



7 ERRORI DA EVITARE NELLA REALIZZAZIONE DI RESTAURI DALL'ASPETTO NATURALE

CON KATANA™ Zirconia YML
E CERABIEN™ MiLai

Di Jade Sidou Trabuc, odontotecnica

Risultato dall'aspetto naturale: restauro di un incisivo laterale micro-stratificato con ceramica CERABIEN™ MiLai. Sono state eseguite una caratterizzazione interna e una stratificazione minima per riprodurre una forma naturale, una traslucenza armoniosa e una texture superficiale realistica. Masse utilizzate: CCV2 e LTx, Internal Stain per gli effetti e stain superficiali per riprodurre i dettagli e armonizzare il sorriso.

7 ERRORI DA EVITARE PER OTTENERE UN RISULTATO NATURALE

Gli insuccessi estetici nei restauri in ceramica non sono quasi mai imputabili al materiale stesso. In dieci anni di attività di laboratorio, raramente ho visto un restauro fallire a causa della zirconia o del materiale ceramico. Osservo invece una serie di errori ricorrenti, spesso invisibili durante il processo di realizzazione, che finiscono per compromettere il risultato finale alla luce naturale o durante la valutazione intraorale.

KATANA™ Zirconia YML e CERABIEN™ MiLai (Kuraray Noritake Dental Inc.) sono materiali dotati di notevoli proprietà ottiche. La loro interazione con la luce è molto simile a quella della dentizione naturale, a condizione che l'intero processo di realizzazione venga eseguito in modo coerente. La qualità di un restauro non è determinata dal numero di effetti applicati, bensì dalla comprensione dei principi che regolano la percezione del colore, della trasparenza e della texture superficiale.

Nato dalla mia esperienza quotidiana in laboratorio, questo articolo presenta i sette errori più comuni che ho osservato, sia nel mio lavoro sia in quello di altri odontotecnici, durante la realizzazione di restauri micro-stratificati. Per ciascuno spiego perché si verifica, quali conseguenze ottiche comporta e quale soluzione pratica può essere adottata immediatamente.



Errore n. 1

- Scegliere fin dall'inizio il livello di trasparenza errato
- Deve essere assolutamente un solo errore

Errori n. 2 e 3

- Copiare una fotografia anziché comprendere il dente naturale
- Trascurare l'impatto della preparazione clinica

Errori n. 4 e 5

- Correggere il colore con la ceramica
- Creare un contrasto eccessivo

Errori n. 6 e 7

- Sottovalutare la lucidatura
- Valutare sotto un'unica fonte luminosa



STRUTTURA, INTERPRETAZIONE OTTICA E PREPARAZIONE CLINICA

Errore n. 1

Scegliere fin dall'inizio il livello di traslucenza errato

Perché accade: la scelta di KATANA™ Zirconia YML è spesso dettata dall'abitudine o adottata come soluzione standard per la sua notevole versatilità in termini di resistenza meccanica, senza considerare l'effettiva situazione clinica, in particolare il colore del substrato sottostante (moncone chiaro o scuro, perno-moncone fuso/inlay core). Il livello di traslucenza/opacità della zirconia KATANA™ (UTML, STML o HTML PLUS) deve essere selezionato in funzione del colore del moncone preparato, dello spessore disponibile e della luminosità dei denti adiacenti.

Conseguenze: una struttura troppo traslucente su un moncone scuro genera un effetto grigiastro profondo che non può essere corretto successivamente mediante stratificazione ceramica. Al contrario, una struttura eccessivamente opaca blocca la trasmissione della luce, conferendo un aspetto spento, gessoso e privo di vitalità.

Soluzione: valutare sempre il colore del moncone preparato prima di ordinare il disco. Utilizzare le guide di selezione KATANA™ Zirconia, mettendo in relazione il colore del moncone, lo spessore disponibile e il colore finale desiderato. Quando si lavora con disilicato di litio su monconi C3 o D4, privilegiare blocchetti ML o HT per preservare la luminosità senza lasciare che il substrato scuro influenzi l'aspetto superficiale finale.

Errore n. 2

Copiare una fotografia anziché comprendere il dente naturale

Perché accade: la tentazione di riprodurre esattamente la fotografia del colore fornita dal clinico è forte. Tuttavia, una fotografia è un'interpretazione della luce, non la luce stessa. Appiattisce i volumi, accentua determinati riflessi ed elimina le transizioni più sottili.

