini del modello e questo mi dà gli strumenti che mi servono per pianificare i miei casi.

Il flusso di lavoro digitale nella moderna ortodonzia



Model Maker con "taglio cavo all'americana" per una stampa 3D ottimale



Documento in PDF per la pianificazione del trattamento

In quale modo Aadvia IOS 100 ha migliorato il suo flusso di lavoro giornaliero rispetto al flusso di lavoro convenzionale?

Aadvia IOS 100 mi ha permesso di stabilire un miglior equilibrio tra lavoro e vita privata. Sono riuscito a ridurre la mia settimana lavorativa a meno di 4 giorni e così posso trascorrere più tempo con la mia famiglia. Non dobbiamo più conservare i modelli in gesso (a parte poche eccezioni) e il nostro carico di lavoro amministrativo si è alleggerito perché eseguiamo scansioni in vivo e ora abbiamo diverse opzioni per condividere i casi con il laboratorio. Inoltre, possiamo mantenere sincronizzate le informazioni del

paziente con il nostro software per la gestione dei pazienti. Con Aadvia IOS 100 riesco a eseguire la scansione di un'intera arcata in meno di 3 minuti. Tuttavia, ciò che mi ha entusiasmato maggiormente è la combinazione di funzionalità che ho trovato in questo scanner. Come ho accennato in precedenza, lavoro con IOS 100 dal 2018 e ho già eseguito scansioni su più di 500 pazienti, con una media di 10 pazienti al giorno. Ritengo che Aadvia IOS 100 sia uno scanner di livello base affidabile ed economicamente conveniente.

Quali sono state le funzionalità di Aadvia IOS 100 da cui ha tratto i maggiori benefici? Come e perché?

La performance complessiva del nuovo flusso di lavoro ci aiuta molto nella routine clinica giornaliera. Il vantaggio principale è il tool che genera file pdf, utili per la pianificazione del caso e ai fini del marketing.

Effettuare l'analisi dei modelli e creare pianificazioni dei movimenti dentali è diventato molto semplice grazie a questa funzionalità.

Le piace il manipo?

Aadvia IOS 100 dispone di uno dei manipoli più piccoli e leggeri disponibili sul mercato. Tuttavia, in alcuni casi abbiamo notato che la testa del manipo è leggermente troppo spessa per i pazienti che hanno una bocca piccola

(ad esempio i bambini). Per ovviare a questo problema, possiamo ricorrere a una combinazione di impronte convenzionali e scansione oclusale *in vivo*.



Aadvia IOS 100 ha un manipo leggero ed ergonomico che rende il dispositivo molto maneggevole

Ci può dare qualche dettaglio in più su questo particolare processo, ovvero la combinazione di impronte convenzionali e scansioni in vivo?

Iniziamo prendendo un'impronta convenzionale con l'alginato e poi scansioniamo l'impronta oltre all'occlusione intra-orale del paziente. Questo ci permette di risparmiare tempo perché

non è necessario realizzare un modello in gesso. Inoltre, procediamo molto più velocemente nella fase di pianificazione dove l'accesso alla bocca del paziente è limitato.

Come conserva i file delle scansioni e i dati dei pazienti?

Nel nostro studio non si usa gesso. Possiamo salvare i nostri file delle scansioni su una chiavetta USB, sulla nostra rete oppure sul servizio in cloud Aadv Xchange. Le scansioni salvate in cloud su Aadv Xchange possono essere conservate per un periodo di tempo illimitato e possiamo estrarre i

dati in qualunque modo e in qualunque momento lo desideriamo. Questo permette al mio laboratorio di accedere ai casi senza inconvenienti e ci consente di mantenere una comunicazione fluida tra noi e il laboratorio.



Aadv Xchange (immagine della schermata)

Quali altre soluzioni digitali usa nella sua pratica quotidiana?

La stampa di modelli in 3D. La produzione degli apparecchi ortodontici è esternalizzata a una società specializzata negli aligner e a laboratori di ortodonzia digitale.

Dr. Geserick, grazie infinite di questa intervista!



IOS 100 P

Oltre a IOS 100, GC Europe offre una versione portatile chiamata IOS 100 P. L'IOS 100 P ha esattamente le stesse caratteristiche dell'IOS 100, ma si compone di un laptop e del manopolo Aadv Intraoral Scanner 100. Questa opzione garantisce un'elevata flessibilità ai dentisti che operano presso diversi studi poiché è facile da trasportare. Inoltre, GC sta continuando a migliorare il software usato insieme allo scanner intra-orale così da garantire al cliente un flusso di lavoro sempre scorrevole e fluido.

Stampaggio a iniezione: descrizione di un caso e guida tecnica

Dr. Anthony Tay, Singapore



Il Dr. Anthony Tay si è laureato in scienze odontoiatriche presso l'Università di Melbourne, Australia, nel 2005. Nel 2006 è ritornato a Singapore dove attualmente lavora a tempo pieno presso studi privati nella metropoli. È Direttore medico della propria clinica, la Dental Gallery Pte Ltd. In qualità di odontoiatra generico, egli offre una gamma completa di servizi dentali con un particolare interesse per la riabilitazione in composito, l'odontoiatria conservativa e mini-invasiva. È Presidente dell'Associazione di odontoiatria estetica di Singapore ed ex Vicepresidente dell'Accademia di odontoiatria cosmetica (Singapore). Inoltre, il Dr. Tay è collabora attivamente alla formazione continua odontoiatrica per i suoi pari. Ha pubblicato su diversi media, tra cui le riviste specializzate Dentaltown e Dental Asia. Il Dr. Tay tiene regolarmente seminari e lezioni su argomenti legati ai compositi, sia a Singapore che all'estero. Attualmente è formatore e Key Opinion Leader di GC.

