

GC get connected

Il vostro aggiornamento su prodotti e innovazioni



2022



*initial*TM IQ ONE SQIN EDIZIONE SPECIALE



info

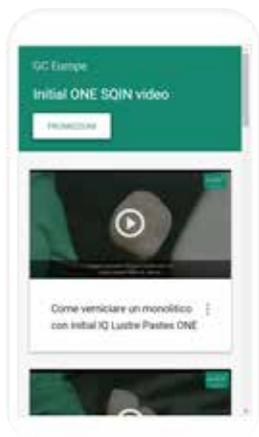


Since 1921
100 years of Quality in Dental

Contenuti

- 1. Il gradiente di colore dei denti naturali e come imitarlo in modo intelligente** 4
Stefan Roozen, Austria
- 2. Massima estetica in un micro-strato!
Un concept nuovo ed efficiente per i manufatti monolitici** 12
Patric Freudenthal IQDENT / DTG, Svezia
- 3. Estetica eccellente con un notevole risparmio di tempo** 17
Intervista con Michael Brüsich, Mark Bladen, Leonardo Cavallo, Carsten Fischer, Patrick Freudenthal, Joaquin Garcia Arranz, Diederik Hellingh e Stefan Roozen
- 4. Il principio del minimax: quando la redditività si coniuga all'estetica
Il sistema per verniciatura e micro-stratificazione GC Initial™ IQ ONE SQIN:
un nuovo livello di qualità nelle ceramiche integrali** 23
Andreas Pilch, odontotecnico, Germania
- 5. Si ottiene ciò che si vernicia: un upgrade della ceramica integrale** 30
Di Leonardo Cavallo, Italia
- 6. Nuove filosofie nella stratificazione della ceramica** 34
Joaquín García Arranz (Quini) e Dott. Ramón Asensio Acevedo, Spagna





Migliora le tue capacità e scopri perché i tecnici amano così tanto Initial IQ ONE SQIN!

Migliora le tue capacità e scopri perché i tecnici amano così tanto Initial IQ ONE SQIN!

Questa speciale pubblicazione ricca di articoli, con esperti del settore, ti aiuterà a sviluppare maggiormente le tue competenze.

Inoltre, i video di seguito mostrano passaggi dettagliati e molti consigli colleghi di tutto il mondo!



Buona lettura e buona visione!

GC Initial IQ ONE SQIN, Dipingere un monolitico con Lustre Pastes ONE

GC Initial IQ ONE SQIN, Microstratificazione di un ponte anteriore ridotto vestibolarmente

GC Initial IQ ONE SQIN, Microstratificazione di un ponte in zirconia ridotto vestibolare su impianti

Caratterizzazione a 2 passaggi di una corona posteriore con Initial IQ ONE SQIN

Caratterizzazione di un ponte anteriore con Initial IQ ONE SQIN in una tecnica a due fasi (paziente giovane e anziano)

Caratterizzazione di un ponte anteriore su impianto con Initial IQ ONE SQIN (tecnica in tre fasi)

Caratterizzazione di un ponte anteriore supportato da impianto: Initial IQ ONE SQIN (tecnica a due fasi)



L'odontotecnico Stefan Roozen è nato in Tirolo (Austria) nel 1980. Nel 1995 ha iniziato gli studi per diventare odontotecnico diplomandosi nel 1999 a Salisburgo. Da allora ha frequentato numerosi corsi di formazione sia nel suo paese di origine sia all'estero. Nel 2001 ha iniziato a lavorare presso Pils Zahn-technik GmbH dove opera tuttora in qualità di responsabile del laboratorio e vicedirettore. Nel 2002 ha frequentato il corso master a Baden/Vienna conseguendo il master nel 2003. Le sue principali aree di lavoro sono le ricostruzioni protesiche complesse (su denti naturali e su impianti) e i restauri difficili in aree estetiche e funzionali. È autore di svariate pubblicazioni internazionali, relatore esterno presso la scuola di specializzazione austriaca, relatore e co-relatore presso corsi internazionali e congressi in materia di ricostruzioni fisse, ceramiche, implantologia, protesica e CAD/CAM.

Il gradiente di colore dei denti naturali e come imitarlo in modo intelligente

Stefan Roozen, Austria

GC INITIALTM IQ ONE SQIN è un nuovo concept di supercolori e micro-stratificazione che permette di produrre restauri dall'aspetto naturale con un impiego minimo di materiali di rivestimento. L'estetica e l'efficienza si fondono in un sistema completo di nuove glasure e ceramiche per microstratificazione.

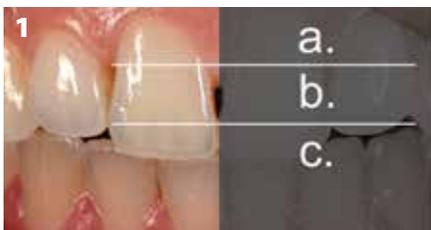


Oggi giorno si realizzano sempre più restauri monolitici. Circa il 90% degli elementi posteriori viene ordinato in un colore chiave (ad esempio Vita A3 o A2). Non è più necessario eseguire laboriose stratificazioni di questi semplici colori. È da tempo ormai che, grazie al disilicato di litio e alla moderna zirconia traslucente, si possono fabbricare questi manufatti ottenendo un effetto estetico discreto e senza grandi sforzi, utilizzando un singolo materiale, senza rivestimento, realizzando così dei semplici restauri monolitici. Questa modalità può essere utilizzata con successo anche nell'area anteriore, cosa che risulta particolarmente efficiente ed economicamente conveniente quando si eseguono riabilitazioni di intere arcate. Tuttavia, nel caso di restauri più piccoli, l'ambiente clinico circostante richiede un approccio più individualizzato e sarebbe opportuno riprodurre, per quanto possibile, gli effetti della natura così da poter ottenere una buona integrazione. In particolare, i denti anteriori sono estremamente sfaccettati e possono essere molto differenti in termini di colore e forma: possono variare da opachi a trasparenti, presentare differenze di croma e valore del colore oppure grande dinamicità e molteplicità di effetti nel terzo incisale. Pertanto, la tecnica dei supercolori può essere combinata con la nuova ceramica SQIN – il nuovo tipo di ceramica per micro-rivestimento della famiglia Initial – per ottenere la necessaria profondità complessa dei denti naturali.

L'esempio della natura

Le componenti essenziali del colore dei denti naturali sono tinta, croma e traslucenza.

- Tinta: è determinata dai colori base. A (rosso-marrone), B (giallo), C (grigio) e D (rosso-grigio). (Scala colori Vita Classic)
- Croma: è la saturazione dei rispettivi valori di colore.
- Traslucenza: nell'area traslucente, la luce si riflette meno e penetra maggiormente attraverso il dente. Pertanto, quest'area viene anche definita come zona assorbente.



Il gradiente di colore del dente (Fig. 1)

- Il terzo cervicale: per lo più con un croma del colore base più intenso (a)
- Il terzo centrale: colore base, area con il più alto valore di lucentezza (b)
- Il terzo incisale: area con traslucenza maggiore; area assorbente (c)

Fig. 1: Il gradiente di colore del dente: a) croma aumentato; b) colore base; c) traslucenza aumentata

L'imitazione e il materiale

Le nuove Lustre Pastes ONE rappresentano ulteriori evoluzioni delle consolidate Lustre Pastes NF. Questi supercolori fluorescenti dall'aspetto naturale vengono applicati sulla superficie e creano un risultato finale tridimensionale per effetto della speciale miscela di particelle fini di vetroceramica a base feldspatica. Grazie alla struttura in ceramica, si prestano ad essere utilizzati sia come materiale per rifinitura di manufatti monolitici sia in combinazione con ceramiche per faccette (uso interno ed esterno).



Solitamente l'area cervicale presenta un croma aumentato. Si applica la corrispondente tonalità di colore (ad esempio L-A) in modo leggermente più intenso per ottenere una maggiore saturazione del colore.

Fig. 2: L'area cervicale

Il gradiente di colore dei denti naturali e come imitarlo in modo intelligente



Il terzo centrale è l'area dell'effettivo colore del dente. Il croma viene controllato con L-A, L-B, L-C or L-D secondo il colore target. Questi materiali vengono applicati in strati sottili per consentire la trasparenza. Possono essere utilizzati puri per ottenere una maggiore saturazione del colore (ad esempio A3.5, A4, B4, C4, ...) oppure possono essere diluiti con L -NFL per ottenere un colore più chiaro (ad esempio A1, B1, C1, ...)

Fig. 3: Il terzo centrale; (NFL: Neutral Fluo)



La zona incisale viene riprodotta con colori assorbenti. Le paste di colore bluastro, violetto e grigio (L-10, L-6, L-3, ...) creano l'illusione di trasparenza. In alternativa o in combinazione, è disponibile una speciale pasta opalescente (L-OP). Altri effetti quali white spot, linee di frattura o la riproduzione di aloni possono aggiungere dinamicità e vitalità ai manufatti.

Fig. 4: La zona incisale; (10: Enamel Twilight; 6: Enamel Dark Blue; 3: Enamel Dark Grey)



L'alone viene dipinto sulla superficie come una banda lucida e brillante. In questo modo si riproduce l'effetto del fascio di luce sul bordo incisale e si rafforza l'effetto trasparente.

Fig. 5: Alone; (1: Enamel Effect Vanilla)

Applicazione su manufatti monolitici

Oggi giorno i materiali da restauro maggiormente utilizzati sono il disilicato di litio e la zirconia traslucente. Le corone completamente anatomiche vengono glasurate semplicemente e rifinite nel colore utilizzando le Lustre Pastes ONE.

Le Lustre Pastes ONE possono anche essere utilizzate in combinazione con Initial Spectrum Stains (supercolori di ceramica fine) per usufruire di una gamma infinita di opzioni cromatiche.



Fig. 6: Corona in Zr



Fig. 7: Applicazione di Lustre Pastes ONE



Fig. 8: Corona finita



Fig. 9: Corona in Zr



Fig. 10: Corona finita

Quando si tratta di colori chiave, spesso è sufficiente usare poche paste. Ad esempio, per il premolare rappresentato nelle Figg. 6-10, è stata applicata la massa L-A (Lustre-Body A) nell'intensità adeguata fino ad ottenere il croma desiderato del rispettivo colore A. Si è poi usato in modo molto discreto l'L-6 (Enamel Effect Blue) sulle punte delle cuspidi per riprodurre una certa trasparenza. Il colore del dente è già visibile dopo l'applicazione e prima ancora della cottura.

Le corrispondenti aree del dente sono codificate con diversi colori per una maggiore individualizzazione. L'effetto tridimensionale delle paste crea un risultato dinamico (Fig. 11-12).



Fig. 11: Corone in Zr sinterizzate dopo la cottura

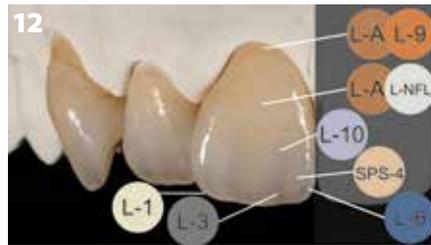


Fig. 12: Rifinite con Lustre Pastes ONE, dopo la cottura

L'upgrade alla micro-stratificazione

Talvolta i denti naturali hanno una profondità molto complessa e una marcata individualizzazione negli strati di smalto (Fig. 13).



Fig. 13: Immagine in scala di grigi di denti naturali che mostra la varianza di valore cromatico tra i diversi elementi dentari, soprattutto nel terzo incisale.

