EURO 6,50 • USD 8,20 • 5,20 GBP www.dental-visionist.com

2.9

DENTAL VISIONIST

Materiali e concetti innovativi per processi digitali e analogici

Come poter annoverare più successi clinici ed estetici con i nuovi materiali dentali.

Riabilitazione con faccette altamente estetiche in condizioni di spazio ridotto

L'odontotecnico Marcio Breda spiega come in condizioni di spazio ridotto con la nuova ceramica sia stato in grado di riprodurre con precisione il naturale gioco di luci.

> pagina 12

Restauro minimamente invasivo di un difetto del bordo incisale

Un team odontoiatra - odontotecnico mostra come riabilita in modo non invasivo un difetto del bordo incisale con ceramica ibrida.

> Pagina 28

Come per le auto, la scelta è vasta. Ma solo una è la macchina che vorremmo per noi.

La nuova R5.

DESIGN AWARD 2019

Top di gamma per i laboratori odontotecnici: la nuova fresatrice-levigatrice R5 è l'oggetto del desiderio anche dei professionisti più esperti nel campo dell'odontotecnica. Altamente automatizzata e dotata di uno scambiatore da 10 dischi per la lavorazione a secco o a umido, consente approcci rivoluzionari in laboratorio. La R5 è inoltre una vera gioia per gli occhi, non si ferma davanti a nessun materiale e combina un'elevatissima precisione con la massima stabilità (e un ingombro minimo). Per saperne di più: **vhf.de/R5-en**

vhf

CREATING PERFECTION

Editoriale

Materiali e concetti innovativi per processi digitali e analogici

Digitalizzazione da una parte e odontoiatria e odontotecnica analogica dall'altra non sono in contraddizione, perchè per una realizzazione a costi contenuti di riabilitazioni estetiche e durature servono entrambe. Moderne tecnologie, concetti di trattamento e materiali devono integrarsi e sostenere tutte le fasi essenziali di trattamento e lavorazione analogici e digitali nello studio e nel laboratorio.

In questa edizione di DENTAL VISIONIST vi mostriamo sulla base di casi selezionati, come nuovi materiali dentali e concetti riabilitativi possono assecondare in modo ottimale il workflow analogico e digitale ed incrementare i vostri successi clinici ed estetici. Un odontotecnico del Brasile riferisce ad esempio sulle sue esperienze con l'uso di una nuova ceramica di rivestimento estetico. Un clinico del Kazakistan spiega la sua procedura per la riabilitazione di una corona definitiva funzionale al difetto per mezzo della tecnologia CAD/CAM. Infine un team odontoiatra-odontotecnico tedesco espongono i vantaggi della protesi digitale.

Siamo lieti di presentarvi numerose sfide interessanti, soluzioni stimolanti e risultati convincenti.

DENTAL VISIONIST
vi augura buona lettura!

Felicitas Ledig
Caporedattrice

Una nuova ceramica di rivestimento estetico con luminosità dinamica ottimale ed elevata stabilità di cottura
Test su una nuova ceramica; risultati attuali da diversi studi.

> Pagina 8

Riabilitazione CAD/CAM con una corona post-endodontica, funzionale al difetto
La ceramica ibrida policroma VITA ENAMIC consente la conservazione di sostanza dentaria nel lungo periodo.

> Pagina 24

Protesi totale digitale di alta efficienza con VITA VIONIC FRAME
Come risolvere casi anche complicati praticamente con un clic.

> Pagina 40

IMPRESSUM

Editore
VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG
Spitalgasse 3 | 79713 Bad Säckingen

Redazione/Concetto/Layout
qu-int. marken | medien | kommunikation
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

CAPO-REDATTORE
Felicitas Ledig
qu-int. marken | medien | kommunikation
Waldkircher Straße 12 | 79106 Freiburg

Pubblicazione: due edizioni all'anno

Diritti d'autore e dell'editore:

Gli articoli non riportano necessariamente le opinioni della redazione. Le informazioni sui prodotti vengono pubblicate sulla base delle nostre migliori conoscenze, tuttavia senza alcuna garanzia. Con riserva di tutti i diritti, compreso quello di duplicazione (di qualsiasi tipo) e traduzione in altre lingue.