Lo “smile makeover” è una procedura dentale guidata dall'estetica il cui scopo consiste nel ringiovanire il sorriso e potenzialmente generare un risultato che cambia la vita del paziente. Per creare un sorriso unico e perfetto, il clinico deve avere una conoscenza profonda delle caratteristiche del sorriso, un'attenzione al dettaglio e alla forma artistica e precisione manuale clinica.

In generale, per la pianificazione del trattamento si adotta un approccio di squadra che coinvolge il paziente, il clinico, il personale ausiliario e l'odontotecnico. La comunicazione tra paziente, clinico e odontotecnico è fondamentale per poter ottenere uno smile makeover di successo. Sebbene le faccette in porcellana, dal costo più elevato, siano il riferimento assoluto in questa modalità di trattamento, le faccette in composito da sempre costituiscono un'alternativa più economica. Il piano di trattamento può iniziare nello stesso modo, ovvero con una ceratura diagnostica realizzata

dall'odontotecnico, prima di riprodurne il design nella bocca del paziente tramite un approccio a mano libera. La difficoltà sta nel riuscire a trasferire accuratamente la forma e l'aspetto esatti dei denti prototipo nel manufatto finale e diventare esperti di questa abilità può richiedere anni.

Grazie allo sviluppo della tecnologia basata sui filler in composito, siamo entusiasti di condividere un flusso di lavoro predicibile per lo smile makeover che comprende il nuovissimo composito G-aenial™ Universal Injectable a cui si aggiunge, come perfetto complemento,

il materiale in PVS trasparente EXACLEAR™. La tecnica prevede di replicare il modello con le caratteristiche del sorriso rilevate da una ceratura diagnostica utilizzando il materiale in PVS EXACLEAR™, preparare i denti e restaurare le superfici con il composito G-ænial™ Universal Injectable, utilizzando la tecnica dello stampaggio a iniezione. La fase di rifinitura interprossimale viene eseguita prima di completare la finitura e la lucidatura sulle

superfici labiali delle faccette. Questo approccio metodologico è semplice da eseguire e accorcia la curva di apprendimento per realizzare smile makeover con faccette in composito. È particolarmente utile per i casi che presentano un allineamento ideale, ad esempio per ringiovanire il colore e la superficie. In questo caso clinico, la paziente si è presentata in studio con faccette in composito sottili e ormai inadatte che

erano state eseguite dopo che la paziente aveva ultimato un trattamento ortodontico. Inoltre, era insoddisfatta delle proporzioni, delle dimensioni e del colore di alcuni denti. Abbiamo intrattenuto un lungo dialogo a seguito del quale la paziente ha affermato di preferire una soluzione più conservativa con faccette in composito dal dente 14 al dente 24, utilizzando in particolare il metodo dello stampaggio a iniezione.

Consigli clinici

1. Il materiale in PVS EXACLEAR, una volta indurito, ha la consistenza ideale per creare direttamente il foro di sfato utilizzando la punta acuminata della siringa in metallo di G-ænial Universal Injectable. È importante eliminare il materiale EXACLEAR in eccesso dalla punta della siringa in modo da evitare che fuoriesca accidentalmente del materiale e che quest'ultimo venga incorporato nella superficie del composito.
2. Si possono utilizzare uno o due fori di sfato in funzione della tecnica preferita. Se si decide di usarne due per l'anteriore, uno di essi deve essere sul lato mesiale e uno sul lato distale. Questa tecnica permette di prevenire la formazione di bolle d'aria e riduce lo spreco di materiale.
3. Durante la presa d'impronta, è importante non esercitare una pressione eccessiva sul silicone così da coprire tutti i bordi incisali con uno strato di materiale sufficientemente spesso. Questo serve per garantire la stabilità dello stent ed evitare potenziali lacerazioni o deformazioni della mascherina.
4. Per raggiungere la massima resistenza, il composito iniettabile deve essere fatto aderire completamente sullo smalto, con non più di 0,5 mm di composito privo di supporto. In questo modo si riduce il rischio di scheggiature.
5. La mascherina di silicone si dovrebbe sempre estendere abbastanza da includere almeno due denti su entrambi i lati in direzione distale rispetto al dente da trattare. In questo modo, la mascherina sarà stabile quando verrà posizionata in bocca e la riproduzione dei dettagli estetici sarà molto più accurata, con un risultato più prevedibile.
6. Durante la fase di iniezione, è necessario far fuoriuscire del materiale in modo da essere certi di aver riempito tutti i piccoli spazi vuoti sui margini e gli spazi interprossimali.
7. Grazie all'elevata trasparenza di EXACLEAR, la fotopolimerizzazione attraverso lo stent trasparente è efficace e questo implica un maggior tasso di conversione. Si elimina lo strato di inibizione ossidativa, rendendo più facile e veloce la lucidatura.
8. Per rimuovere il materiale in eccesso è utile impiegare una lama #12, le strisce e i dischi per la rifinitura.
9. Si consiglia e si prescrive un bite da portare di notte in modo da prevenire la scheggiatura precoce del composito, soprattutto in pazienti che soffrono di bruxismo.

Caso clinico



Fig. 1: Giovane paziente con faccette in composito inadeguate, colore alterato e proporzioni errate. La paziente ha scelto di farsi applicare delle faccette in composito dal dente 14 al dente 24.



Fig. 2: Modello in resina stampato in 3D da una ceratura diagnostica digitale realizzata con il sistema 3Shape Dental System* sulla base della scansione intra-orale eseguita precedentemente sulla paziente.



Fig. 3: Il materiale in PVS trasparente EXACLEAR™ viene iniettato in un portaimpronta mandibolare non perforato per rilevare un'impronta accurata del modello in resina stampato.

Stampaggio a iniezione: descrizione di un caso e guida tecnica



Fig. 4: Informazioni molto accurate della ceratura diagnostica digitale registrate nello stent costruito con EXACLEAR™.