Conseguenze: gli effetti vengono riprodotti senza comprenderne l'origine. Un alone incisale visibile in fotografia può essere semplicemente un'illusione ottica creata dall'angolazione del flash. Tentare di riprodurlo in ceramica può determinare un aspetto artificiale e statico.

Soluzione: imparare a leggere il dente anziché copiarlo. Analizzare la distribuzione dei lobi di sviluppo e la direzione della luce nella fotografia, distinguendo le reali aree di traslucenza dai semplici riflessi. Con CERABIEN™ MiLai si lavora considerando il modo in cui la luce si propaga all'interno del restauro, anziché concentrarsi esclusivamente sul suo aspetto superficiale.

Errore n. 3

Trascurare l'impatto della preparazione clinica

Perché accade: l'odontotecnico lavora a partire dall'impronta o dal modello digitale fornito dal clinico. Non è sempre possibile rifiutare una preparazione con riduzione insufficiente o irregolare, soprattutto quando si opera con scadenze ravvicinate.

Conseguenze: una riduzione dentale insufficiente costringe l'odontotecnico a realizzare una struttura troppo sottile, lasciando uno spazio inadeguato per la stratificazione con CERABIEN™ MiLai. Una preparazione discromica, o un perno-moncone non opaco, compromette l'intera catena ottica: anche la ceramica più raffinata non può compensare un substrato sottostante opaco e grigiastro.

Soluzione: stabilire un protocollo di comunicazione sistematico con il clinico, comprendente una scheda di valutazione degli spazi (vestibolare, occlusale e interprossimale), fotografie del colore del moncone scattate alla luce naturale e, ove possibile, con luce polarizzata. Non esitare mai a richiedere per iscritto modifiche della preparazione. Una relazione di lavorazione ben documentata tutela l'odontotecnico e contribuisce a un migliore risultato clinico.

LA CERAMICA NON PUÒ COMPENSARE TUTTO

Errore n. 4

Tentare di correggere il colore esclusivamente con la ceramica

Questo è uno degli errori più comuni e più dispendiosi in termini di tempo. Nasce dall'errata convinzione che la ceramica da stratificazione sia uno strumento universale per correggere il colore. In realtà, il colore finale di un restauro micro-stratificato è il risultato di un'equazione con quattro variabili: struttura, moncone, colore del cemento e ceramica. Modificarne una senza considerare le altre porta inevitabilmente all'insuccesso.

Perché accade: se la struttura KATANA™ Zirconia YML selezionata è troppo chiara per un moncone C4, l'applicazione superficiale di una ceramica CERABIEN™ MiLai più satura produrrà un restauro con due aspetti differenti: troppo caldo in luce riflessa e troppo grigio in luce trasmessa. La riflessione e la trasmissione della luce non si comportano allo stesso modo e l'occhio umano le percepisce entrambe simultaneamente.

Soluzione pratica: definire l'intera catena ottica prima di iniziare. Conoscere il colore del cemento previsto dal clinico, oppure richiedere espressamente questa informazione, valutare la struttura in luce trasmessa prima della stratificazione e realizzare il restauro tenendo conto del valore complessivo, anziché concentrarsi esclusivamente sul colore superficiale.

Errore n. 5

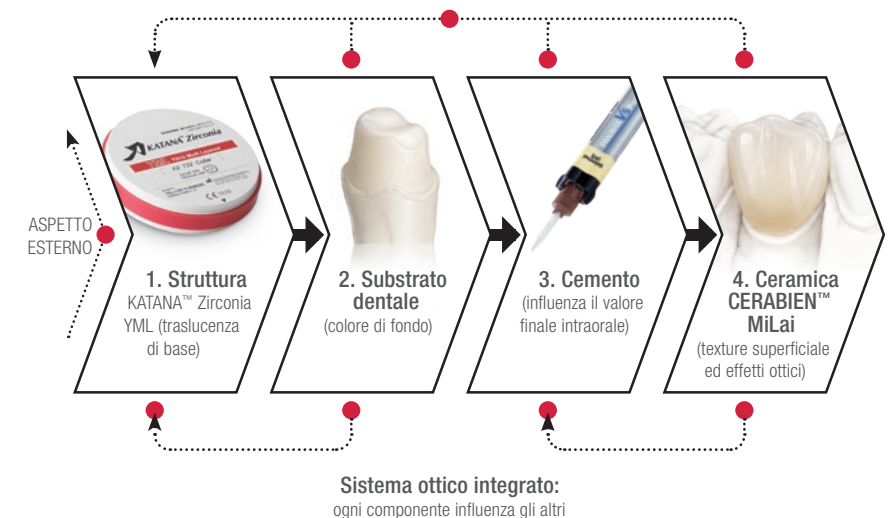
Creare un contrasto eccessivo tra gli effetti ceramici