Diritti di marchio:
VITA ed i prodotti VITA sono marchi registrati della VITA Zahnfabrik H. Rauter GmbH & Co. KG, Bad Säckingen, Germania. Tutte le altre denominazioni aziendali e/o i prodotti citati in questa rivista sono/possono essere marchi registrati delle rispettive aziende e/o dei titolari dei marchi.

AVVERTENZE

Le affermazioni di odontoiatri e odontotecnici riportate in questo magazine si basano su esperienze pratiche con i materiali VITA citati nel quadro della lavorazione e/o su informazioni del produttore, con riferimento ai dati riportati nelle documentazioni tecnico-scientifiche (VITA Zahnfabrik, D-Bad Säckingen, download: www.vita-zahnfabrik.com). Le affermazioni degli odontoiatri e odontotecnici citati si riferiscono allo stato dell'autorizzazione relazionale al 04/2020. Le affermazioni delle persone coinvolte nello sviluppo e del marketing tecnico contenute in questo magazine si riferiscono a studi interni della VITA R&S VITA Zahnfabrik, (D-Bad Säckingen) e/o a risultati della sperimentazione pilota.

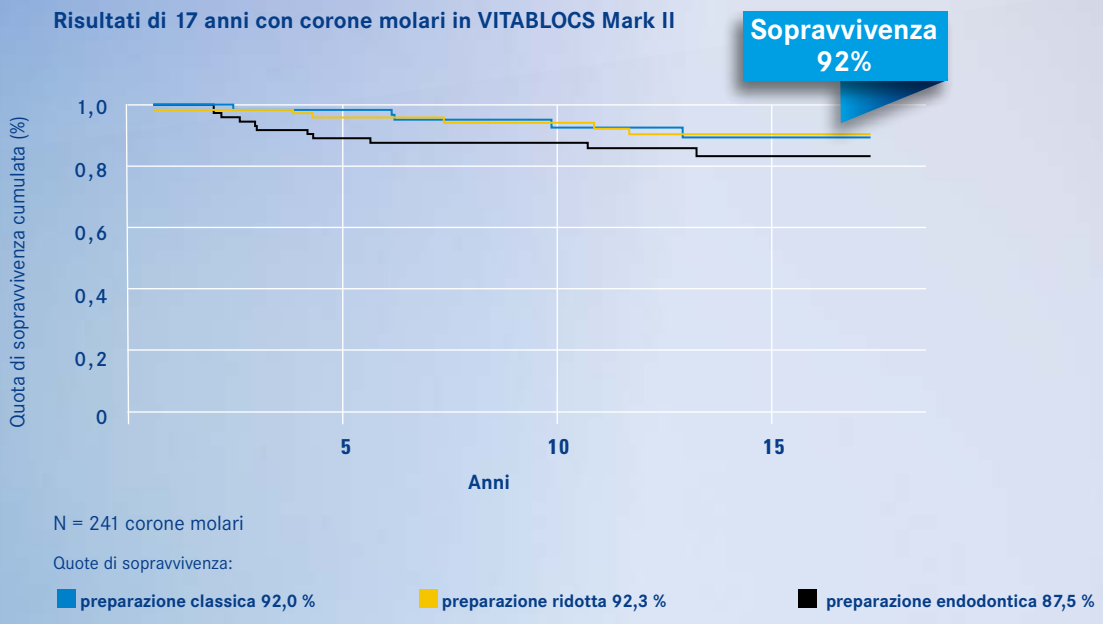


Grafico 1 Quote di sopravvivenza di corone molari in ceramica feldspatica VITABLOCS Mark II- dopo un periodo di osservazione di 17 anni.