Fig. 5: Tecnica di preparazione a denti alterni impiegata sui denti 14, 12, 21 e 23 inizialmente. Posizionamento del cordoncino di retrazione eseguito.



Fig. 6: Mordenzatura selettiva dello smalto, un dente alla volta, con isolamento ottenuto usando il nastro di Teflon (PTFE) per proteggere i denti adiacenti.



Fig. 7: G-Premio BOND applicato sulla superficie mordenzata.



Fig. 8: Sul margine della preparazione viene applicato un composito iniettabile, G-aenial Universal Injectable colore BW.



Fig. 9: Creazione di un foro di sfogo nello stent creato con EXACLEAR™ utilizzando la punta della siringa del composito iniettabile G-aenial™ Universal Injectable e inserimento in bocca.



Fig. 10: Stampaggio a iniezione con G-aenial Universal Injectable BW a partire da un punto vicino al margine per poi proseguire arretrando in direzione incisale attraverso il foro di sfogo.



Fig. 11: Grazie all'elevata trasparenza di EXACLEAR, la fotopolimerizzazione attraverso lo stent trasparente è efficace e questo consente di ottenere un tasso di conversione maggiore. Viene eseguita la fotopolimerizzazione e viene completato lo stampaggio a iniezione per il primo dente 12.



Fig. 12: Lo stent in EXACLEAR™ viene rimosso per consentire l'eliminazione del materiale in eccesso.



Fig. 13: Rifinitura delle superfici interdentali con striscia.



Fig. 14: Disco per lucidatura con profilo cuneiforme per consentire un accesso migliore dietro agli angoli.



Fig. 15: Prima rifinitura completata per i primi 4 denti. Vengono eseguiti i medesimi passaggi per i denti 13, 11, 22 e 24.



Fig. 16: Viene eseguita una prima rimozione del materiale in eccesso e a seguire vengono effettuate la rifinitura e la lucidatura di tutti i denti interessati. La rifinitura delle aree cervicali viene eseguita con una fresa diamantata a punta fine a forma di ago su manipo ad alta velocità.



Fig. 17: Lucidatura con EVE DiaComp Twist* gommino rosa e grigio applicato su un manipo con contrangolo a bassa velocità.



Fig. 18: Spazzolino in cotone montato su un manipo con contrangolo a bassa velocità per ottenere un'elevata brillantezza e lucentezza.



Fig. 19: Immagine nell'immediato post-operatorio in attesa della ripresa e del recupero della gengiva.



Fig. 20: Controllo a 5 settimane dall'intervento con perfezionamento della forma definitiva, rifinitura e lucidatura. La paziente è estremamente soddisfatta del risultato.

Tecnica

- E' stata eseguita una scansione intra-orale con uno scanner digitale e il file è stato importato nel sistema 3Shape Dental System* dove è stata realizzata una ceratura diagnostica digitale per migliorare le dimensioni e la forma dei denti interessati.
- Sulla base della ceratura diagnostica digitale è stato stampato un modello in 3D.
- Per l'impronta del modello stampato è stato usato EXACLEAR (PVS trasparente), impiegando un portaimpronta non perforato per trasparenza e facilità di rimozione.
- Lo stent trasparente è stato rimosso e sgrossato prima di essere posizionato in bocca.
- I denti sono stati preparati utilizzando una matrice buccale in PVS o una mascherina di putty come guida. Lo scopo era quello di ottimizzare la preparazione e prevenire una riduzione insufficiente o eccessiva dei denti.
- Posizionamento dei cordoncini di retrazione e riduzione sopragengivale delle faccette sulle superfici vestibolari con uno spessore di 0,5 mm per le faccette in composito.
- E' stato creato un singolo foro di sfogo sullo stent in EXACLEAR partendo da un'angolazione incisale-labiale.
- Procedendo un dente alla volta, ciascun dente è stato isolato con del nastro di Teflon (PTFE) prima di procedere con la mordenzatura selettiva dello smalto.
- Per ottenere un'adesione efficace, sulla superficie è stato applicato l'adesivo G-Premio BOND.
- È stata impiegata la tecnica a denti alterni per mantenere il composito all'interno dello spazio dentale designato e impedire che il materiale in eccesso si consolidasse nelle aree interprossimali.
- Sui margini delle preparazioni è stato in primo luogo applicato G-ænial Universal Injectable colore BW in modo da minimizzare la formazione di bolle d'aria.
- G-ænial Universal Injectable BW è stato utilizzato come massa principale delle faccette in modo da eliminare qualunque discromia residua tra i denti.
- Lo stent realizzato con EXACLEAR e la siringa di G-ænial Universal Injectable con la relativa punta sono stati trasferiti contemporaneamente e inseriti sui denti interessati.
- Lo stampaggio a iniezione è stato eseguito con la fotopolimerizzazione completata attraverso la mascherina costruita con EXACLEAR™.
- La mascherina in EXACLEAR è stata rimossa per consentire una prima rimozione del materiale in eccesso e una rifinitura provvisoria.
- Quindi è stato eseguito lo stesso procedimento per lo stampaggio a iniezione degli altri denti.
- Successivamente, sono state eseguite la rifinitura e la lucidatura delle aree interdentali e vestibolari.
- La paziente si è presentata al controllo dopo 5 settimane per piccole correzioni della forma e per la lucidatura finale.
- Il risultato finale mostra una bella lucentezza superficiale simile a quella della porcellana. La paziente è stata felicissima di questo smile makeover dal risultato totalmente prevedibile.

GC Temp PRINT un materiale versatile



Stephen Lusty ha conseguito la qualifica di odontotecnico a Città del Capo, in Sudafrica. Dal 2008 gestisce il suo laboratorio in Cornovaglia, Regno Unito, specializzato in odontoiatria estetica. La sua passione per l'arte dell'odontoiatria è ciò che lo spinge a proseguire nell'intento di raggiungere la perfezione. Durante una tipica giornata, Stephen lavora da vicino con i suoi clienti, vedendo i pazienti per stabilire la corretta corrispondenza cromatica dei manufatti in modo personalizzato e per eseguirne la rifinitura.