Secondo il nuovo concetto di microstratificazione - Initial IQ ONE SQIN -, si applica uno strato di ceramica molto sottile (circa 0,2-0,3 mm) sulle superfici precedentemente cotte con Lustre Pastes ONE. Si ottiene il risultato finale con una sola cottura. Questo è possibile grazie alle nuove polveri di ceramica a base feldspatica SQIN. Utilizzando lo speciale liquido per miscelazione (Form & Texture Liquid), l'applicazione risulta molto agevole: la forma finale è facile da modellare e la texture è semplice da riprodurre. Dopo la cottura si ottiene un risultato finale brillante, il cosiddetto "effetto di auto-glasura". Grazie alla sua elevata omogeneità, la massa rimane molto stabile durante la lavorazione e la contrazione dopo la cottura è quasi assente e pertanto non è più necessario correggere la forma e la texture.



Fig. 14: Corona in Zr, riduzione labiale di 0,3 mm



Fig. 15: Lustre Pastes ONE – colorazione e cottura wash



Fig. 16: Microstratificazione della ceramica con Initial SQIN



Fig. 17: Risultato dopo la cottura

Il gradiente di colore dei denti naturali e come imitarlo in modo intelligente

L'approccio mini-invasivo coniugato con la mini-stratificazione

Con questo nuovo concetto di microstratificazione che caratterizza il sistema Initial IQ ONE SQIN, si ottiene un livello estetico maggiore anche negli spazi più piccoli. Di conseguenza, non è necessario scendere a compromessi quando si applicano i moderni trattamenti particolarmente delicati sulla struttura dentaria. Si possono dunque eseguire piccole riabilitazioni in aree esteticamente sensibili senza grandi sforzi.



Figg. 18-20: Faccette realizzate con Initial LiSi Press (LT-B0) con riduzione labiale minima.



Fig. 21: Lustré Pastes ONE; F di "autoglasura" del materiale SQIN.



Fig. 22: Strato di micro-ceramica SQIN prima della cottura;



Fig. 23: Risultato della cottura con l'effetto



Fig. 24: Cottura di glasura esterna con Initial Spectrum Stains;



Fig. 25: Risultato clinico (Dentista: Dr. Johannes Bantleon, Vienna, Austria)

La ricostruzione gengivale

Soprattutto in implantologia, spesso ci imbattiamo in situazioni in cui dobbiamo ricostruire la gengiva con le nostre sovrastrutture protesiche. Il gradiente rosso-bianco merita particolare attenzione. Anche qui si usa la tecnologia del sistema IQ ONE SQIN. Le diverse regioni gengivali possono essere riprodotte con tre diverse polveri gengivali SQIN. È fondamentale usare un rosso più intenso per le aree con maggiore vascolarizzazione e un colore più chiaro per la gengiva più consistente. Un materiale neutro completa la gamma di questo materiale. Diversamente dalle polveri SQUIN nei colori dentali, tutte le polveri SQUIN gengivali sono intrinsecamente non fluorescenti (Fig. 30). Il modo in cui funzionano è il medesimo delle ceramiche per i colori dentali. In primo luogo, si applicano le masse Lustre Pastes ONE e/o Lustre Pastes NF Gum shades per ottenere un colore base ideale e creare una buona adesione con lo strato di ceramica (cottura di connessione). La ceramica SQIN nei colori gengivali e dentali viene applicata in una cottura finale.



Fig. 26: Struttura in zirconia



Figg. 27-29: Struttura in zirconia, applicazione di diverse paste in colori dentali (Initial Lustre Pastes ONE) e gengivali (Initial Lustre Pastes NF Gum)



Fig. 30: Fluorescenza delle aree bianche, non fluorescenza delle aree rosse



Fig. 31: Initial Lustre Pastes ONE dopo la cottura



Fig. 32: Ceramiche SQUIN rosse e bianche prima della cottura (possibilità di modellare la forma e definire la texture)



Fig. 33: Risultato dopo la cottura

Il gradiente di colore dei denti naturali e come imitarlo in modo intelligente

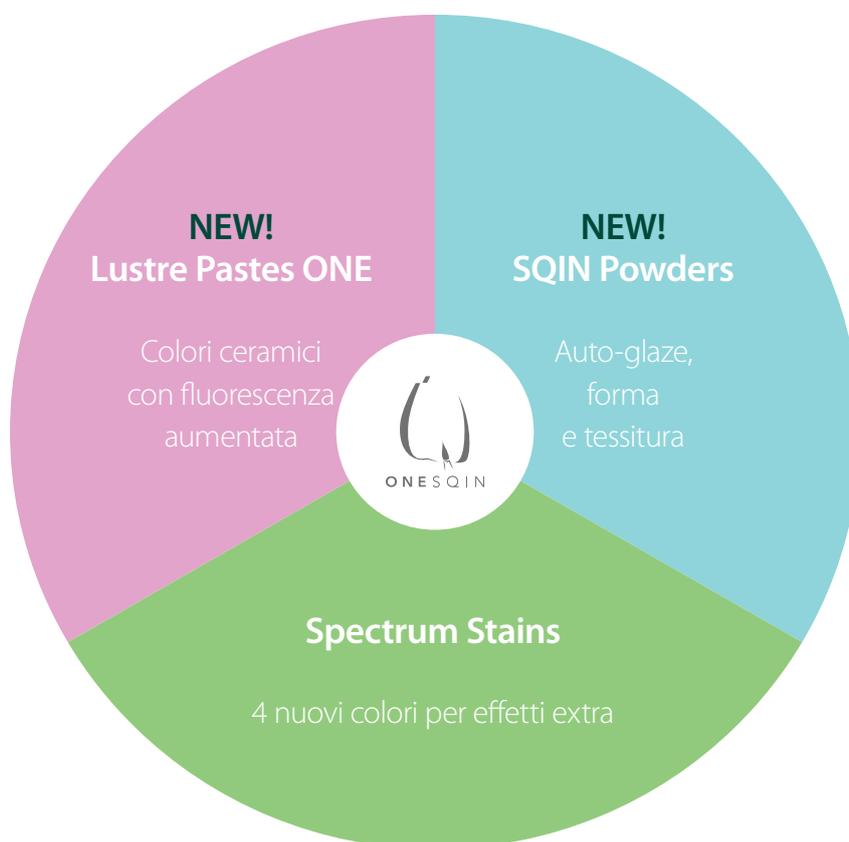
Conclusioni

Il nuovo concept di micro-stratificazione del sistema Initial ONE SQIN – offre una gamma completa di materiali garantendo un'estetica di livello elevato e un tempo di lavoro ridotto. Si adatta all'attuale tendenza del mercato verso

la ceramica integrale utilizzando la zirconia e il disilicato di litio come materiali base. Poiché gli strati di rivestimento sono molto sottili, si minimizza il rischio di scheggiature e fratture, evitando successivi reclami. Questa tecnologia è compatibile con il flusso di lavoro digitale, non implica

compromessi sulla specificità delle esigenze del singolo paziente e consente di lavorare con successo nell'esigente mercato del dentale.

Initial ONE SQIN micro-layering concept





ONESQIN



Patric Freudenthal si è diplomato come odontotecnico nel 1989 presso l'Università di Malmö, Svezia, dopo aver lavorato come assistente alla poltrona dal 1984 al 1986. Dopo essersi diplomato, per 10 anni ha lavorato come odontotecnico prima di aprire il proprio laboratorio con Björn Stoltz. In tutto questo periodo, IQDENT ha lavorato nell'ambito dell'implantologia, del CAD-CAM e dell'estetica con una particolare attenzione ai materiali bioinerti. Dal 2004, Patric tiene conferenze su argomenti diversi, quali implantologia, CAD-CAM, estetica, ceramica integrale, ecc. Funzione ed estetica con l'uso della tecnologia sono il suo strumento principe nel lavoro di tutti i giorni. È membro (e consigliere) dell'Associazione degli odontotecnici.



Massima estetica in un micro-strato!

Un concept nuovo ed efficiente per i manufatti monolitici

Patric Freudenthal IQDENT / DTG, Svezia

L'avvento dei restauri in ceramica integrale in biossido di zirconio (ZrO_2 , spesso denominato zirconia) ha rappresentato solo un piccolo cambiamento rispetto alla metallo-ceramica, nel senso che semplicemente la cappetta veniva realizzata con un materiale diverso. Tuttavia, la modalità di lavoro digitale è entrata anche nel laboratorio odontotecnico con il CAD (progettazione computerizzata),

permettendoci di risparmiare denaro nella produzione (Fig. 1). Questo è stato un fattore importante per il successo della tecnica perché le cappette erano costose e non sempre di qualità eccellente. Per maggiori informazioni invito a consultare il mio precedente articolo sulla zirconia come materiale prevedibile (Zirconia: estetica, resistente e prevedibile – pubblicato per la prima volta in GC get connected 14, 2019).

Fase	Tempo con metallo-ceramica	Tempo con zirconia
Modello 20 20	20	20
Spaziatore 3 6	3	6
Applicazione dei canali per la colata 2 0	2	0
Rivestimento 2 0	2	0
Preparazione della lega 5 0	5	0
Taglio dei canali per la colata 3 0	3	0
Adattamenti 5 0	5	0
Lucidatura 4 3	4	3
Margini 5 5	5	5
Ceratura diagnostica 15 0	15	0
Materiale per rivestimento 3 0	3	0
Eliminazione della cera 4 0	4	0
Rimozione del rivestimento, sabbatura, ecc. 6 0	6	0
Prova in bocca 3 1	3	1
Porcellana 40 40	40	40
Tempo totale 120 75	120	75

Fig. 1: Tabella di confronto dei tempi di produzione tra le tradizionali corone in metalloceramica e la prima generazione di zirconia

Una volta che la tecnologia CAD/CAM entrò a pieno titolo nei laboratori odontotecnici, iniziò una nuova era basata sui materiali ceramici che conferivano ai restauri un aspetto esteticamente piacevole e naturale. All'inizio, prima della zirconia, si usavano ceramiche per titanio, con scarsi risultati, ma questa era l'unica opzione disponibile a quel tempo. Il settore dentale si rese conto che c'era un grosso mercato per le nuove ceramiche da stratificare su queste soluzioni in ceramica integrale (zirconia – allumina). Questa fu la seconda evoluzione per i laboratori odontotecnici che furono così in grado di ottenere risultati migliori a costi più bassi con i restauri in ceramica integrale. Quando si giunse alla produzione totalmente interna al laboratorio dei manufatti in ceramica totale (zirconia), dalla progettazione alla fresatura, si aprirono le porte a un nuovo portafoglio di prodotti.

Non ci volle molto prima che il nostro laboratorio adottasse e progettasse corone semi-monolitiche e completamente monolitiche. Questo tipo di prodotto richiedeva un nuovo approccio, basato sull'uso di tecniche di pittura e stratificazione delle ceramiche. Dopo un paio d'anni e molta sperimentazione...

Da utilizzatori dei prodotti ceramici di GC, trovammo subito una soluzione interessante con la linea di ceramiche Initial e la combinazione di Initial Lustre Pastes NF e Initial Zr-FS (Fig. 2). In questo modo avevamo a disposizione due prodotti prevedibili: le corone monolitiche con cui usare una tecnica di pittura della ceramica e le corone semi-monolitiche (progettate per le ceramiche a micro-stratificazione).

Lungo questo percorso, abbiamo appreso alcune cose:

- Risparmiavamo tempo e di conseguenza realizzavamo maggiori guadagni
- Forma e dimensioni erano già definiti (progettazione CAD)
- La quantità dei diversi materiali usati era inferiore
- Non compromettevamo il nostro obiettivo di ottenere risultati estetici.