Fonte: Studi esterni 2016, Università Zurigo/Studio a Zürichberg, quota di sopravvivenza di corone CAD/CAM nel settore posteriore su preparazioni con differenti geometrie, a prescindere dagli insuccessi biologici (PD Dr. Andreas Bindl)

Quote di successo clinico di corone CAD/CAM in ceramica feldspatica VITABLOCS

Odontoiatra PD Dr. Andreas Bindl
Zurigo, Svizzera

Il primo materiale dentale CAD/CAM al mondo VITABLOCS Mark II (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) è stato introdotto sul mercato oltre 30 anni fa e da allora si è affermato in milioni di casi. I blocchetti in ceramica feldspatica a strutture microfine consentono la realizzazione CAD/CAM di restauri per denti singoli con risparmio di tempo. Il PD Dr. Andreas Bindl ha osservato e documentato in prospettiva per oltre 17 anni il successo clinico nel lungo periodo di questo materiale. Nella seguente intervista spiega la sua metodica, espone i risultati conseguiti e condivide le sue vaste esperienze cliniche pluriennali con VITABLOCS Mark II.

La situazione baseline clinica immediatamente dopo la cementazione adesiva.

Stuazione della corona post-endodontica dopo 17 anni dall'inserimento.

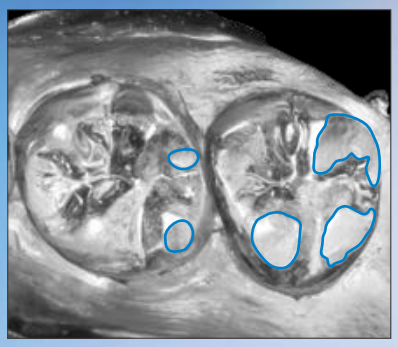
La ceramica VITABLOCS Mark II si è un'eccellenza da oltre 30 anni nell'uso clinico.

DV: Come ha proceduto e quali dati sono stati rilevati nel quadro dello studio clinico?

PD Dr. Andreas Bindl: Abbiamo intrapreso lo studio prospettico negli anni novanta. Avevamo stabilito a priori, quali parametri osservare e quali dati rilevare. Non è sufficiente osservare semplicemente solo la corona. Deve essere applicato un protocollo specifico standardizzato. Abbiamo seguito i consolidati criteri USPHS, ma li abbiamo adattati per lo studio delle corone. Criteri di valutazione erano ad esempio l'esistenza di una frattura, se la corona era ancora in situ, le condizioni della fessura di cementazione, il colore o la qualità superficiale. La pubblicazione finale dei dati rilevati è attualmente in preparazione.

DV: Quali quote di sopravvivenza clinica conseguono corone molari VITABLOCS dopo un periodo di osservazione di 17 anni?

PD Dr. Andreas Bindl: Abbiamo definito tre diverse preparazioni coronali. Con la classica preparazione per una corona integrale con un'altezza normale del moncone con VITABLOCS Mark II otteniamo una quota di sopravvivenza del 92 %, per la preparazione coronale ridotta senza preparazione ritentiva del moncone il 92,3 %, un valore simile. Denti maggiormente deteriorati, che dopo il trattamento canalare sono stati riabilitati con corone post-endodontica, dopo 17 anni presentano ancora una soddisfacente quota di sopravvivenza del 87,5 %. In questo tipo di riabilitazione si usa la camera pulpare come superficie di ritenzione per la corona fissata con metodo adesivo.