La tentazione di utilizzare ogni effetto disponibile è comprensibile. Le ceramiche CERABIEN™ MiLai offrono una gamma eccezionalmente ricca di masse opalescenti, fluorescenti, mammellonari e per effetti incisali. Proprio a causa di questa varietà, è facile incorrere in un'eccessiva caratterizzazione.

I denti naturali presentano fenomeni ottici sottili. Caratteristiche interne quali mammelloni, aloni e aree di traslucenza sono generalmente discrete e diventano percepibili solo a distanza ravvicinata. L'aspetto naturale di un restauro non dipende dall'intensità di questi effetti, bensì dalla continuità e dall'armonia delle transizioni tra le diverse masse ceramiche.

Un restauro con contrasti eccessivamente marcati viene immediatamente percepito come artificiale, anche da un osservatore non professionista, perché attira l'attenzione anziché integrarsi armoniosamente nella dentizione.

Soluzione pratica: utilizzare con moderazione le caratterizzazioni dei mammelloni e, durante la stratificazione, valutare regolarmente il restauro da una distanza minima di circa 50 cm. Questa valutazione macroscopica aiuta a verificare l'equilibrio complessivo degli effetti ottici e a prevenire contrasti eccessivi che potrebbero compromettere l'aspetto naturale del restauro.



Suggerimento: prima di iniziare un caso complesso, la valutazione del colore del moncone, dello spazio protesico disponibile e delle condizioni di illuminazione consente di prevedere la maggior parte delle criticità estetiche.