Questa procedura e la scelta dei materiali divennero il nostro protocollo standard per le soluzioni in ceramica integrale, sia per la zirconia che per Initial LiSi Press (ceramica pressabile in disilicato di litio). Con questo flusso di lavoro standardizzato, tutto divenne più efficiente e controllato. Questo modus operandi venne apprezzato dai clienti che ci davano feedback

positivi ed ebbe un impatto sul nostro fatturato, sugli utili e sulla quantità di tempo trascorso in laboratorio: tutto migliorò.

Come tutti i titolari di attività in proprio, anche noi teniamo sempre d'occhio i costi, i tempi di produzione e gli effetti sugli utili, sempre rispettando i requisiti di qualità.

Tuttavia, non eravamo ancora del tutto soddisfatti di questo modello. In tutta la mia carriera ho sempre cercato un modo per migliorare tutto quello che ho fatto e nel corso degli anni io e il mio socio abbiamo fatto alcune scelte positive (ma anche qualche scelta sbagliata).

Questo ci ha portato alla nostra situazione attuale. Oggi, il nostro laboratorio odontotecnico - IQDENT - è digitale al 98%. I nostri prodotti sono al 90% in ceramica integrale e i nostri prodotti standard sono corone monolitiche e micro-stratificate, ponti e protesi su impianti. Recentemente abbiamo iniziato a lavorare con protesi totali e parziali e splint digitali. Se riceviamo richieste di manufatti in metallo-ceramica tradizionale, ci occupiamo della progettazione ma affidiamo la produzione (fresatura o sinterizzazione del metallo) a terzi.

Questo modo di pensare e di gestire la nostra attività ci ha anche portato a sperimentare le nuove soluzioni disponibili. Dunque, abbiamo combinato le Initial Lustre Pastes NF con una piccola quantità di Initial Spectrum Stains e di Initial Zr-FS per ottenere una modalità di micro-stratificazione più efficace senza compromettere l'estetica. Nel frattempo, GC stava vagliando nuove soluzioni in ceramica che potessero tradursi in un nuovo concept adatto alla sua filosofia di Initial IQ -



Fig. 2: Caso con base realizzata con Initial Lustre Pastes NF sulla quale è stato cosparso il materiale Initial Zr-FS "CL-F", successivamente individualizzato con Initial Spectrum Stains e rifinito con Initial Zr-FS (Enamel e CT).

Massima estetica in un micro-strato!

“Intelligent Quintessence – con meno si fa di più...” Fu così che venne lanciato il “concept Initial IQ ONE SQIN”.

Tutto è incentrato sui miglioramenti dei materiali basati sulle nuove Lustre Paste con una fluorescenza rinforzata (Initial Lustre Pastes ONE – LP ONE) e sulla nuova tecnologia delle polveri per le tecniche di micro-stratificazione (Initial SQIN), entrambe compatibili con le Initial Spectrum Stains (SPS). Durante le prove sul campo eseguite nel nostro laboratorio, ci siamo subito resi conto delle possibilità e delle potenzialità di questo concept. Ora, trascorsi alcuni mesi dalla fase di valutazione, abbiamo a disposizione un sistema solido per i manufatti in ceramica integrale:

- Ulteriore risparmio di tempo
- Risultati prevedibili
- Manufatti di qualità elevata

Se confrontiamo il nostro “vecchio modo” di usare il protocollo con Initial Lustre Paste NF e Initial Zr-FS con questo nuovo concept Initial IQ ONE SQIN, è evidente che il protocollo rimane più o meno invariato ma si possono eliminare alcuni passaggi e cicli di cottura (Fig. 3).

Fase	Tempo con Initial Lustre Pastes + Initial Zr-FS	Tempo con Initial Lustre Pastes ONE + SQIN
Lavorazione 10 10	10	10
Modello stampato 0 0	0	0
Preparazione margini 15 15	15	15
CAD/CAM 1 1	1	1
Eliminazione spazi vuoti 10 10	10	10
Preparazione cappetta 5 5	5	5
Liquidi coloranti (non sinterizzati) 5 5	5	5
Initial Lustre Pastes (sinterizzate) 25 15	25	15
Stratificazione ceramica 0 0	0	0
Rifinitura e lucidatura 10 10	10	10
Tempo totale 71 61	71	61

Fig. 3: La colonna di sinistra mostra la “vecchia” modalità e la colonna di destra mostra i dati relativi al concept GC Initial IQ- ONE SQIN. Si risparmiano 10 minuti per ciascuna singola unità.

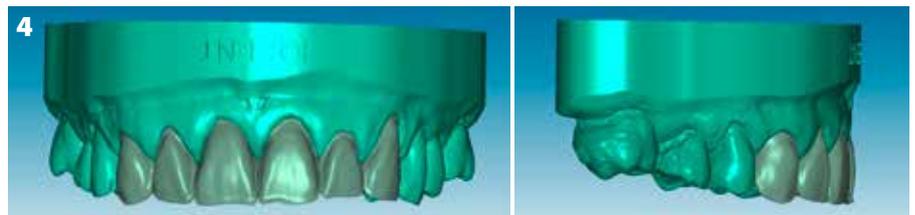


Fig. 4: Design digitale del framework con un cutback vestibolare di 0,2-0,4 mm

Il concept GC Initial IQ ONE SQIN nel nostro laboratorio

Preparazione passo per passo:

- Il design digitale presenta un cutback vestibolare compreso tra 0,2 e 0,4 mm (Fig. 4)
- Con LiSi Press si usa cera fresabile (o una stampa) oppure si fresa la zirconia
- Pressare o sinterizzare la base nel colore desiderato
- Preparare il framework per la stratificazione della ceramica nel modo consueto
- Sabbiare leggermente il framework con una pressione di 2 bar (Al₂O₃ puro)

Applicazione delle ceramiche passo per passo:

- Applicazione del nuovo LP ONE pronto all'uso per ricoprire tutto il framework/cappetta. Per i dettagli si usano le SPS (quando servono).
- La cottura viene eseguita sotto vuoto seguendo le istruzioni. Il nuovo LP ONE garantisce colore e fluorescenza e funge da strato di connessione (Fig. 5).



Fig. 5: Il framework in disilicato di litio (Initial LiSi Press LT), individualizzato con Initial Lustre Pastes ONE.

- Quando il colore e la caratterizzazione sono adeguati, si applicano le nuove ceramiche Initial SQIN. È importante usare il liquido dedicato "Form & Texture" e rispettare i tempi di asciugatura corretti. Se lo strato di

ceramica è più spesso, il tempo di asciugatura dovrà essere maggiore. Per la cottura di glasura, noi utilizziamo il programma per la dentina, ma riduciamo la temperatura a 710°C (può variare in

funzione del singolo forno). Nonostante il nostro tempo di lavoro si sia ridotto notevolmente, i restauri finiti si presentano sempre belli e naturali (Fig. 6).



Fig. 6: Restauro in ceramica integrale finito, realizzato con SQIN. Proiezione vestibolare e proiezione laterale.

Alcuni casi clinici gestiti con la zirconia illustrati passo per passo

Oltre all'uso su framework in disilicato di litio, Initial SQIN può essere impiegato per la micro-stratificazione di framework in zirconia, come si illustrerà nei casi che seguono. Anche in questo caso, le masse LP ONE sono ideali per caratterizzare il framework e fungono da strato di connessione per le ceramiche SQIN.

Prima della riduzione vestibolare digitale (Fig. 7), è stata realizzata una ceratura diagnostica digitale e il dentista ha effettuato una prova in bocca. Se è necessario eseguire degli adattamenti, il dentista ripete la scansione e manda il file al laboratorio prima di fresare il design finale.



Fig. 7: Il cutback digitale è di soli 0,3 mm

Dopo averli inseriti sul modello, i manufatti fresati vengono sabbati leggermente (2 bar). Dopo una prima cottura di caratterizzazione con LP ONE e SPS, la micro-stratificazione viene eseguita utilizzando Initial IQ SQIN (Fig. 8). Per fissare i restauri in zirconia sui supporti per il forno, noi usiamo Initial Firing Foam.



Fig. 8: I restauri in zirconia vengono caratterizzati con LP ONE e SPS mentre per la stratificazione si usa Initial SQIN.

Massima estetica in un micro-strato!

Dopo l'adattamento, la modellazione della superficie e della texture del restauro, glasuriamo a circa 720°C oppure lucidiamo (Fig. 9).

Un altro grosso vantaggio di questo concept è la sua ripetibilità e predicibilità per qualunque manufatto in ceramica integrale (Fig. 10) come appare evidente nel prossimo caso con riproduzione della gengiva.

Lo stesso semplice approccio vale anche per i restauri con riproduzione della gengiva: progettazione, fresatura, sinterizzazione, caratterizzazione con LP ONE e infine SQIN per la micro-stratificazione e la texture.

Solitamente noi non usiamo liquidi a infiltrazione per colorare la parte gengivale della zirconia. Partiamo da un framework del colore dei denti (Fig. 11) e poi sopra stratifichiamo le ceramiche per la riproduzione della gengiva (Fig. 12).

Con questo approccio, si segue la stessa procedura illustrata precedentemente: leggera sabbiatura del framework, un primo strato di masse Initial Lustre Pastes NF GUM (con Initial Spectrum Stains). La morfologia gengivale dettagliata viene riprodotta con le masse Initial SQIN Gum (Fig. 13).

Nel nostro laboratorio IQDENT, questo è solo uno dei tanti strumenti che utilizziamo per i restauri in ceramica perché noi usiamo l'intero sistema GC Initial.

Per i casi particolari e complessi dove servono più dettagli, profondità e traslucenza incisale, usiamo Initial Zr-FS o Initial LiSi. Per tutti i casi standard (alcuni dei quali sono anche piuttosto complessi), noi optiamo per il concept Initial IQ ONE SQIN indipendentemente dal fatto che si tratti di una corona singola, un manufatto o un ponte su impianto, in zirconia o Initial LiSi Press. In altre parole, questo sistema è estremamente versatile.



Fig. 9 a-b: Restauri finali dopo la glasura: **a)** sul modello; **b)** in bocca



Fig.10: Zirconia allo stato a verde, prima della sinterizzazione. Grazie alla digitalizzazione ora qualunque caso è riproducibile.



Fig. 12: Stratificazione dell'area gengivale sopra il framework in zirconia.

Fig. 11: Restauro a 8 unità con riproduzione della gengiva



Fig. 13: Il restauro finale dopo la cottura. È chiaramente visibile l'effetto di auto-glasura della ceramica SQIN.







Michael Brusch, odontotecnico,
Düsseldorf, Germania
Michael Brusch è odontotecnico e autorità in materia di ceramica integrale, biomateriali e di restauri funzionali. È consulente e relatore a livello internazionale. Brusch ha contribuito notevolmente allo sviluppo della linea di ceramiche GC Initial.



Diederik Hellingh, Direttore della Business Unit Protesica, GC Europe



Mark Bladen, odontotecnico, Worcester, Regno Unito
Esperto ceramista e titolare di laboratorio da 35 anni. Mark è un key opinion leader di GC dal 2005 e ha tenuto vari corsi in tutta Europa sulle tecniche di stratificazione, micro-stratificazione e supercolori e glasura.

Estetica eccellente con un notevole risparmio di tempo

Intervista con Michael Brusch, Mark Bladen, Leonardo Cavallo, Carsten Fischer, Patrick Freudenthal, Joaquin Garcia Arranz, Diederik Hellingh e Stefan Roozen

GC InitialTM, il noto sistema di ceramiche dentali, velocizza il flusso di lavoro del laboratorio grazie a un nuovo sistema di ceramiche estetiche e verniciabili per “colore e forma”: GC Initial ONE SQIN. In occasione del suo lancio, abbiamo realizzato un'intervista a prova di coronavirus (!) con diversi esperti del settore.