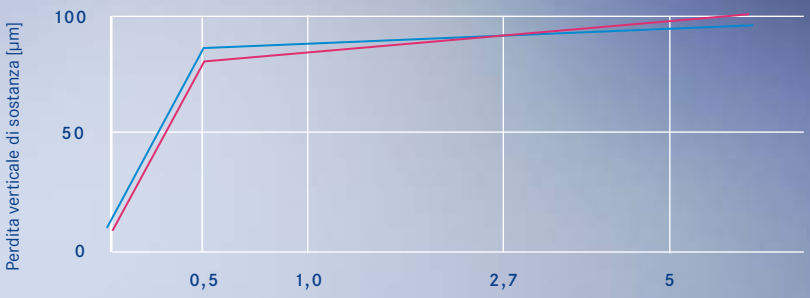


Faccette di abrasione dopo 14,5 anni

Foto SEM:: Superfici occlusali di corone VITABLOCS funzionalmente intatte dopo 14,5 anni

Fonte: Studio esterno 2016, Università di Zurigo/ Studio a Zürichberg, modello epossidico dell'impronta dopo 14,5 anni, vaporizzato con oro, fotografia b/n del modello (PD Dr. Andreas Bindl)

Comportamento di abrasione naturale



VITABLOCS Mark II

Smalto/Enamel

Fonte: Studio esterno 1991, Wear of Cerec and other Restorative Materials. In Proceedings of the International Symposium on Computer Restorations: State of the Art of the Cerec Method, (Krejci, Berlin: Quintessence Publishing, 245 – 251

Grafico 2 Al controllo i restauri in VITABLOCS presentano un comportmento di abrasione analogo a quello in natura.

„La ceramica VITABLOCS è uno dei materiali dentali più estetico, perchè l'aspetto si avvicina molto a quello della sostanza dura dentaria."

DV: Quali fattori sono causa della durata leggermente inferiore delle corone post-endodontiche?

PD Dr. Andreas Bindl: Denti restaurati con corone post-endodontiche presentano - come enunciato - un maggiore grado di deterioramento e pertanto offrono parzialmente anche una minore superficie di legame per il fissaggio adesivo. Soprattutto nei premolari più piccoli la perdita di ritenzione è una delle cause di insuccesso. Inoltre in questo tipo di riabilitazione il legame adesivo si crea principalmente nella dentina, meno favorevole per i valori di adesione.

DV: Quale resistenza all'usura e abrasione presenta la ceramica feldspatica ai controlli?

PD Dr. Andreas Bindl: Clinicamente questo non è definibile esattamente. Tuttavia è un fatto che nel lungo periodo sulle corone come sulla sostanza dura dentaria si manifestino faccette di abrasione. E' un segnale positivo perchè previene un danno non fisiologico dell'antagonista. Molto più evidente è l'abrasione simile allo smalto della ceramica VITABLOCS Mark II nei restauri con inlay. In questi casi si nota chiaramente che lo smalto dentario e la ceramica feldspatica sono soggetti ad un'abrasione equilibrata.

DV: Secondo la sua esperienza qual'è il livello di integrazione dei restauri VITABLOCS rispetto alla dentatura naturale sotto l'aspetto dei giochi di colore e luce?

PD Dr. Andreas Bindl: La sostanza dura dentaria residua ha un ruolo determinante. Se vi sono forti decolorazioni, è inevitabile che traspaiano, influendo quindi sull'aspetto estetico della riabilitazione. In generale si può affermare, che VITABLOCS Mark II presenta un pronunciato effetto camaleonte, vale a dire è in grado di adattarsi otticamente all'aspetto della sostanza dura naturale. Ne risulta un gioco di colori e luci naturale, motivo per il quale uso volentieri la ceramica feldspatica nel settore visibile. La ceramica VITABLOCS è uno dei materiali più estetici presenti sul mercato dentale, perchè si avvicina all'aspetto della sostanza dura del dente naturale. In luogo della lucidatura la superficie può essere caratterizzata e sigillata con supercolori e glasura.

Fig. 1a Preparazione per corona post-endodontica con ritenzione ridotta e legame principalmente adesivo poco favorevole nella dentina.

Fig. 1b Per la scansione intraorale sulla preparazione per corona postendodonzia e sui denti contigui è stata applicata l'apposita polvere.