Poiché ho avuto la fortuna di provare GC Temp PRINT prima del suo lancio ufficiale avvenuto quest'anno all'IDS, ho avuto molto tempo per valutare e sviluppare i miei metodi personali per lavorare con questo materiale. In questo articolo desidero condividere alcune delle mie esperienze.

Stephen Lusty, RDT, Regno Unito

Come spiegano le relative istruzioni per l'uso, Temp PRINT è un materiale provvisorio per qualunque tipo di restauro provvisorio con al massimo un pontic. In primo luogo, questo materiale ha suscitato il mio interesse perché consente di ridurre la quantità di elementi in acrilico che altrimenti dovrei fresare, lasciandomi dunque più tempo per usare il mio fresatore per la zirconia. Questo materiale non sostituisce tutti i tipi di restauri provvisori in quanto, ad esempio nel caso dei ponti estesi, è comunque meglio fresare o realizzare i lavori utilizzando una sottostruttura e delle tecniche tradizionali. Questo materiale è risultato all'altezza delle mie aspettative in tutti i sensi e ora lo uso per la stragrande

maggioranza delle corone provvisorie che realizzo, anche se questo non è il suo unico impiego. Ho pensato che, essendo un materiale approvato per l'uso in bocca e avendo un colore basato su quello dei denti naturali, fosse perfetto per la previsualizzazione estetica del sorriso, per controllare l'occlusione quando i manufatti sono piuttosto estesi e per riprodurre i colori dei monconi per i lavori in ceramica integrale. Temp PRINT è probabilmente il materiale più facile da stampare e rifinire e permette di ottenere superfici molto lisce rispetto ad altri materiali stampabili. È rarissimo che con questo materiale si debbano ristampare i lavori.



Restauri provvisori

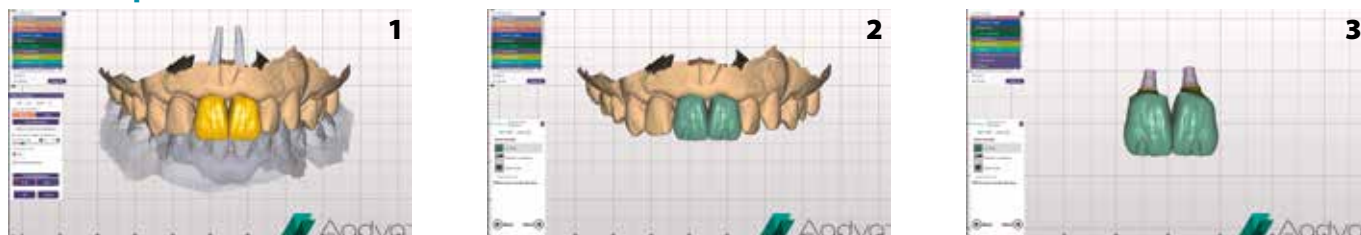


Fig. 1-2-3: A fronte del numero crescente di clienti che mandano i propri lavori attraverso diversi portali scanner, sta diventando sempre più importante lavorare in un ambiente digitale per pianificare ed eseguire i nostri casi e Temp PRINT ha dimostrato di essere l'anello mancante nella catena digitale. Ora posso creare una diagnostica digitale che può essere manipolata per ottenere il restauro provvisorio e in ultima analisi il restauro definitivo in una modalità totalmente controllata, mantenendo coerenza e dunque risultando all'altezza delle aspettative dei pazienti. Il caso viene progettato nel software per la progettazione dentale (in questo caso Exocad).



Fig. 4-5-6: Le corone vengono inserite e sono pronte per la stampa. Ogni materiale richiede una diversa quantità di intensità luminosa, diverse dimensioni del supporto e una diversa forza di separazione. Grazie alle sue proprietà, Temp PRINT è incredibilmente facile da stampare e permette di ottenere una finitura liscia e perfetta. Dopo la stampa, le corone vengono pulite in alcol di isopropile e la fotopolimerizzazione finale viene eseguita con la lampada Labolight DUO.



Fig. 7-8-9: Io eseguo sempre la fase di post-polimerizzazione con i supporti inseriti. Il materiale si rifinisce meglio dopo la post-polimerizzazione e io lascio i manufatti in posizione verticale sui supporti per la post-polimerizzazione, consentendo alla luce di accedere completamente al restauro. Il fit direttamente dopo la polimerizzazione è assolutamente perfetto e questo è il motivo per cui preferisco lavorare con i materiali provvisori stampabili rispetto ai materiali da fresare. Grazie alle sue proprietà, Temp PRINT è estremamente facile da stampare e la finitura che si ottiene è liscia e perfetta.



Fig. 10-11-12: Ora controllo la forma e il profilo di emergenza manualmente. Dopo tutto, sono e resto un odontotecnico e preferisco dare a tutti i miei lavori un'impronta personale. Il caso viene completato rifinando i contorni e controllando l'emergenza. Se sono necessarie aggiunte, procedo utilizzando GRADIA PLUS. A questo punto, questi restauri provvisori sono pronti per la messa in situ e sono un ottimo modo per valutare la forma e il colore definitivi per i restauri a lungo termine. Se tutto va bene, si può usare lo stesso file adattandolo per realizzare i restauri finali.