LUCIDATURA, TEXTURE SUPERFICIALE E GESTIONE DELLA LUCE

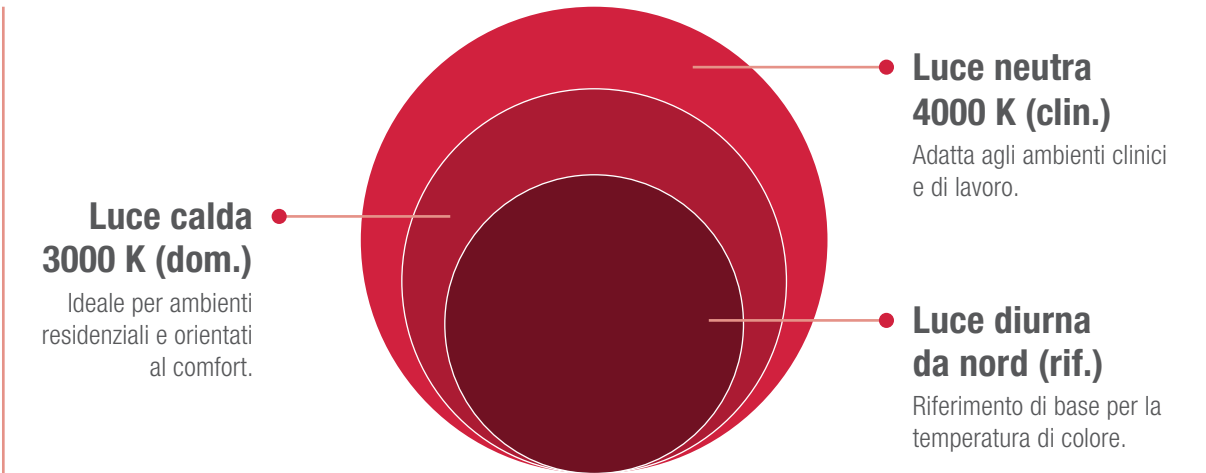
Errore n. 6

Sottovalutare l'importanza della lucidatura e della finitura superficiale

La condizione superficiale di un restauro in ceramica è uno dei fattori più critici che ne influenzano l'aspetto ottico finale e uno dei più frequentemente trascurati. La texture superficiale funge da interfaccia tra la luce incidente e l'osservatore. Una superficie eccessivamente liscia riflette la luce in modo speculare, creando riflessi luminosi che possono evidenziare lievi imperfezioni cromatiche. Al contrario, una superficie troppo ruvida diffonde la luce in modo incontrollato, riducendo la luminosità percepita e accentuando le irregolarità cromatiche. Con le ceramiche CERABIEN™ MiLai, la glasura svolge un ruolo particolare: uniforma le micro-texture generate durante la stratificazione e contribuisce alla percezione della profondità. Uno strato di glasura troppo spesso o troppo sottile altera la gerarchia degli strati visivi. Se eseguita correttamente, la lucidatura manuale dopo la cottura può persino superare la glasura in termini di naturalezza, poiché consente di riprodurre texture anatomiche differenziate, più lisce nell'area cervicale e più strutturate nella regione incisale.

Soluzione pratica: articolare la procedura di lucidatura in funzione delle diverse aree anatomiche. Utilizzare gommini in silicone con granulometria progressivamente più fine, mantenendo una pressione leggera e costante. Per i restauri monolitici realizzati in KATANA™ Zirconia YML, completare il protocollo di lucidatura con una pasta diamantata da 1 µm, per ottenere una levigatezza superficiale paragonabile a quella dello smalto naturale. Nei restauri stratificati con CERABIEN™ MiLai, creare la texture superficiale prima della glasura utilizzando uno strumento rotante a grana fine e verificare la condizione della superficie prima del ciclo di cottura finale.

Suggerimento per la lucidatura: sul banco di lavoro tengo sempre un dente naturale estratto e non trattato come riferimento per la texture superficiale. Prima di approvare la lucidatura finale, confronto il restauro con questo dente in luce radente. È un metodo semplice, gratuito e straordinariamente efficace per valutare la qualità e la naturalezza della finitura superficiale.



Errore n. 7

Valutare il lavoro sotto un'unica fonte luminosa

I laboratori odontotecnici sono spesso dotati di illuminazione fluorescente bianca fredda, pratica per il lavoro quotidiano ma fuorviante nella valutazione di un restauro. La luce fredda tende a far percepire una luminosità maggiore, a ridurre le tonalità rosse e gialle e a diminuire la percezione della traslucenza. Un restauro che appare ideale in queste condizioni può risultare grigio o spento alla luce naturale ed eccessivamente caldo sotto l'illuminazione a incandescenza comunemente presente negli ambienti domestici.

Questo fenomeno, noto come metamerismo, è particolarmente critico con ceramiche altamente fluorescenti come CERABIEN™ MiLai. I pigmenti fluorescenti reagiscono in modo diverso a seconda della composizione spettrale della fonte luminosa: un restauro altamente fluorescente può apparire eccezionalmente vitale alla luce naturale ricca di raggi UV o sotto illuminazione ultravioletta, ma molto più ordinario sotto

luce artificiale filtrata. Ignorare questo comportamento ottico può portare a restauri il cui aspetto cambia in modo inatteso dopo il posizionamento intraorale.

Soluzione pratica: adottare un protocollo di valutazione con tre fonti luminose, composto da luce diurna naturale (luce diffusa proveniente da nord), luce artificiale calda (3000 K) e luce fluorescente o LED neutra (4000 K). In ciascuna condizione luminosa, valutare il restauro prima isolatamente e poi nel contesto, posizionato sul modello e accanto ai denti adiacenti. Le variazioni del comportamento ottico osservate sotto queste diverse fonti luminose forniscono più informazioni sulla qualità e sull'integrazione del restauro rispetto a qualsiasi altro metodo di valutazione.

Suggerimento per l'illuminazione: nel mio laboratorio ho una piccola finestra esposta a nord, senza luce solare diretta. È il mio principale riferimento luminoso. Ogni restauro viene valutato sotto questa luce naturale diffusa prima di lasciare il laboratorio. Questi due minuti di controllo mi hanno evitato numerosi rifacimenti e correzioni non necessari.