Fig. 1c Corona post-endodontica realizzata con tecnica CAD/CAM dopo finitura e lucidatura.

Fig. 1d La situazione baseline clinica immediatamente dopo la cementazione adesiva.

Fig. 1e Situazione della corona post-endodontica 17 anni dopo l'inserimento.

Fig. 2a Inlay intatto (om) su 17 dopo 14 anni.

Fig. 2b Abrasione equilibrata tra ceramica feldspatica e smalto dentale dopo 14 anni.

DV: Quali aspetti devono considerare gli operatori nella lavorazione e nell'uso clinico di VITABLOCS, per ottenere un'ottima durata clinica di lungo peirodo?

PD Dr. Andreas Bindl: Per una riabilitazione in ceramica feldspatica stabile nel lungo periodo è indispensabile un fissaggio pulito con tecnica adesiva usando un materiale composito. E‘ inoltre essenziale osservare gli spessori minimi, soprattutto nell‘area occlusale, per evitare fratture.

Relazione 04/20

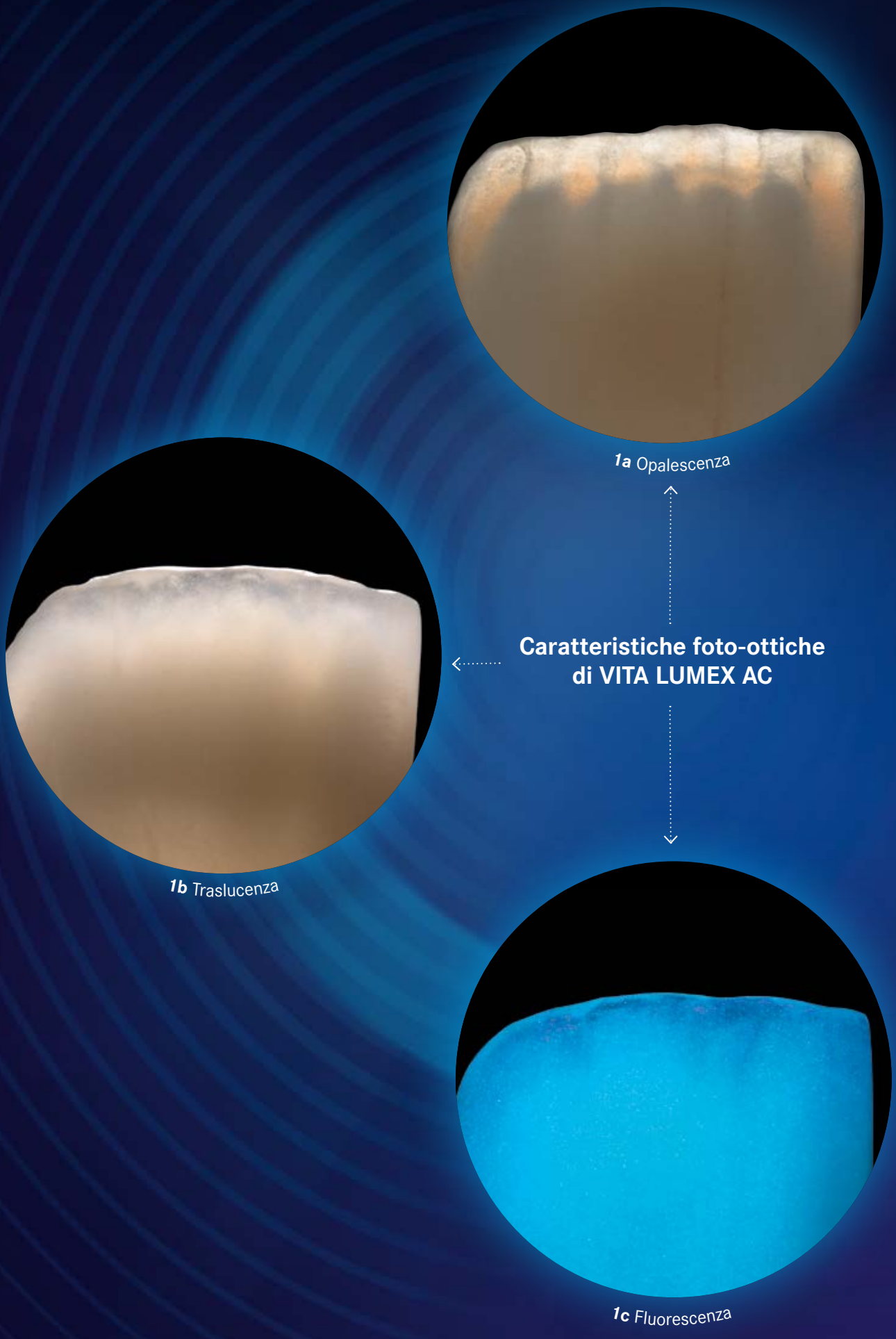


Fig. 1a-c Documentazione delle caratteristiche ottiche di VITA LUMEX AC con fotografie di corone campione con uso di diversi tipi di illuminazione e fonti di luce.

Nuova ceramica di rivestimento estetico con la migliore luminosità dinamica ed elevata stabilità di cottura

Dr.-Ing. Berit Gödiker
Bad Säckingen, Germania

Moderni materiali di rivestimento per ceramiche integrali devono soddisfare numerosi criteri meccanici, estetici e tecnico-applicativi. Devono consentire ad esempio una riproduzione sicura del colore e dei giochi di luce del dente, devono essere stabili in fase di modellazione e assicurare inoltre stabilità di forma dopo la cottura. Si deve inoltre poter prevedere che il materiale assicuri un buon legame con i correnti materiali strutturali e che il rivestimento risulti clinicamente stabile nel lungo periodo. Con VITA LUMEX AC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) grazie ad una ricerca meticolosa sui materiali è stato possibile sviluppare una nuova ceramica di rivestimento, che soddisfa molto bene le numerose aspettative. Nella seguenti intervista l'esperta di materiali dentali Dr.-Ing. Berit Gödiker risponde a domande su VITA LUMEX AC per quanto riguarda le particolarità merceologiche e le conoscenze acquisite nel corso di test di laboratorio.