Colori dei monconi

Sebbene i miei restauri provvisori ora vengano fabbricati per la maggior parte utilizzando questo materiale, questo non è l'impiego principale di Temp PRINT nel mio laboratorio. Infatti, lo uso molto più spesso come ausilio nella valutazione del colore, creando dei monconi di colore naturale.⁸



Fig. 13-14-15: Quando realizzo lavori in ceramica integrale sulla base di scansioni intra-orali che avranno un certo grado di traslucenza, stampo due monconi su cui lavorare: uno nel materiale del modello normale e un altro realizzato con GC Temp PRINT. Questo moncone viene poi colorato utilizzando OPTIGLAZE color fino ad ottenere lo stesso colore del restante moncone nella bocca del paziente. Questo moncone viene utilizzato per valutare il colore, mentre il moncone realizzato con il materiale del modello viene utilizzato per controllare il fit. Infatti, il moncone creato con Temp PRINT è sufficientemente preciso da permettere di controllare l'adattamento, ma aggiungendo uno strato di OPTIGLAZE modifico leggermente la superficie di adattamento. Dunque, preferisco lavorare in sicurezza avendo un secondo moncone per ricontrollare il fit del restauro. I colori finali vengono bilanciati e controllati sulla scorta della conoscenza di ciò che è stato utilizzato sotto i restauri.

Funzione

Fig. 16: Uso questo materiale anche come ausilio per valutare l'occlusione e la forma nei casi più estesi prima di iniziare la fase di finitura. In questi casi non è necessario utilizzare OPTIGLAZE color in quanto ciò che andiamo a valutare è la funzione. Le corone singole possono essere incollate provvisoriamente sul framework e poi, dopo aver valutato ed eseguito le correzioni eventualmente necessarie, si può rieseguire la scansione inserendo i dati nel software per l'ulteriore elaborazione che precede la finalizzazione.



In conclusione, grazie alla sua versatilità e facilità d'uso, ritengo che GC Temp PRINT sia uno dei prodotti nuovi più entusiasmanti che si sono recentemente aggiunti al portafoglio di materiali che uso nel mio laboratorio. Ora ho più tempo a disposizione per poter usare il mio fresatore in modo più produttivo per la fresatura di manufatti definitivi.





Santiago García Zurdo è nato a Madrid (Spagna) nel 1974. Ha conseguito il diploma di odontotecnico a Opesa (Madrid) nel 1992. Dopo oltre 20 anni di esperienza presso diversi laboratori, ha aperto il suo laboratorio odontotecnico a Madrid nel 2012, dedicandosi in particolare all'estetica. Nel 2012, ha ottenuto il certificato dell'Osaka Ceramic Training Center (Osaka, Giappone) sotto la supervisione di Shigeo Kataoka. Nel 2014 Santiago ha lavorato in Germania (Bellmann-Hannker Dentallabor). Nel 2016 ha iniziato a mettere in atto il protocollo eLAB di Sascha Hein e nel 2018 è diventato istruttore eLAB. Attualmente opera in uno studio privato specializzato ubicato a Madrid (Spagna).



Juan Zufía González DDS si è laureato in odontoiatria presso la Universidad Complutense de Madrid (Spagna) nel 2001. È professore associato per il corso master in chirurgia, parodontologia e implantologia presso la Alfonso X El Sabio University e Direttore del CEI Institute of Dental Implantology a Madrid. Nel suo studio privato di Madrid si dedica all'odontoiatria generale, all'estetica, alla parodontologia e alla chirurgia e riabilitazione orale. È autore di svariate pubblicazioni.

Realizzazione di faccette con la tecnica del foglio di platino

Oggi l'impiego delle faccette è diventato uno dei trattamenti d'elezione dal punto di vista della non invasività. Questo articolo descrive la tecnica del foglio di platino per la realizzazione di faccette in ceramica, talvolta definite anche "lenti a contatto". È un metodo di produzione completamente manuale con una lunga storia alle spalle che risale perfino all'inizio del 20° secolo.

Santiago García Zurdo, Spagna e Juan Zufía González DDS, Spagna

Questo metodo di produzione manuale con la tecnica del foglio di platino si pone in contrasto con il rapido sviluppo delle tecnologie CAD/CAM e con i metodi consolidati quali, ad esempio, il moncone in refrattario e la tecnica con ceramica a iniezione.

Ciononostante, la tecnica del foglio di platino si sta attualmente diffondendo sempre più in quanto offre numerosi e innegabili vantaggi quali la velocità di realizzazione e la personalizzazione nella stratificazione, oltre alle eccellenti proprietà estetiche del restauro ottenuto con questa metodologia. Poiché serve solo una preparazione minimale del dente naturale, la luce si trasmette liberamente e il restauro si integra meglio rispetto ai restauri che necessitano di un maggior spazio per la preparazione.



Nel caso descritto di seguito, vengono descritti i singoli passaggi eseguiti per realizzare 6 faccette per chiudere piccoli spazi o diastemi dove è stata sufficiente una preparazione molto ridotta. Tutte le volte si usa un modello alveolare per preservare tutte le informazioni relative alla gengiva.

Come primo passaggio nei trattamenti estetici, noi realizziamo sempre una ceratura diagnostica aggiuntiva sul modello di studio iniziale in modo da ottenere una visione globale del nostro obiettivo e controllare i requisiti estetici. Dopo aver verificato in bocca il rispettivo mock-up e dopo aver controllato il relativo risultato estetico, il clinico può iniziare a eseguire le preparazioni mini-invasive necessarie per i futuri restauri.

Una volta che il clinico ha preso l'impronta, si può preparare il modello alveolare. Il foglio di platino deve essere adattato a ciascuno stampo di lavoro con l'ausilio di un becco di Bunsen, facendo molta attenzione e riscaldando nuovamente il foglio dopo averlo adattato così da eliminare tutti i possibili residui di grasso.



Fig. 1: Modello di studio della situazione iniziale.



Fig. 2: Ceratura diagnostica aggiuntiva.



Fig. 3: Situazione iniziale prima della preparazione.



Fig. 4: Mock-up intra-orale



Fig. 5: Verifica della linea del sorriso.