Con il concept di ceramica verniciabile per “colore e forma” ONE SQIN si ottiene facilmente un risultato di elevato livello estetico con due cotture solamente.



Carsten Fischer, odontotecnico,
Francoforte sul Meno, Germania
Carsten Fischer è titolare di un laboratorio odontoiatrico specializzato a Francoforte sul Meno e opera come consulente internazionale, con numerose pubblicazioni a riprova del ruolo che svolge. Il suo lavoro si incentra principalmente sulle tecnologie CAD/CAM, sulle doppie corone in ceramica, sulle ceramiche pressabili e gli abutment individuali.



Patric Freudenthal, odontotecnico,
Ystad, Svezia
Dal 2004 a oggi, Patric ha tenuto conferenze su diversi argomenti tra cui: impianti CAD/CAM, estetica, ceramiche integrali, ecc. Funzione ed estetica con la tecnologia sono lo strumento chiave nel suo lavoro quotidiano.



Joaquin García Arranz, odontotecnico,
Madrid, Spagna
Joaquin García Arranz (Quini) è relatore in diversi corsi e conferenze nazionali e internazionali, nonché autore di svariati articoli pubblicati su riviste nazionali e autore del libro "Experience Group".

Perché GC ha sviluppato il concept di GC Initial IQ ONE SQIN e cosa significa di fatto?

Michael Brüsch: Questo concept innovativo è stato sviluppato per poter rispondere alle attuali richieste del mercato ed esso offre un modo nuovo e unico di eseguire la micro-stratificazione.

Diederik Hellingh: Mentre l'intero processo di fabbricazione diventa sempre più digitalizzato, i clienti hanno aspettative sempre maggiori sul fronte dell'estetica. I laboratori sono soggetti a forti pressioni affinché lavorino in modo economicamente efficiente garantendo però una qualità eccellente. GC Initial ONE SQIN è la risposta a queste richieste. Si possono realizzare restauri sia anteriori sia posteriori dall'elevato livello

estetico. Le nuove Lustre Pastes ONE con fluorescenza intrinseca, senza dover ricorrere a tecniche di stratificazione lunghe e complesse. Il sistema si basa sulla "filosofia IQ" di GC Initial ed è composto da diversi materiali ceramici perfettamente compatibili che consentono di realizzare una finitura bella ed efficiente di restauri monolitici puri e ridotti vestibolarmente. La procedura di lavoro è molto breve ma ciononostante permette all'odontotecnico di scegliere la tecnica che predilige. Usate sui monolitici integrali, le nuove Lustre Pastes ONE – ceramiche feldspatiche tridimensionali verniciabili – aggiungono colore, profondità e trasparenza vitale, con una glasura molto naturale. Lo scopo della loro fluorescenza intrinseca è quello di perfezionare e accentuare la fluorescenza complessiva dei restauri monolitici.



Le nuove Lustre Pastes ONE con fluorescenza intrinseca.

Estetica eccellente con un notevole risparmio di tempo

Sui monolitici ridotti vestibolarmente, queste Lustre Pastes ONE servono a caratterizzare e ad aggiungere colore e fungono anche da cottura di connessione prima dell'applicazione delle nuove ceramiche SQIN. Queste ultime vengono facilmente applicate in uno strato sottile di circa 0,1–0,6 mm sopra la superficie verniciata e cotta delle Lustre Pastes ONE. Grazie alla miscela fine di vetri a base feldspatica, si ottiene un effetto tridimensionale vitale, del tutto paragonabile a quello della stratificazione convenzionale. A fronte delle loro speciali proprietà di applicazione e modellazione, la testurizzazione delle singole superfici diventa più facile e, per effetto delle proprietà di auto-glasura, la rifinitura può essere ridotta al minimo.

La famiglia di prodotti GC Initial offre già una gamma completa di prodotti.

Perché sarebbe comunque opportuno disporre di questo concept GC Initial IQ ONE SQIN in laboratorio?

Carsten Fischer: Grazie ai notevoli miglioramenti nei framework monolitici, le aree di indicazione della micro-stratificazione sono aumentate. Infatti, ora la micro-stratificazione si usa anche per ottenere risultati estetici nell'area anteriore e non è più possibile immaginare un processo di fabbricazione digitale senza di essa. Un sistema come Initial IQ ONE SQIN è fondamentale per soddisfare tutti i requisiti della moderna tecnologia dentale in un laboratorio odontotecnico.

Mark Bladen: Esatto. Il concept ONE SQIN soddisfa i requisiti della microstratificazione della zirconia e del disilicato di litio e al contempo permette di ottenere risultati di livello superiore.

Joaquin Garcia Arranz: Le nuove Lustre Pastes ONE conferiscono la



On il concept ONE SQIN è iniziata una nuova era nella stratificazione della ceramica.

fluorescenza che serve sui framework monolitici realizzati, ad esempio, in zirconia e disilicato di litio. Se vengono usate in combinazione con le ceramiche SQIN, i risultati ottenuti sono strabilianti.

Mark Bladen: E in aggiunta a tutto questo, il nostro lavoro diventa più semplice e prevedibile.

E chi non ha mai usato GC Initial? Può comunque adottare questo nuovo concept?

Mark Bladen: A mio parere, tutti i ceramisti saranno interessati al sistema ONE SQIN poiché, a fronte delle attuali esigenze finanziarie, i laboratori devono essere più efficienti – più veloci ma soddisfare sempre le richieste relative all'estetica. Conosco diversi laboratori che sarebbero molto interessati a provare questo sistema.

Carsten Fischer: Tutti potrebbero beneficiarne! È indubbiamente un sistema interessante per i giovani odontotecnici che vogliono ottenere un risultato esteticamente prevedibile senza grandi sforzi o senza dover frequentare molti corsi. Ma anche gli odontotecnici più esperti apprezzeranno la grana ultrafine della polvere, la buona fluorescenza, le eccellenti proprietà luminose in bocca e la tecnologia avanzata.

È adatto a qualunque laboratorio voglia utilizzare la tecnologia della microstratificazione e della verniciatura.

Diederik Hellingh: Non è necessario avere dimestichezza con la ceramica Initial poiché la tecnica è molto diretta e prevedibile. In questo senso, mi ricorda il famoso gioco "dipingere con i numeri" che molti di noi hanno fatto da bambini: 'Crea un bel dipinto al primo tentativo'. IQ ONE SQIN è esattamente così.



Stefan Roozen, odontotecnico, Zell am See, Austria

Stefan Roozen lavora principalmente sulle ricostruzioni protesiche complesse (sia su denti naturali sia su impianti) e restauri complicati nella zona estetica e funzionale. È autore di diverse pubblicazioni internazionali, relatore presso la scuola di specialità austriaca e relatore presso corsi e convegni.



Leonardo Cavallo, odontotecnico, Sicilia, Italia

Leonardo Cavallo gestisce un laboratorio odontotecnico a Messina, in Sicilia, dove si dedica principalmente all'estetica e ai restauri su impianti. Il suo obiettivo è emulare la bellezza naturale e i denti naturali.

Cosa rende unica la sinergia tra le Lustre Pastes ONE, le ceramiche SQIN e i supercolori Spectrum Stains in questo concept?

Joaquin Garcia Arranz: È un concept davvero completo e adatto all'attuale tendenza di realizzare restauri monolitici in ceramica integrale.

Carsten Fischer: Il concept è ben coordinato e nel complesso permette di ottenere risultati altamente estetici. E tutto questo senza grandi sforzi! Michael Brüschi: Semplicemente tutti i componenti sono adattati in modo ottimale l'uno rispetto all'altro. Al momento sul mercato non esiste un prodotto paragonabile o migliore di questo con queste caratteristiche eccellenti.

GC sviluppa sempre i propri prodotti tenendo a mente le necessità degli utilizzatori. Che ne dite di GC Initial IQ ONE SQIN? Qual è il suo valore aggiunto?

Leonardo Cavallo: La ceramica è molto densa ed è più facile da gestire e da utilizzare per il nostro lavoro. Il materiale si contrae meno durante la

cottura e questo permette di lavorare molto più velocemente. Aggiunge fluorescenza ai monolitici in zirconia e disilicato di litio, cosa necessaria per riprodurre l'aspetto dei denti naturali.

Carsten Fischer: Utilizzando il concept IQ ONE SQUIN la precisione cromatica e la riproduzione dei colori Vita sono assolutamente prevedibili. Quando si applicano i colori sulla superficie, si vede se sono corretti o meno – si vede letteralmente ciò che si ottiene. I colori sono molto caldi e, con una cottura corretta, si ottiene un risultato estremamente omogeneo.

Mark Bladen: A me piace molto anche il liquido per la modellazione. Esso conferisce un elevato grado di controllo sulla forma e consente perfino di creare caratterizzazioni superficiali naturali che rimangono dopo la cottura nella superficie in ceramica super-densa e di qualità elevata che, oltre a tutto questo, presenta caratteristiche di auto-glasura.

Stefan Roozen: Il processo di lavoro diventa molto più veloce e semplice. A fronte della bassa contrazione e dell'effetto lucido che si ottiene dopo la cottura, è raro che servano delle correzioni.



Estetica eccellente con un notevole risparmio di tempo

Con Initial IQ SQUIN la texture superficiale può essere adattata facilmente.



Carsten Fischer: Rispetto ad altri sistemi, questo è il concept più moderno basato sulla scienza dei materiali attualmente disponibile sul mercato. Non è necessario imparare una nuova tecnica (come invece accade con i prodotti della concorrenza) e con le polveri SQUIN si può dunque continuare ad usare la propria tecnica consolidata per la stratificazione della ceramica.

Patric Freudenthal: A me piace molto il fatto che la texture superficiale può essere adattata in modo molto semplice. Lo apprezzo soprattutto quando lavoro con corone singole poiché il procedimento è più veloce e molto più facile da controllare.

Michael Brüsich: Inoltre, per le grosse costruzioni di ponti, è particolarmente interessante il fatto di poter ottenere

questo livello estetico con uno strato dallo spessore minimo.

Quali sono le tre motivazioni che usereste per convincere un collega odontotecnico ad adottare questo nuovo concept di GC Initial IQ ONE SQUIN?

Joaquin Garcia Arranz: Uno: è più veloce. Due: è più facile. Tre: è più stabile.

Patric Freudenthal: Io direi "meno è più": meno prodotti ma più o meno lo stesso risultato. Inoltre, è un sistema facile da usare e molto logico.

Mark Bladen: Mi associo! È facile da usare e da capire e il kit compatto contiene tutto ciò che serve per riprodurre qualunque colore o caratteristica necessaria per copiare qualunque dentizione. I risultati sono migliori rispetto a quelli ottenibili con qualunque altro sistema disponibile sul mercato.

Carsten Fischer: In primo luogo, permette di risparmiare tempo! In secondo luogo, la prevedibilità dei risultati, inclusi il colore, il calore, la dinamica della luce e l'estetica. Infine, ma cosa non meno importante, le proprietà funzionali: permette di ottenere superfici omogenee che sono chiaramente meno impattanti sugli

antagonisti. A mio parere, nessun altro produttore sul mercato è attualmente in grado di offrire questa qualità delle superfici. Uno sviluppo perfetto realizzato da Michael Brüsich e dal team GCE & Klema. TOP!



One system for multiple indications



Sistema di ceramiche per colore e forma per disilicato di litio

Le nostre soluzioni in disilicato di litio - per la produzione pressabile o assistita da computer - garantiscono proprietà fisiche eccezionali e un'estetica naturale.



Initial LiSi Press
Lingotti in vetro-ceramica pressabile



Initial LiSi Block
Blocchetti CAD/CAM per trattamenti chairside

Come funziona? Scegli... quello che dipingi è quello che ottieni!