Fig. 2a-b Rappresentazione esemplare del controllo visivo della fedeltà cromatica di una corona campione VITA LUMEX AC rispetto allo standard di colore VITA ed esecuzione di una ricetta cromatica con polveri ceramiche arricchite di pigmenti.

DV: VITA LUMEX AC è un sistema di rivestimento costituito da vetroceramica rinforzata con leucite. Quali sono le particolarità del materiale e quali vantaggi comportano per i laboratori?

Dr.-Ing. Berit Gödiker: Con la quota di leucite nel vetro è stato possibile impostare la nuova ceramica di rivestimento in modo da garantire un legame ottimale con i correnti materiali strutturali in ceramica integrale come il biossido di zirconio e la vetroceramica. La leucite inoltre contribuisce all'elevata resistenza del materiale, che consente di prevedere una stabilità di lunga durata per rivestimenti VITA LUMEX AC.

DV: La fedeltà cromatica è un presupposto essenziale perchè le riabilitazioni si integrino armoniosamente nella dentatura residua. Che grado di fedeltà di colori presenta la nuova ceramica di rivestimento rispetto allo standard cromatico e perche?

Dr.-Ing. Berit Gödiker: VITA LUMEX AC ha un altissimo grado d fedeltà rispetto agli standard cromatici VITA. Per una ricetta cromatica precisa occorrono molta esperienza, moderne tecniche colorimetriche e personale specializzato esperto. VITA ha sviluppato lo standard cromatico dentale adottato in tutto il mondo, per cui abbiamo un bagaglio di esperienza quasi secolare e conosciamo bene le formule originali dello standard cromatico. Inoltre la valutazione visiva di campioni colore sotto forma di provini nel rispettivo materiale e di restauri da parte di personale specializzato esperto è un significativo fattore di successo.