Fig. 6: Verifica dello spazio minimo per la preparazione con una guida di preparazione basata sulla ceratura diagnostica.



Fig. 7: Dettaglio dei margini della preparazione.

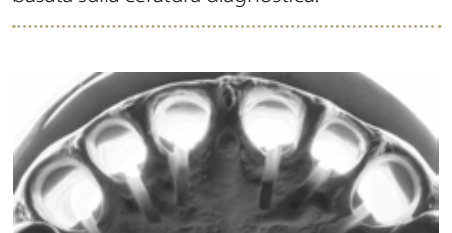


Fig. 8: Preparazione del modello alveolare.



Fig. 9: Immagine intra-orale dopo la preparazione.



Fig. 10: Il foglio di platino adattato sul modello alveolare.

Realizzazione di faccette con la tecnica del foglio di platino

Viene applicato un primo strato sottile di dentina per la prima cottura. È importante verificare se il substrato della preparazione è favorevole in termini di colore. Con spessori minimi che variano da 0,3 a 0,5 mm, rimane meno spazio per mascherare un possibile substrato sfavorevole, ma se il substrato è favorevole questo offre un vantaggio in termini di proprietà ottiche.

Dopo la prima cottura, viene modellata la struttura dentinale. Le ceramiche Initial LiSi presentano proprietà che permettono di simulare gli effetti ottici che conferiscono ai restauri un aspetto molto naturale.

Il passaggio successivo consiste nella sostituzione dello smalto nei restauri. La gamma di prodotti Initial LiSi comprende smalti in polvere caratterizzati da un'ottima opalescenza. L'ultima fase, che consiste nel rivestimento superficiale e nella testurizzazione, nonché nella lucidatura meccanica, richiede particolare attenzione.

Una volta che le faccette hanno raggiunto la lucentezza finale, i fogli di platino vengono immersi in acqua fredda per ridurre la tensione superficiale e infine vengono staccati.

Spesso si dice che l'adattamento dei margini delle faccette realizzate con la tecnica del foglio di platino non sia ottimale. Tuttavia, questo preconcetto non è completamente fondato poiché in molti casi l'adattamento è perfino migliore di quello ottenuto con la tecnica diretta o a iniezione.



Fig. 11: Primo strato sottile di ceramica della preparazione.



Fig. 12: Struttura interna della dentina.



Fig. 13: Effetti interni.



Fig. 14: Risultato dopo la cottura.



Fig. 15: Successiva cottura dello smalto.



Fig. 16-17: Faccette finite su un modello di lavoro.



Fig. 18: Faccette ultra-sottili, spesso definite anche "lenti a contatto".



Fig. 19: Cementazione con l'impiego della diga di gomma.



Fig. 20.21-22-23-24-25-26: Risultato finale dopo l'applicazione delle faccette visto da diverse angolazioni.

Nota a piè di pagina:

Figure 3-7, 9, 19-26: Per gentile concessione del Dott. Juan Zufia, Spagna.

La sfida della sostituzione di incisivi adiacenti

Dr. Cyril Gaillard, Francia



Il Dr. Cyril Gaillard si è laureato presso l'Università di Bordeaux II nel 1998 e successivamente ha frequentato svariati corsi post-laurea sulla riabilitazione estetica, implantare e protesica in Europa, Canada e negli Stati Uniti. Egli è inoltre il fondatore e Presidente di Global Advanced Dentistry (www.gad-center.com). Ha scritto numerosi articoli e ha tenuto lezioni su estetica, riabilitazione completa della bocca, impianti e funzionalità. Ha uno studio privato a Bordeaux in cui pratica implantologia e odontoiatria estetica. www.gad-center.com

La sostituzione di incisivi superiori adiacenti mancanti è una procedura molto complessa poiché l'estetica svolge un ruolo estremamente importante in questa zona. È fondamentale preservare il tessuto gengivale, soprattutto quando il paziente è giovane, dove solitamente la linea del labbro superiore è più alta e la gengiva è più visibile. Non è facile ottenere una papilla ottimale tra i denti adiacenti mancanti quando si usano gli impianti. Inoltre, anche ottenere dei margini gengivali ideali può essere un problema a seconda della quantità di osso mancante a seguito della perdita degli elementi dentari.

Descrizione Del Caso

Una paziente di 26 anni si è recata in studio perché non era contenta del ponte in metallo-ceramica supportato dai suoi denti naturali nella zona mascellare. Lo spazio ristretto tra i due monconi naturali era stato chiuso con un pontic, causando un'apparente asimmetria nel sorriso (Figg. 1-3).



Fig. 1: Immagine extra-orale nel pre-operatorio



Fig. 2: Immagine intra-orale nel pre-operatorio



Dopo la valutazione clinica e radiografica, abbiamo eseguito il design digitale del sorriso. Sono state prese in considerazione due possibili opzioni di trattamento, tenendo conto della distanza minima tra due spalle d'impianto adiacenti per preservare l'osso crestale tra i due impianti (Figg. 4-5):

- 1) Sostituire il ponte a tre elementi con un ponte di quattro elementi supportato da due impianti
 - Con questa opzione non era possibile ottenere un buon rapporto delle corone.
- 2) Sostituire il ponte a tre elementi con due restauri singoli degli incisivi centrali rimodellando i canini e i premolari.
 - Questa opzione permetteva di ottenere i migliori rapporti possibili delle corone per conseguire un risultato armonioso.



Fig. 3: Immagine dall'alto nel pre-operatorio



Fig. 4: Digital smile design (DSD – design digitale del sorriso) delle due opzioni di trattamento.