Questo protocollo di valutazione con tre fonti luminose consente di individuare il metamerismo prima della consegna, prevedere il comportamento del restauro nelle diverse condizioni di illuminazione incontrate dal paziente e verificare la fluorescenza della ceramica in differenti condizioni spettrali.

CONCLUSIONE

PADRONANZA DELL'OTTICA PRIMA DEGLI EFFETTI OTTICI

Dopo anni di lavoro con KATANA™ Zirconia YML e CERABIEN™ MiLai, una convinzione rimane immutata: non sono i materiali a limitare il risultato, bensì la nostra comprensione del loro impiego. Questi sette errori non sono fallimenti professionali, ma criticità ricorrenti che ogni odontotecnico incontra nel percorso verso l'eccellenza. Individuarli, definirli e comprenderli significa aver già compiuto metà del cammino.

Ciò che distingue un restauro nella media da uno eccezionale raramente è la complessità della stratificazione. Più spesso è la coerenza delle decisioni che ne stanno alla base: selezionare la traslucenza e l'opacità della zirconia adeguate alla situazione clinica; interpretare correttamente le caratteristiche ottiche della dentizione naturale; mantenere un dialogo efficace con il clinico in merito alla preparazione dentale e alla scelta del cemento; utilizzare gli effetti con moderazione; applicare protocolli di lucidatura meticolosi; e attenersi a una procedura rigorosa di valutazione dell'illuminazione. Sono principi semplici, ma la loro applicazione sistematica può migliorare la qualità complessiva e la costanza del lavoro di laboratorio.

Comprensione dell'ottica

Studiare la luce, la morfologia e le aree di transizione prima di impugnare il pennello. Un restauro di successo inizia dall'osservazione, non dalla stratificazione.

Coerenza del flusso di lavoro

La struttura, il substrato dentale sottostante, il cemento e il restauro ceramico devono essere considerati come un sistema integrato. Ogni componente influenza il comportamento ottico e meccanico degli altri e nessuna singola misura correttiva può compensare completamente un punto debole della catena restaurativa.

Moderazione nell'uso degli effetti ottici

Gli effetti interni devono valorizzare la naturalezza, non attirare l'attenzione. Nell'estetica ceramica, le transizioni sottili sono più importanti dell'intensità delle singole caratterizzazioni.

Valutazione rigorosa

Valutare il restauro in diverse condizioni di illuminazione, a differenti distanze di osservazione e nel suo contesto clinico. Un protocollo di verifica rigoroso costituisce l'ultima garanzia prima della consegna e del posizionamento definitivo.

Dopo anni di esperienza, ho constatato che CERABIEN™ MiLai, grazie alla sua eccezionale ricchezza cromatica e a un comportamento ottico molto simile a quello dei tessuti dentali naturali, esprime appieno il proprio potenziale solo se utilizzata con discernimento. Non perdona gli eccessi, ma premia generosamente la padronanza tecnica. Proprio per questo, a mio avviso, è uno dei sistemi di stratificazione più fedeli oggi disponibili, in grado di adattarsi altrettanto bene a restauri singoli e multipli. La sua versatilità e coerenza ottica consentono al ceramista di ottenere risultati altamente naturali mantenendo il pieno controllo del processo restaurativo.

“Un restauro naturale non dovrebbe attirare l'attenzione su di sé. Dovrebbe semplicemente apparire giusto.

Sono i principi ottici, non la quantità di effetti, a creare l'illusione della vita.”

Jade Sidou Trabuc

L'autrice

Jade Sidou Trabuc è odontotecnica e fondatrice del laboratorio Le Sourire Français, specializzato in protesi fissa estetica. Appassionata di ceramica dentale, Jade cerca di coniugare precisione, aspetto naturale e tecnologie digitali in ciascuna delle sue creazioni. Medaglia d'oro ai WorldSkills France e nominata Miglior Apprendista di Francia, dal 2026 è anche Key Opinion Leader per Kuraray Noritake. Jade si impegna a far progredire la professione condividendo la propria passione per l'estetica dentale e le tecniche ceramiche. Il suo obiettivo è promuovere l'eccellenza francese e contribuire allo sviluppo della protesi dentale estetica.



SENZA COMPROMESSI.
SENZA EGUALI.
TUO.



VISITA LA PAGINA DEL PRODOTTO
ONLINE PER MAGGIORI DETTAGLI!

kuraray

Noritake