Dimensioni ridotte (0.3 mm) framework (Zr o disilicato di litio)



Lustre Pastes ONE
Applicazione e cottura
Colore e fluorescenza



SQIN
Applicazione e cottura
Forma, texture e lucentezza



FINITO!



Monolitico framework (Zr o disilicato di litio)



Lustre Pastes ONE
Applicazione e cottura
Colore e fluorescenza



FINITO!



Il principio del minimax: quando la redditività si coniuga all'estetica

Il sistema per verniciatura e micro-stratificazione GC InitialTM IQ ONE SQIN: un nuovo livello di qualità nelle ceramiche integrali

Andreas Pilch, odontotecnico, Germania



Andreas Pilch ha effettuato la formazione per diventare odontotecnico presso il Laboratorio Dentale Senteder Dental Laboratory a Reinberg (Germania) dal 2002 al 2005. Da allora, ha lavorato presso diversi laboratori odontotecnici in Germania. Dal 2012 al 2016, ha frequentato la scuola per il master a Düsseldorf dove si è laureato come primo della sua classe. Dal 2018, lavora presso Manfred Hetjens Dental-Labor a Geldern (Germania).

L'obiettivo dei restauri in ceramica integrale consiste nel produrre un'imitazione naturale dei denti esteticamente belli. Allo stesso tempo, gli odontotecnici devono gestire le problematiche economiche che tutti i laboratori si trovano ad affrontare. Oggi, grazie alle moderne ceramiche e a tecniche raffinate, è possibile trovare un equilibrio tra queste necessità di segno opposto. L'autore descrive il suo lavoro svolto con il sistema di ceramiche per verniciatura e micro-stratificazione GC InitialTM IQ ONE SQIN. Di conseguenza, nella pratica quotidiana del laboratorio, si riesce a mettere in atto in principio del minimax, ottenendo il massimo dell'estetica con sforzi ridotti.

Osservare, creare, preparare, provare... il percorso per sviluppare le abilità necessarie agli odontotecnici è lungo e caratterizzato da pazienza e perseveranza. Soprattutto nella fabbricazione dei restauri in ceramica, il risultato è determinato da un numero infinito di piccole sottigliezze. La forma, il colore e la texture del restauro, i parametri funzionali, i materiali dei framework, le proprietà di contrazione delle ceramiche: sono tutti elementi da governare con maestria. Lo scopo è quello di consegnare un restauro che presenti un aspetto complessivo naturale ed esteticamente bello. Ciò che colpisce in questo contesto è constatare quanto, ormai da decenni, la tecnologia dentale stia facendo di tutto per imitare i denti naturali. Le tecniche per i rivestimenti in ceramica sono maturate fino a raggiungere quasi la perfezione e consentono di ottenere il massimo livello estetico. Ciononostante, i costi e gli sforzi necessari per conseguire il massimo risultato possibile sono elevati. Per soddisfare le esigenze economiche che caratterizzano la routine quotidiana del laboratorio, sono stati sviluppati concept e materiali (ad esempio, il disilicato di litio e l'ossido di zirconio) con i quali si possono produrre restauri monolitici. Tuttavia, il benchmark per il risultato estetico – soprattutto nella regione anteriore – è la corona stratificata in modo tradizionale. Un percorso moderno e alternativo a questo tipo di produzione per tutti i restauri in ceramica integrale è quello della micro-stratificazione.

Il principio del minimax nelle ceramiche integrali

L'obiettivo definito dovrebbe essere realizzato con il minor uso di risorse possibile: ecco come si può spiegare in una sola frase il "principio del minimax". Trasposto nel settore della tecnologia

dentale, significa realizzare il massimo risultato ottenibile con gli sforzi maggiormente gestibili. Mentre, ad esempio, per le corone posteriori il percorso che implica il minor sforzo è quello che prevede l'uso di monolitici completi, questo sistema spesso mostra i propri limiti estetici nell'area anteriore.

L'alternativa è la micro-stratificazione. Con questo procedimento, il framework in ceramica completamente anatomico (pressato, rifinito o fresato) viene leggermente ridotto sull'aspetto vestibolare e all'estremità e le proprietà foto-ottiche dei denti naturali vengono imitate tramite uno strato sottile di ceramicahe di rivestimento. Il processo si presta perfettamente ad essere eseguito in combinazione con la tecnica di verniciatura per ottenere il miglior risultato naturale. Il concept di verniciatura e micro-stratificazione GC Initial™ IQ ONE SQIN è un sistema ben congegnato e realizzato con prodotti coordinati. La complessità delle proprietà foto-ottiche dei denti naturali può essere riprodotta con sforzi relativamente limitati. La procedura è efficiente. Al contempo, si riescono a controllare facilmente diverse variabili incerte che caratterizzano le ceramiche integrali (ad esempio, l'influenza del colore del framework, la contrazione successiva alla sinterizzazione, il metodo di stratificazione, ecc.).

Caso emblematico: il concept per verniciatura e micro-stratificazione GC Initial™ IQ ONE SQIN

Ora la domanda è: il risultato massimo (dove il benchmark è la corona stratificata in modo convenzionale) è ottenibile con questo sistema efficiente per i monolitici ridotti a livello vestibolare? Dare una risposta a questa domanda è lo scopo di questo esempio emblematico. Per ottenere uno standard per la valutazione,



Fig. 1: Corone stratificate su monconi refrattari (tecnologia di sinterizzazione) (GC Initial MC) come benchmark elevato e base per la valutazione.

sono innanzitutto state prese sei corone (denti dal 13 al 23) e convertite in tecnologia di sinterizzazione convenzionale su monconi refrattari (Cosmotech Vest, GC) con ceramiche stratificate (Initial MC, GC) (Fig. 1). Questo è il benchmark estetico per la realizzazione delle stesse corone con il concept per verniciatura e micro-stratificazione GC Initial™ IQ ONE SQIN.

Il sistema completo per verniciatura e micro-stratificazione GC Initial™ IQ ONE SQIN è composto da tre materiali ceramici coordinati:

GC Initial IQ Lustre Pastes ONE

Queste paste in ceramica 3D vengono utilizzate per la caratterizzazione interna ed esterna dei framework e come cottura delle connessioni (necessaria per SQIN). Si ottiene una dinamica profonda della luce (effetto 3D). Le Lustre Pastes ONE – uno sviluppo ulteriore delle famose Lustre Pastes NF – sono masse in ceramica a base feldspatica pronte all'uso. La miscela di particelle fini di ceramica conferisce a queste paste tridimensionali una particolare intensità cromatica e una traslucenza e fluorescenza naturali (Fig. 2), ad esempio nei restauri monolitici.

GC Initial IQ SQIN

Queste ceramiche per micro-stratificazione vengono utilizzate per creare la morfologia e la struttura superficiale. Si

Il principio del minimax: quando la redditività si coniuga all'estetica



Fig. 2: Rappresentazione della fluorescenza delle GC Initial IQ Lustre Pastes ONE.

ottiene una texture superficiale tridimensionale con una lucentezza naturale (auto-glasura). Con le ceramiche SQIN si può ottenere un'estetica dall'aspetto vitale con un semplice strato sottile dello spessore compreso tra 0,2 e 0,6 mm. La miscela bilanciata fatta di ceramiche a base feldspatica crea un effetto tridimensionale – colore, profondità e traslucenza naturale. Inoltre, lo speciale liquido Form & Texture ha proprietà di lavorazione e modellazione tali da permettere di creare una texture superficiale individualizzata.

GC Initial Spectrum Stains

Con questi supercolori 2D universali si possono creare caratterizzazioni dettagliate sia interne sia esterne. Grazie alla vasta gamma di sfumature cromatiche di questi materiali, si riesce a far fronte a qualsiasi situazione specifica. Nel nostro caso comparativo, sono state realizzate sei corone anteriori con il sistema per verniciatura e micro-stratificazione GC Initial™ IQ ONE SQIN e sono stati scelti due diversi percorsi di rifinitura:

- 1° quadrante: framework ridotto in misura minima, verniciato con Lustre Pastes ONE / Spectrum Stains e successivamente rivestito con SQIN
- 2° quadrante: monolitici verniciati con Lustre Pastes ONE / Spectrum Stains



Fig. 3: a) Ceratura diagnostica completamente anatomica.



Fig. 3: b) La ceratura diagnostica completamente anatomica è stata ridotta leggermente a livello vestibolare nel 1° quadrante.



Fig. 3: c) Le corone pressate (GC Initial LiSi Press MT) sul modello.

Creazione della base

La scelta del materiale con cui realizzare il framework è un elemento fondamentale ai fini del risultato. La decisione dipende da diversi fattori. Ad esempio, se il restauro deve essere cementato in modo convenzionale in bocca, l'ossido di zirconio potrebbe essere il materiale migliore. In questo caso, le corone sono state fabbricate con ceramica in disilicato di litio (Initial LiSi Press, GC) utilizzando la tecnica della pressatura. Initial LiSi Press offre un'ampia gamma di lingotti con

traslucenza naturale. Per questo caso esemplificativo, abbiamo utilizzato il nostro lingotto "preferito" con un livello di traslucenza intermedio (MT). Nel primo quadrante, la ceratura diagnostica completamente anatomica è stata ridotta vestibolarmente di circa 0,5 mm per creare lo spazio necessario per il rivestimento. Nel secondo quadrante, la ceratura diagnostica è stata sottoposta a pressatura completamente anatomica (Fig. 3). La ceratura diagnostica è stata incorporata per pressare le corone in ceramica integrale (lingotto GC Initial LiSi Press MT, colore A2). Il fit preciso e adattato alle ceramiche pressabili rende scorrevole il flusso di lavoro. Dopo aver rifinito i perni, le corone sono pronte per essere completate.

Finalizzazione con la tecnica di verniciatura (monolitici)

Le corone monolitiche nel secondo quadrante sono state completate utilizzando la tecnica di verniciatura. Le Lustre Pastes ONE consentono, usate in combinazione con le Spectrum Stains oppure da sole, di regolare il colore, la lucentezza, il valore di grigio e la struttura superficiale. Le superfici in ceramica possono essere caratterizzate in modo incredibilmente semplice con le vernici 3D. L'estetica delle masse di glasura è naturale e di qualità notevole. Senza eseguire alcuna stratificazione, le



Fig. 4: Le corone nel 2° quadrante sono state rifinite con la tecnica di verniciatura. Le corone leggermente ridotte nel 1° quadrante sono state preparate per la micro-stratificazione.

corone vengono finalizzate come monolitici (Fig. 4).

Finalizzazione con la tecnica di micro-stratificazione (monolitici leggermente ridotti a livello vestibolare)

Le Lustre Pastes ONE sono state utilizzate anche per le corone ridotte sull'aspetto vestibolare utilizzate nel 1° quadrante. In questo caso, esse mostrano la loro efficacia come vernice interna. Le corone sono caratterizzate in modo più intenso con le Lustre Pastes ONE in preparazione per il rivestimento e poi vengono cotte. Questa cottura delle connessioni conferisce alla struttura una profondità complessa e la rende ottimale come base per la micro-stratificazione. Le ceramiche SQIN consentono di ottenere un effetto cromatico molto dinamico con uno strato di spessore ridotto. Grazie allo spessore ridotto dello strato di ceramica, tra le altre cose, la contrazione dovuta alla sinterizzazione è estremamente bassa o assente del tutto. Questo rende il sistema facilmente gestibile e riproducibile. È opportuno anche ricordare lo speciale liquido di miscelazione (liquido Form & Texture) che presenta una proprietà eccezionale: quando viene miscelato con la ceramica, quest'ultima può essere letteralmente modellata. Diventa quasi come una cera soffice e morbida, permettendo di creare una texture superficiale naturale. È come se con il pennello riuscissimo, per così dire, a dare vita al restauro. Delicatamente e al contempo con grande intensità: è così che le masse SQIN possono essere applicate e lavorate. L'esperienza dimostra che, se le texture vengono incorporate nelle superfici durante la stratificazione, si ottengono risultati più belli rispetto a quando si usano strumenti rotanti. Quando le texture

vengono "incorporate nella cottura", le masse si fondono e di conseguenza producono una struttura naturale. Dopo la cottura, il grado di lucentezza è stato semplicemente adattato con una lucidatura manuale. Passando delicatamente un gommino sulle corone, la superficie delle aree in rilievo diventa leggermente più liscia. L'interazione tra le superfici concave e convesse, quasi invisibile a occhio nudo, produce un effetto estremamente naturale. Infine, si è utilizzato uno spazzolino con pasta diamantata lucidante e a distanza di qualche minuto si è ottenuto il risultato finale.