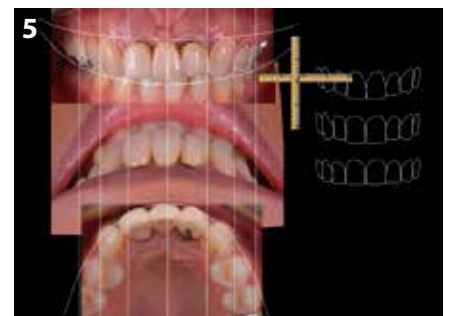


Fig. 5: DSD finale con proiezione frontale, superiore e occlusale.

La sfida della sostituzione di incisivi adiacenti



Fig. 6: Ceratura diagnostica, proiezione frontale.



Fig. 7: Ceratura diagnostica, proiezione laterale.



La seconda opzione di trattamento valutata con il design digitale del sorriso è stata utilizzata come base per la ceratura diagnostica (Figg. 6-8). Gli incisivi superiori sono stati abrasi e la forma dei due canini e dei primi premolari è stata modificata in modo da ottenere un design simmetrico, rispettando al contempo i rapporti tra i denti. Il progetto è stato valutato insieme alla paziente utilizzando un mock-up intra-orale (Figg. 9-11).



Fig. 8: Ceratura diagnostica, proiezione oclusale.



Fig. 9: Immagine intra-orale dopo la rimozione del vecchio restauro in metallo-ceramica.



Fig. 10: Preparazione del mock-up intra-orale usando una matrice di silicone.



Fig. 11: Mock-up intra-orale.



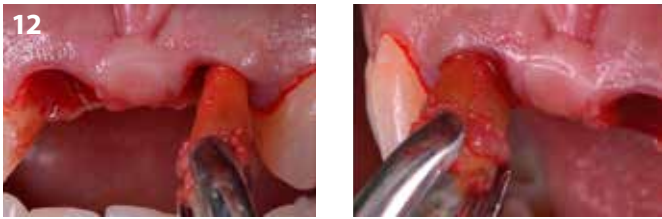


Fig. 12: Estrazione atraumatica delle radici.

Le radici sono state estratte in modo atraumatico somministrando alla paziente l'anestesia locale (Fig. 12). È stata praticata un'incisione crestale spostata leggermente in direzione palatale (Fig. 13).

È stato creato dello spazio fino alla profondità adeguata, ovvero 12 mm, utilizzando la fresa pilota (Fig. 14). Il corretto allineamento dello spazio per gli impianti è stato verificato rispetto ai denti adiacenti e ai denti opposti. Quindi, è stato preparato l'alveolo utilizzando in sequenza una serie di frese dal diametro crescente, con una coppia mai superiore a 50 Ncm. È stato inserito un impianto Standard Aadvia normale, del diametro di 4 mm, GC Tech, Breckerfeld, Germania, a una velocità di 25 giri al minuto come indicato nelle istruzioni del produttore (Fig. 15) ed è stata controllata la stabilità primaria.

È stato eseguito un rialzo con innesto di tessuto connettivo in modo da ottenere una papilla tra gli impianti (Fig. 17), quindi sono state inserite due viti di guarigione (Fig. 18).



Fig. 17: Innesto di tessuto molle per aumentare la papilla tra gli incisivi centrali.



Fig. 13: Incisione sovcrestale, leggermente spostata in direzione palatale.



Fig. 14: Fresa pilota.



Fig. 15: Posizionamento degli impianti.



Fig. 16: Immagine occlusale degli impianti dopo la messa in situ.



Fig. 18: Dopo l'inserimento delle viti di guarigione.

La sfida della sostituzione di incisivi adiacenti

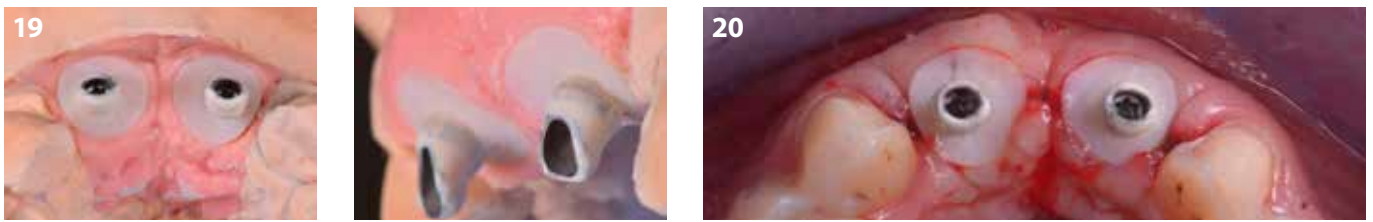


Fig. 19-20: Creazione dei monconi provvisori con un profilo di emergenza naturale per sostenere la gengiva.

Il laboratorio ha poi preparato dei monconi provvisori individualizzati e dei provvisori in acrilico (Figg. 19-20). Si è fatta molta attenzione a preparare un profilo di emergenza subgengivale tale da creare una transizione uniforme dalla piattaforma implantare così da ottenere una forma naturale del dente a livello gengivale, sostenendo e modellando la gengiva intorno all'impianto (Figg. 21-23).



Fig. 21-23: Restauri provvisori avvitati sugli impianti.

Dopo 6 mesi, si è constatato che i tessuti molli erano guariti e si erano adattati alle corone provvisorie (Figg. 24-26).



Fig. 24: Immagine del moncone provvisorio dopo un periodo di guarigione di 6 mesi.



Fig. 25-26: Dopo la rimozione dei monconi provvisori. Il tessuto gengivale è modellato.



Fig. 27: Impronta a livello degli impianti (tecnica di pick-up).

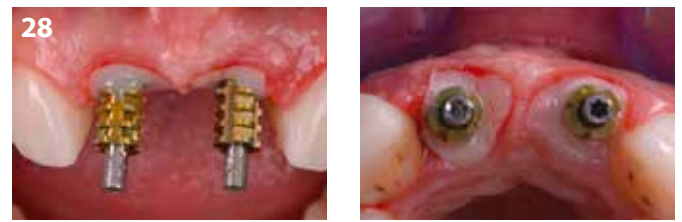


Fig. 28: Individualizzazione delle cappette per impronta per riprodurre il profilo di emergenza.

Un perno da impronta è stato individualizzato con resina acrilica in modo da riprodurre il profilo di emergenza modellato nel periodo di provvisorizzazione ed è stata presa l'impronta definitiva con la tecnica di pick-up (Figg. 27-28).



Fig. 29: Monconi ibridi di GC (sovrastuttura in Zr su base in Ti).

Sono stati preparati due monconi CAD/CAM individualizzati (Centro di fresatura di GC Tech, Lovanio, Belgio) utilizzando una sovrastuttura in zirconia su base di titanio (moncone ibrido di GC, GC Tech), successivamente avvitati sugli impianti con una coppia di 20 Ncm (Figg. 29-32). Quindi, le corone in ceramica sono state cementate sui monconi (Figg. 33-34). Il risultato finale evidenzia un sorriso simmetrico con preservazione della papilla tra gli impianti e tra gli impianti e i denti adiacenti.



Fig. 32: I monconi in Zr individualizzati dopo la corretta messa in situ.



Fig. 30: Immagine frontale prima dell'inserimento dei monconi individualizzati.



Fig. 31: I monconi in Zr individualizzati sono stati avvitati sugli impianti.



Fig. 33-34: Risultato finale.

Conclusioni

Il posizionamento degli impianti è guidato dai criteri dell'odontoiatria restaurativa, ma il tempo chirurgico ha un ruolo fondamentale nel raggiungimento del risultato estetico. Pertanto, è indispensabile comprendere i principi biologici e rispettare un rigido protocollo chirurgico e protesico.

Bibliografia

1. Tarnow D, Elian N, Fletcher P, Froum S, Magner A, Cho SC, Salama M, Salama H, Garber DA. Vertical distance from the crest of bone to the height of the interproximal papilla between adjacent implants. *J Periodontol*. 2003 Dec;74(12):1785-8.
2. Chu SJ, Tarnow DP, Tan JH, Stappert CF. Papilla proportions in the maxillary anterior dentition. *Int J Periodontics Restorative Dent*. 2009 Aug;29(4):385-93.

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



Seguici su LinkedIn



Programma Fedeltà Get Connected

Scaricala ora da App Store!

<https://www.gceurope.com/education/apps/>



Facci sapere cosa pensi!

Come hai scoperto GC Get Connected?

Ci vuoi suggerire qualche articolo?

Vogliamo il tuo parere!

Manda i tuoi commenti e un feedback a

marketing.gce@gc.dental



GC EUROPE N.V. • Head Office • Researchpark Haasrode-Leuven 1240 • Interleuvenlaan 33 • B-3001 Leuven
Tel. +32.16.74.10.00 • Fax. +32.16.40.48.32 • info.gce@gc.dental • <http://www.gceurope.com>

GC Europe NV
Benelux Sales Department
Researchpark
Haasrode-Leuven 1240
Interleuvenlaan 13
B-3001 Leuven
Tel. +32.16.74.18.60
info.benelux@gc.dental
<http://benelux.gceurope.com>

GC UNITED KINGDOM Ltd.
Coopers Court
Newport Pagnell
UK-Bucks. MK16 8JS
Tel. +44.1908.218.999
Fax. +44.1908.218.900
info.uk@gc.dental
<http://uk.gceurope.com>

GC FRANCE s.a.s.
8 rue Benjamin Franklin
94370 Sucy en Brie Cedex
Tél. +33.1.49.80.37.91
Fax. +33.1.45.76.32.68
info.france@gc.dental
<http://france.gceurope.com>

GC Germany GmbH
Seifgrundstraße 2
D-61348 Bad Homburg
Tel. +49.61.72.99.59.60
Fax. +49.61.72.99.59.66.6
info.germany@gc.dental
<http://germany.gceurope.com>

GC NORDIC AB
Finnish Branch
Bertel Jungin aukio 5 (6. kerros)
FIN-02600 Espoo
Tel: +358 40 7386 635
info.finland@gc.dental
<http://finland.gceurope.com>
<http://www.gceurope.com>

GC NORDIC
Danish Branch
Scandinavian Trade Building
Gydevang 39-41
DK-3450 Allerød
Tel: +45 23 26 03 82
info.denmark@gc.dental
<http://denmark.gceurope.com>

GC NORDIC AB
Strandvägen 54
S-193 30 Sigtuna
Tel: +46 768 54 43 50
info.nordic@gc.dental
<http://nordic.gceurope.com>

GC ITALIA S.r.l.
Via Calabria 1
I-20098 San Giuliano
Milanese
Tel. +39.02.98.28.20.68
Fax. +39.02.98.28.21.00
info.italy@gc.dental
<http://italy.gceurope.com>

GC AUSTRIA GmbH
Tallak 124
A-8103 Gratwein-Strassengel
Tel. +43.3124.54020
Fax. +43.3124.54020.40
info.austria@gc.dental
<http://austria.gceurope.com>

GC AUSTRIA GmbH
Swiss Office
Zürichstrasse 31
CH-6004 Luzern
Tel. +41.41.520.01.78
Fax +41.41.520.01.77
info.switzerland@gc.dental
<http://switzerland.gceurope.com>

GC IBÉRICA
Dental Products, S.L.
Edificio Codesa 2
Playa de las Américas 2, 1º, Of. 4
ES-28290 Las Rozas, Madrid
Tel. +34.916.364.340
Fax. +34.916.364.341
comercial.spain@gc.dental
<http://spain.gceurope.com>

GC EUROPE N.V.
East European Office
Siget 19B
HR-10020 Zagreb
Tel. +385.1.46.78.474
Fax. +385.1.46.78.473
info.eeo@gc.dental
<http://eeo.gceurope.com>