Valutazione del risultato

Questo caso esemplificativo è stato realizzato con l'intenzione di rispondere alla domanda se si possa ottenere il massimo risultato con il minimo sforzo



Fig. 5: a) I restauri finiti dopo la lucidatura manuale.



Fig. 5: b) Le corone nel 1° quadrante sono state rifinite con la tecnica di micro-stratificazione e le corone nel 2° quadrante con la tecnica di verniciatura.



Fig. 6: Il confronto: I restauri stratificati in modo convenzionale su monconi refrattari.

Il principio del minimax: quando la redditività si coniuga all'estetica

utilizzando il sistema per verniciatura e micro-stratificazione GC Initial™ IQ ONE SQIN. La risposta sta nelle immagini o nel confronto tra le corone stratificate (Fig. 1) e i restauri monolitici o leggermente ridotti a livello vestibolare. I risultati ottenuti con il sistema per verniciatura e micro-stratificazione dimostrano di essere all'altezza dello standard elevato definito dalle "corone stratificate su monconi refrattari" (Figg. 5 e 6).

Sfruttando la propria esperienza professionale, con il necessario senso estetico e pensando in termini spaziali, si possono ottenere risultati eccellenti. I numerosi parametri che determinano il risultato finale con la tecnica di stratificazione convenzionale qui si riducono al minimo e il tempo necessario per la realizzazione è molto inferiore rispetto a quello richiesto con la stratificazione.

Il caso di un paziente: complessità e semplicità – "La doppia lotteria"

Nella routine quotidiana del laboratorio, il "principio del minimax" rappresenta una soluzione utile nel soddisfare le rigorose esigenze estetiche e al contempo risolvere le problematiche di tipo economico. Nel caso del paziente presentato di seguito (dentista: Dr. Dana Adyani-Fard), era necessario mettere delle corone in ceramica integrale sui denti 11 e 21 (Figg. 7 ed 8). Progettare due corone da posizionare l'una accanto all'altra in modo quasi simmetrico può essere complicato se si usa la tecnica di stratificazione convenzionale – in funzione della situazione iniziale. In questo caso, le corone sono state realizzate in modo semplice e riproducibile, utilizzando la tecnica della micro-stratificazione.

Pretrattamento clinico

La complessità di questo caso risiede nella posizione dei denti nella regione



Fig. 7: Situazione dopo il trauma anteriore. Il paziente voleva migliorare l'estetica dei denti anteriori.

anteriore. Il paziente si è rivolto allo studio odontoiatrico dopo aver subito un trauma anteriore con marcata dislocazione del dente 11 e fratture di smalto e dentina a carico di entrambi i centrali superiori. In particolare, il dente 11 si presentava fortemente disallineato. Nel corso del pretrattamento clinico, il dente 11 è stato riposizionato e trattato endodonticamente. I denti 21 e 11 sono stati inizialmente restaurati con un composito (G-aenial A'CHORD, Colore A2, GC). Il passaggio successivo è consistito nel preparare i denti per l'inserimento delle corone in ceramica integrale. Sono state prese le impronte digitali e i dati sono stati quindi trasmessi al laboratorio affinché venissero fabbricati i restauri.

La tecnica della micro-stratificazione per i restauri in ceramica integrale

Per poter produrre le corone 11 e 21 nel modo più efficiente e più simmetrico possibile, abbiamo optato per la micro-stratificazione con il sistema descritto in precedenza. Il primo passo è stato



Fig. 10: Basi delle corone verniciate con Lustre Pastes ONE.



Fig. 8: Situazione dopo il pretrattamento clinico e la preparazione dei denti 11 e 21.



Fig. 9: Corone in ceramica monolitiche, leggermente ridotte nell'area labiale.

quello di fabbricare le basi delle corone con Initial LiSi Press che sono poi state ridotte (di circa 0,4 mm) a livello vestibolare (Fig. 9). Questo spessore ridotto dello strato è sufficiente per ottenere restauri con una dinamica vitale utilizzando il sistema per verniciatura e micro-stratificazione GC Initial™ IQ ONE SQIN.

Come è stato descritto precedentemente, le corone ridotte sull'aspetto vestibolare sono state verniciate e cotte con le Lustre Pastes ONE e hanno assunto il colore e la fluorescenza di base tramite



Fig. 11: Rivestimento con un micro-strato di ceramica SQIN.



Fig. 12: a) e b) I restauri finiti sul modello – corone in ceramica integrale fabbricate con relativamente poco sforzo. È chiaramente visibile una vivace texture superficiale che è stato possibile realizzare tramite modellazione durante la fase bagnata (liquido Form & Texture).

Fig. 13: Prova in bocca delle corone.

questa cottura delle connessioni (Fig. 10). Sono poi state applicate le masse SQIN in uno strato minimo ed è stata quindi completata la forma delle corone. Mentre il framework con le Lustre Pastes ONE determina il colore di base, tutte le altre masse servono per accentuare e giocare con traslucenza, opalescenza, ecc. Al contempo, è stato utilizzato il pennello per creare la texture superficiale (utilizzando il liquido Form & Texture). Dopo la cottura, appare evidente che si è ottenuto il risultato desiderato (Fig. 11). A seguire, è stata effettuata la lucidatura manuale. Le corone sono state poi inviate allo studio odontoiatrico e provate nella bocca del paziente (Fig. 12). Le superfici di intaglio dei restauri sono state mordenzate con HF per 20 secondi prima di applicare G-Multi PRIMER. Sui denti è stato applicato G-Premio BOND, seguendo le relative istruzioni per l'uso, dopo aver eseguito il protocollo di mordanatura selettiva. Le corone sono poi state cementate utilizzando un composito adesivo a duplice polimerizzazione per

il fissaggio (G-CEM LinkForce™, GC), colore A2 (Figg. 13 e 14).

Risultato

Il desiderio del paziente di migliorare l'estetica dei denti anteriori è stato soddisfatto. Senza dover scendere a compromessi relativamente all'estetica e alla sicurezza, siamo riusciti a produrre in laboratorio dei restauri dall'aspetto naturale con pochi sforzi.

In sintesi

Lo scopo di un restauro con indicazioni estetiche è quello di produrre un risultato dall'aspetto naturale che sia in armonia con il viso e con l'ambiente orale, come un bouquet che si manifesta solamente nella sua interezza. Per ottenere questo effetto, è necessario tener conto di molti aspetti – sono le sottigliezze e le sfumature che determinano l'immagine. Ed è proprio questa complessità dei dettagli che rende così difficile realizzare un restauro in ceramica integrale su un dente anteriore.

Con GC Initial IQ ONE SQIN, si raggiunge un nuovo livello di qualità per le ceramiche integrali. La tecnica di verniciatura e micro-stratificazione rende gestibile la complessità. Il principio del minimo che vale per tutte le ceramiche è: con un impiego ridotto al minimo, si ottiene il massimo risultato estetico. Ciononostante, il principio del minimax non significa che basta avere un know-how minimale. Infatti, resta invariato il fatto che una buona tecnologia dentale si basa sempre sull'interazione tra prodotti di alta qualità, concetti ben ponderati e raffinatezza nelle tecniche dentali adottate.

“Produrre restauri in ceramica per me è anche sinonimo di incentivo e motivazione. Ogni giorno cerchiamo di avvicinarci un po' di più alla natura e affrontiamo nuovamente questa sfida con ogni paziente. I materiali moderni, ad esempio GC Initial IQ ONE SQIN, ci danno la possibilità di continuare a perfezionare le nostre abilità con il contributo di conoscenze approfondite, un senso estetico e artistico e senza perdere di vista l'efficienza economica”.
Andreas Pilch, odontotecnico

Ringraziamenti

L'autore desidera ringraziare la Dr. Dana Adyani-Fard (Meerbusch, Germania) per il meticoloso lavoro clinico svolto nel caso presentato in questo articolo.



Fig. 14: a) e b) Il risultato qualche giorno dopo la cementazione finale. Le corone si integrano in modo naturale nell'ambiente orale. La posizione dei denti è in armonia con le labbra e il profilo.



Leonardo Cavallo ha ottenuto il diploma di odontotecnico in Italia nel 1994. La sua voglia di migliorarsi lo ha spinto a frequentare corsi master in Germania e negli Stati Uniti. Dopo aver conseguito i master, è tornato in Italia con una idea diversa del proprio lavoro. Ha aperto il suo primo laboratorio odontotecnico nel 1999, concentrandosi sull'odontoiatria estetica e sui restauri su impianti. Già nel 2007 ha iniziato a usare le soluzioni digitali per ottimizzare il flusso di lavoro del suo laboratorio. È membro di diverse associazioni scientifiche tra cui ESCD e ITI. Il suo obiettivo è fare il possibile per emulare la "bellezza naturale" dei denti.

Si ottiene ciò che si vernicia: un upgrade della ceramica integrale

Di Leonardo Cavallo, Italia

GC ha sviluppato e prodotto un concept rivoluzionario nel campo della verniciatura e della microstratificazione delle ceramiche monolitiche. Esso consiste in tre componenti: ⁽¹⁾ Initial Lustre Pastes ONE (GC; Fig. 1) in forma di paste da usare sia per la verniciatura sia per la caratterizzazione interna nella microstratificazione; ⁽²⁾ SQIN (GC), polveri per completare il contorno finale nella microstratificazione (la tendenza del momento). ⁽³⁾ Initial Spectrum Stains (supercolori in polvere) utilizzabili per ampliare le possibilità di caratterizzazione. Tutti i componenti possono essere utilizzati sia sulla zirconia sia sul disilicato di litio.

Tramite un caso clinico si illustreranno l'eccellenza, la praticità e l'eccellente risultato estetico ottenuto con questo nuovo concept denominato Initial IQ ONE SQIN.

Una paziente di 18 anni si era fratturata tre incisivi superiori in un incidente (Fig. 2). Data la sua giovane età, ha chiesto al dentista di poter riavere un sorriso naturale in poco tempo. Dopo una valutazione clinica, si è deciso di restaurare i denti seguendo un approccio adesivo indiretto e mini-invasivo. Il piano di trattamento prevedeva una corona sul dente 11 e delle faccette sui denti 12 e 21.

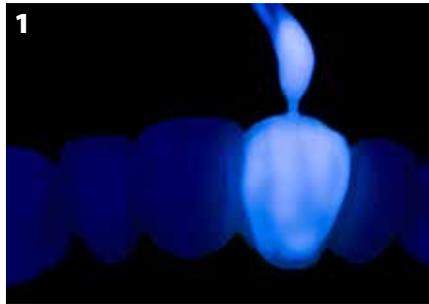


Fig. 1: Le Initial Lustre Pastes ONE conferiscono una fluorescenza naturale ai restauri monolitici realizzati in zirconia e in disilicato di litio.



Fig. 2: La situazione iniziale.

Si è realizzata una ceratura diagnostica, successivamente copiata utilizzando un materiale per impronte in silicone trasparente (EXACLEAR, GC). Dopo il trasferimento in bocca, è stato realizzato un mock-up con un composito iniettabile (G-ænial Universal Flo, GC; Colore A2) che ha permesso di farsi un'idea migliore del risultato finale e al contempo ha svolto la funzione di restauro provvisorio (Fig. 3)



Fig. 3: Mock-up.

Le faccette e la corona sono state realizzate in disilicato di litio (Initial LiSi Press, GC) (Fig. 4) e sono state caratterizzate seguendo il concept Initial IQ ONE SQIN per ottenere un restauro dall'elevato grado estetico con fluorescenza naturale, ottimizzando altresì i tempi di esecuzione.



Fig. 4: (a) Modello in gesso; (b) Restauri in disilicato di litio (Initial LiSi Press).

Innanzitutto, si applicano le Lustre Pastes ONE (Fig. 5a). Queste paste conferiscono profondità cromatica e fungono da cottura delle connessioni. La superficie di LP ONE cotta è stata sabbata delicatamente con Al_2O_3 da 50 μm prima di applicare la ceramica SQIN (Fig. 5b).



Fig. 5: Il concept Initial IQ ONE SQIN (a) Initial Lustre Pastes ONE (b) SQIN.

Si ottiene ciò che si vernicia: un upgrade della ceramica integrale



Fig. 6: Verifica della forma anatomica e della texture superficiale.



Fig. 7: Dopo la glasura.

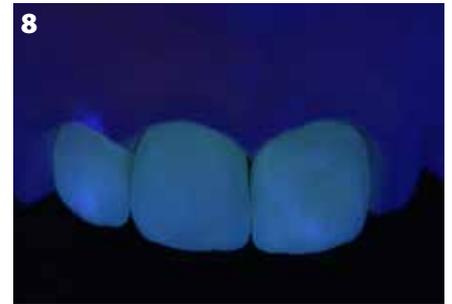


Fig. 8: Verifica della fluorescenza sul modello.

SQIN conferisce al restauro la texture finale (Fig. 6). Dopo la cottura finale, si ottiene facilmente un effetto di auto-glasura (Fig. 7). Con la luce nera si vede bene come aumenti la fluorescenza del restauro (Fig. 8). Prima di procedere con la cementazione finale con G-CEM Veneer (GC; Shade A2), i restauri sono stati provati in bocca utilizzando una pasta a base di glicerina (G-CEM Try-In Paste; Fig. 9). I restauri cementati hanno mostrato risultati eccellenti sia dal punto di vista funzionale sia dal punto di vista estetico, restituendo alla giovane paziente un bel sorriso naturale (Fig. 10). La paziente è rimasta pienamente soddisfatta dei risultati ottenuti.

Il nuovo concept Initial IQ ONE SQIN consente di mantenere gli standard qualitativi attesi sia in termini di tempo sia in termini di risultato estetico. Inoltre, si è rilevato che queste ceramiche consentono di ottimizzare il processo di produzione; lo stesso materiale può essere utilizzato sulla nuova generazione di sottostrutture prive di metallo, ad esempio in zirconia e in disilicato di litio, sia per la verniciatura dei monolitici sia per la micro-stratificazione; al contempo questo concept conferisce ai restauri una fluorescenza simile a quella dei denti naturali, rendendo i restauri veramente invisibili (Fig. 11).



Fig. 9: Prova in bocca con G-CEM Try-In Paste.



Fig. 10: Immagine intra-orale dopo la cementazione.



Fig. 11: Fluorescenza naturale del sorriso. La fluorescenza dei restauri è uguale a quella dei denti naturali.

Ringraziamenti:

L'autore desidera ringraziare la Dott.ssa Stefania Trusso (Capo d'Orlando ME, Italia) per il suo lavoro clinico.





Joaquín García Arranz (Quini)

Lavora presso il proprio studio odontoiatrico e odontotecnico privato Ortodentis dal 1991. Inoltre, è il Direttore del 'Dental Training Center in Madrid by Quini' e socio fondatore del 'Fresdental Mechanization Center'. Joaquín – noto con il soprannome di 'Quini' – ha tenuto lezioni magistrali in occasione di numerose conferenze nazionali e internazionali ed è Professore del corso master in implantologia presso la Universidad Europea de Madrid e Professore di odontoiatria protesica per odontotecnici presso il centro di formazione Vericat. Ha scritto il libro "Experience Group" e svariati articoli pubblicati su riviste nazionali e internazionali.



Dr. Ramón Asensio Acevedo, medico odontoiatra

Ha studiato odontoiatria presso la Universidad Alfonso X el Sabio di Madrid (Spagna). Successivamente ha conseguito due Master presso la Universidad Internacional de Cataluña di Barcellona: il Master in odontoiatria estetica e restaurativa e il Master in riabilitazione estetica interdisciplinare. Attualmente è assistente presso il Dipartimento di odontoiatria estetica, endodonzia e odontoiatria restaurativa della medesima università. Lavora presso studi privati a Madrid, Barcellona e Toledo.

Nuove filosofie nella stratificazione della ceramica

Joaquín García Arranz (Quini) e Dott. Ramón Asensio Acevedo, Spagna

La micro-stratificazione è una soluzione con la quale le ceramiche integrali vengono impiegate in combinazione con uno strato sottilissimo di ceramiche da rivestimento nella zona estetica vestibolare. Gli attuali metodi CAD permettono di modellare un restauro ridotto a livello vestibolare in un battibaleno. Utilizzando i materiali più idonei, si riescono ad ottenere profondità cromatica e traslucenza naturale anche in uno spazio di soli 0,2-0,6 mm circa. Pertanto, la resistenza del framework rimane inalterata dove è necessaria mentre, all'interno di questo spazio ridotto, si riescono a controllare facilmente il colore, la forma e la (micro-)texture.



Fig. 1a-c: Situazione iniziale: **a)** Proiezione frontale; **b)** Proiezione laterale destra; **c)** Proiezione laterale sinistra.

Diagnosi e piano di trattamento

Il paziente si è rivolto al proprio dentista perché voleva migliorare l'aspetto del proprio sorriso. Inoltre, riferiva dolore nella zona frontale dell'arcata superiore. Durante l'esame clinico è emerso che mancava l'incisivo laterale sinistro e di conseguenza si era verificato un importante spostamento della linea mediana dell'arcata superiore. Il paziente presentava un restauro fisso in metallo-ceramica sui denti 1.2, 1.1 e 2.1. Il dente 2.1 era affetto da perdita di attacco parodontale ed era presente un'estesa recessione gengivale a livello vestibolare (Figg. 1a-c). La situazione dentale attuale causava instabilità oclusale, funzionalità inadeguata ed estetica compromessa.

Il piano di trattamento comprendeva una fase iniziale profilattica nella quale al paziente sono state date le necessarie istruzioni per l'igiene orale e poi l'estrazione del dente 2.1. Sono inoltre state intraprese tutte le azioni necessarie per stabilizzare la situazione parodontale.

Una volta ottenuta una buona stabilizzazione, è stata eseguita una seconda fase in cui si sono utilizzati degli allineatori ortodontici per correggere lo spostamento della linea mediana e ridistribuire gli spazi per poi posizionare un impianto nel sito dell'elemento 2.1 (Fig. 2). L'ultima fase è stata quella della riabilitazione

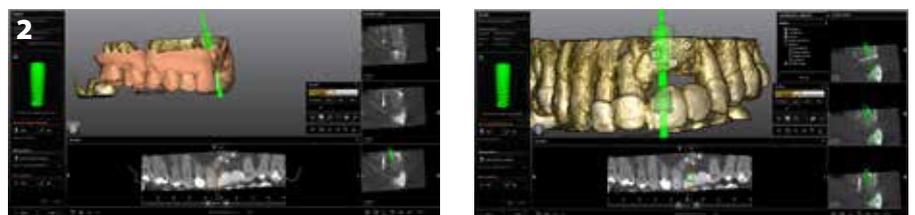


Fig. 2: Pianificazione digitale della fase chirurgica

protetica dei denti anteriori superiori con faccette sugli elementi 1.3 e 2.3, un ponte ad estensione dall'elemento 1.2 all'elemento 2.1 con un pontic sul sito 2.2 (Fig. 3).

In questo caso particolare, in cui è presente una combinazione di denti naturali e impianti nella regione anteriore, è importante scegliere il materiale da restauro più adatto in termini sia di resistenza sia di estetica e pensare attentamente al design della riabilitazione per ottenere la migliore integrazione.

Procedura chirurgica

Dopo il trattamento ortodontico con gli allineatori, si è provveduto a rigenerare

il marcato difetto osseo provocato da un'infezione che da tempo intaccava il sito dell'elemento 2.1.

Per questo intervento, si è scelto di utilizzare osso autologo per la rigenerazione ossea guidata poiché questa procedura è considerata il "gold standard". È stata utilizzata la tecnica SBB (split bone block), descritta per la prima volta da Khoury et al.¹ Questa tecnica consiste nel prelevare un innesto osseo del ramo mascellare che successivamente viene diviso in due lamine corticali che vengono fissate nell'area del difetto tramite viti. Successivamente, una parte dell'osso autologo prelevato dallo stesso innesto osseo viene posizionato tra le due lamine. L'intervento si conclude con

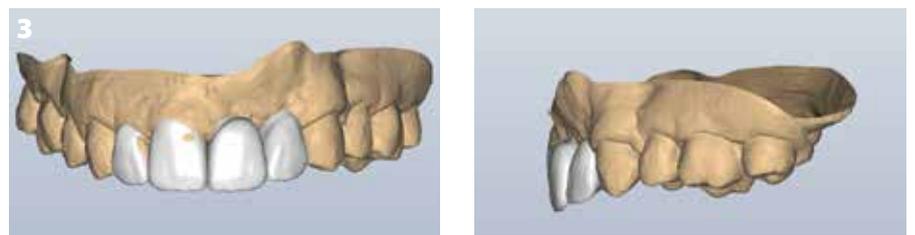


Fig. 3: Pianificazione digitale del restauro protesico

Nuove filosofie nella stratificazione della ceramica

una chiusura priva di tensione mettendo dei punti di sutura nella zona interessata (Fig. 4).

Quattro mesi dopo la procedura di aumento orizzontale della cresta, è stato inserito l'impianto nell'area rigenerata utilizzando una procedura di chirurgia guidata (Fig. 5). Esponendo l'area, è risultato visibile un guadagno osseo orizzontale. Dopo aver inserito l'impianto, il volume di tessuto molle è stato ottimizzato con due innesti di tessuto connettivale: uno prelevato dal palato e uno dalla regione della tuberosità.

Progettazione del restauro

Si è scelto un moncone standard prefabbricato che potesse essere modificato tramite fresatura (Fig. 6a). Sono state eseguite piccole modifiche che però rivestivano una grande importanza. Il moncone è stato individualizzato sotto-contornando il più possibile l'area sub-critica, modificando i margini, soprattutto quello mesiale, e allungando l'area distale in modo da avere supporto sufficiente per l'appoggio della struttura secondaria (Fig. 6b).

Come materiale per il framework del restauro dall'elemento 2.2 all'elemento 1.2 si è scelta la zirconia in quanto consente di sotto-contornare al massimo il design nell'area sub-critica del profilo di emergenza, seguendo il design dell'interfaccia con il moncone per creare un profilo uniforme e completamente lucidato, ottenendo una superficie liscia a contatto con la mucosa.

Nel design si è mantenuto tutto il volume sull'aspetto palatino per garantire la durata del restauro nel tempo ed evitare problemi di scheggia-

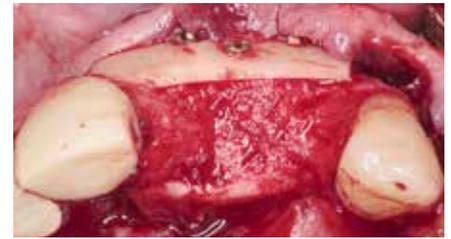
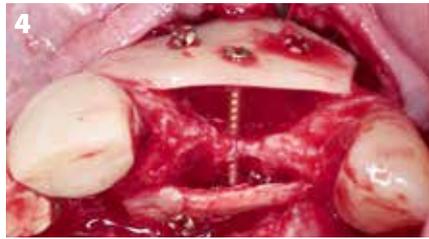


Fig. 4: Aumento orizzontale della cresta con osso autologo utilizzando la tecnica dello "split bone block".



Fig. 5: Chirurgia implantare guidata



Fig. 6: a) Moncone standard; **b)** Moncone modificato

tura dovuti ai movimenti protrusivi o laterali.

Si è utilizzata una zirconia colorata del medesimo substrato o colore della dentina di base del paziente che in questo caso era un A3. Si è creata una micro-riduzione di circa 0,2-0,3 mm sul lato vestibolare per una successiva micro-stratificazione (Fig. 7).

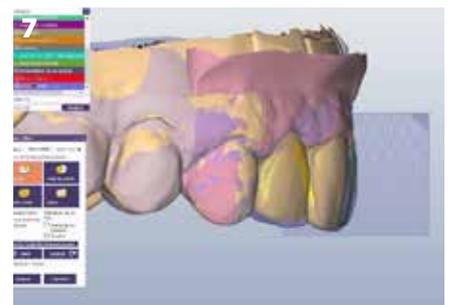


Fig. 7: Design digitale del framework in zirconia



Fig. 8: Fluorescenza delle Initial IQ Lustre Pastes ONE

Caratterizzazione: colorazione interna

Oggi giorno esistono moltissime alternative per caratterizzare i restauri in zirconia. La combinazione di Lustre Pastes ONE e Spectrum Stains offre la possibilità di riprodurre tutti gli effetti cromatici sia internamente che esternamente.

Si nota una grande differenza rispetto ai vecchi colori e supercolori, ovvero una luminosità molto maggiore e un'incredibile fluorescenza (Fig. 8).

Una volta sinterizzato, il framework è stato preparato sul modello e, dopo aver verificato l'occlusione, si è potuto procedere con la micro-stratificazione.

La colorazione interna è stata realizzata con una combinazione di Lustre Pastes ONE e Spectrum Stains per intensificare alcuni dettagli cromatici.

Per riprodurre la struttura dei mammelloni è stata usata una combinazione di SPS-13 (Twilight) e SPS-16 (Midnight). Successivamente, il bordo incisale è stato accentuato utilizzando una miscela di SPS-1 (Ivory White) e SPS-2 (Melon Yellow).

Sul versante mesiale e distale del bordo incisale, si è applicata Lustre Pastes ONE Body A miscelata con SPS-2 oppure

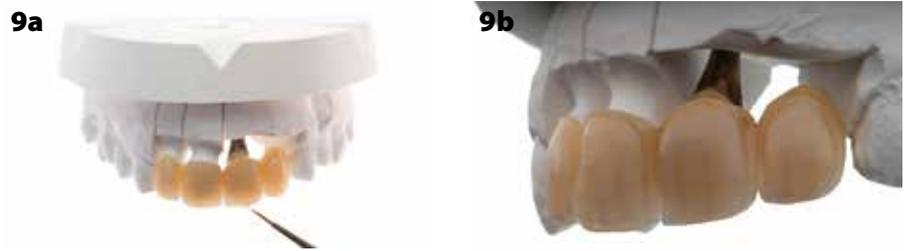


Fig. 9: a); b) Primo piano del framework in zirconia. È stato aggiunto del colore con una miscela di Initial IQ Lustre Pastes ONE e Initial Spectrum Stains.

SPS-4 (Light Terracotta) così da ottenere rispettivamente dei contrasti brillanti e della saturazione. Ancor più in direzione mesiale e distale e fino al margine cervicale, si è usato L-6 (Dark Blue). Nel terzo medio e nel terzo cervicale, si è usata Lustre Pastes ONE Body B per conferire un po' più di saturazione al framework in zirconia. Qui si è usato SPS-13 su entrambi o lati del lobo medio-facciale per accentuare ulteriormente gli avvallamenti che si sviluppano verso l'aspetto cervicale.

Stratificazione: forma e texture

Una volta che le Lustre Pastes vengono cotte in forno, tutti i colori si fissano in situ e fungono da strato di connessione. In funzione della massa selezionata, si può procedere con più cotture. Dopo la caratterizzazione interna, si è utilizzato un materiale ceramico texturizzante (Initial IQ SQIN), introdotto insieme alle Lustre Pastes ONE e alle Spectrum Stains come concept innovativo, al fine di aggiungere forma, texture e lucentezza. Uno dei grandi vantaggi di questo concept è che la stessa ceramica può essere utilizzata per diversi materiali da restauro quali la zirconia e il disilicato di litio.

Per la stratificazione dell'area dei mammelloni si è utilizzato Translucent TO (Opal Booster) in combinazione con

gli smalti da E-57 a E-59. Per le giunzioni delle superfici del dente si è usato anche Translucent TO.

Dato che la zirconia era già stata precedentemente colorata nello stesso colore base, non è stato necessario aggiungere della ceramica dentinale ed è stato applicato solamente uno strato sottile di smalto (Fig. 10).

Le ceramiche SQIN sono molto più facili da maneggiare rispetto a una ceramica convenzionale dato che la sensazione che si avverte sul pennello è quella di un materiale molto consistente. Grazie al liquido Form & Texture, il materiale resta in situ su qualunque superficie venga applicato e, rispetto ad altre ceramiche, la sua contrazione è sostanzialmente nulla. Nel caso della zirconia, il restauro viene cotto a una temperatura di circa 760°C, in funzione del forno utilizzato.



Fig. 10: Il restauro in zirconia ultimato e caratterizzato con il sistema Initial IQ ONE SQIN.

Nuove filosofie nella stratificazione della ceramica

11a



11b



Fig. 11: Faccette in disilicato di litio da applicare sui denti 13 e 23. La caratterizzazione è stata eseguita con le Lustre Pastes ONE e le Spectrum Stains appartenenti al medesimo sistema IQ ONE SQIN utilizzato per il ponte in zirconia.

Come ultimo passaggio, sono state realizzate le faccette in disilicato di litio (Fig. 11) per i canini utilizzando una combinazione di Lustre Pastes ONE e Spectrum Stains.

Il grande vantaggio della micro-stratificazione vestibolare è che è molto più facile aggiungere la texture rispetto a un disilicato di litio integrale o a una zirconia che è molto più difficile da maneggiare a causa dell'estrema durezza, anche se SQIN è più densa delle ceramiche da rivestimento convenzionali. Essa consente di controllare la luminosità e la fluorescenza, mostrando una notevole differenza quando la ceramica viene esposta alla retroilluminazione o alla luce fluorescente dopo la rifinitura della superficie, il che rende il restauro molto più simile a un dente naturale (Figg. 12 e 13).

12a



12b



12c



Fig. 12: a) Proiezione oclusale dopo la rimozione del provvisorio avvitato in cui si nota l'architettura gengivale ottenuta; **b)** Dopo la messa in situ dei restauri; **c)** Transilluminazione dei restauri.

13



Fig. 13: Il risultato finale (proiezione frontale) mostra una dentatura armoniosa e dall'aspetto naturale.





Fig. 14: **a)** Aggiunta di colore nell'area gengivale con Initial Lustre Pastes GUM; **b)** Aggiunta di texture con Initial IQ SQIN GUM; **c)** L'area gengivale ultimata presenta un bell'effetto "buccia d'arancia".

La gengiva

Le masse gengivali Initial IQ SQIN GUM ci permettono di usare le ceramiche per i restauri dei mascellari atrofizzati dove serve l'estetica rosa. Usando una combinazione con le masse Initial IQ Lustre Pastes GUM, si intensifica innanzitutto il colore principale (Fig. 14a).

Il sistema permette di eseguire la micro-stratificazione con la stessa filosofia seguita per l'estetica bianca, con diverse sfumature cromatiche, aggiungendo sottili contrasti con le sue diverse masse, aggiungendo alla superficie alcuni dettagli (Fig. 14b) quali l'effetto buccia d'arancia (Fig. 14c).

Conclusioni

Con la caratterizzazione realizzata con le Lustre Pastes ONE che fungono da strato di connessione, le ceramiche SQIN usate per rifinire forma e texture e le Spectrum Stains per ottenere una gamma infinita di variazioni cromatiche, basta un cut-back minimale sulla parte vestibolare per riuscire a controllare texture, fluorescenza e transilluminazione in modo da riprodurre l'aspetto dei denti naturali. Avendo a disposizione la possibilità di usare lo stesso concept per l'estetica rosa grazie alle masse gengivali GUM, abbiamo in mano un sistema davvero completo.

Bibliografia:

Khoury F, Hanser T. Three-Dimensional Vertical Alveolar Ridge Augmentation in the Posterior Maxilla: A 10-year Clinical Study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2019 Mar/Apr;34(2):471-480. doi: 10.11607/jomi.6869.

Tutti gli strumenti
di cui hai bisogno
a portata di mano



GET CONNECTED

SMILE
PROGRAM

Impara, condividi.

GC EUROPE N.V.
info.gce@gc.dental
<http://www.gceurope.com>



Get the app

*initial*TM IQ ONE SQIN

PSistema di ceramiche per colore e forma

Con GC Initial IQ ONE SQIN, il sistema per colore e forma, puoi ottenere rapidamente e facilmente risultati estetici elevati, paragonabili ai restauri stratificati convenzionali, ma con un notevole risparmio di tempo.



GC EUROPE

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
<https://europe.gc.dental>

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
<https://europe.gc.dental/de-CH>

GC AUSTRIA GmbH

Tallak 124
A-8103 Gratwein-Strassengel
Tel. +43.3124.54020
Fax. +43.3124.54020.40
info.austria@gc.dental
<https://europe.gc.dental/de-AT>

GC Europe NV

Benelux Sales Department
Researchpark
Haasrode-Leuven 1240
Interleuvenlaan 33
B-3001 Leuven
Tel. +32.16.74.18.60
info.benelux@gc.dental
<https://europe.gc.dental/nl-NL>

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>

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
<https://europe.gc.dental/fr-FR>

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
<https://europe.gc.dental/de-DE>

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
<https://europe.gc.dental/es-ES>

GC ITALIA S.r.l.

Via Luigi Cadorna, 69
I-20090 Vimodrone (MI)
Tel.: +39 02 98282068
<https://europe.gc.dental/it-IT>

GC NORDIC AB

Finnish Branch
Lemminkäisenkatu 46
FIN-20520 Turku
Tel. +358.40.900.07.57
info.finland@gc.dental
<https://europe.gc.dental/fi-FI>

GC NORDIC AB

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

GC Nordic Danish Branch

Scandinavian Trade Building
Gydevang 34-41
DK-3450 Allerød
Tel. +45 51 15 03 82
info.denmark@gc.dental
<https://europe.gc.dental/da-DK>

GC Europe N.V.

Türkiye İrtibat Ofisi
Caferağa Mah.
Albay Faik Sözdener Cad.
İffet Gülhan İş Merkezi No:9 D:4
TR-34710 Kadıköy / İstanbul
Tel. +9002165040601
info.turkey@gc.dental
<https://europe.gc.dental/tr-TR>

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>