DV: Per un brillante gioco di colori e luci sono necessarie ceramiche con una luminosità dinamica ottimale. Cosa offre la nuova ceramica di rivestimento per quanto riguarda traslucenza, opalescenza e fluorescenza?

Dr.-Ing. Berit Gödiker: Per un gioco di luci eccellente i gradi di traslucenza delle masse OPAQUE DENTINE, DENTINE e ENAMEL sono complementari. Per un'opalescenza particolarmente vitale sono state sviluppate speciali masse Opal. Inoltre tutte le masse base e numerose masse effetto mostrano una fluorescenza in sintonia con la natura. Per poter controllare la fluorescenza già in profondità, sono state concepite inoltre le masse ad alta fluorescenza FLUO INTENSE.

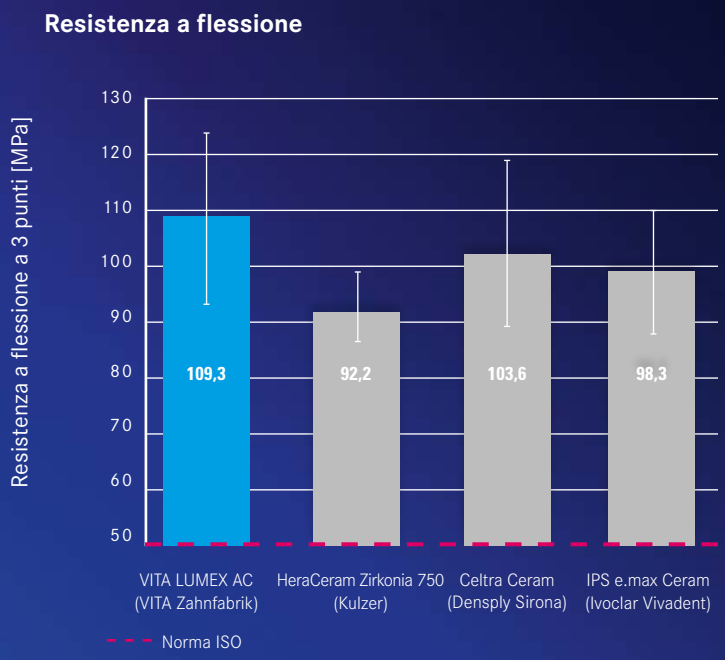


Fig. 3 Grafico dei risultati basati sulle prove di resistenza a flessione con i materiali di rivestimento su ceramiche integrali sopra citati

Fonte: Test interni VITA R&S, Misura della resistenza a flessione a 3 punti sec. ISO 6872 sui materiali citati, report 08/19, Dr. B. Gödiker; relazione del test scaricabile www.vita-zahnfabrik.com/lumex

Nel rivestimento estetico con VITA LUMEX AC si creano delle microinterdentazioni delle particelle ceramiche, da cui consegue un buona stabilità.

DV: In fase di modellazione la stabilità della ceramica è un fattore importante. Quali sono i presupposti tecnico-merceologici per la stabilità e in che misura VITA LUMEX AC li soddisfa?

Dr.-Ing. Berit Gödiker: La stabilità della ceramica inumidita è determinata dalla forma dei granuli e dalla superficie delle particelle di polvere, nonchè dalla distribuzione della granulometria della polvere stessa. Forma e superficie delle particelle ceramiche devono essere tali, che durante la stratificazione si crei una microinterdentizione delle particelle. Le particelle ceramiche VITA LUMEX AC hanno quindi forma irregolare e presentano una superficie strutturata. Inoltre la ceramica VITA LUMEX AC è concepita in modo che le componenti granulometriche fini, medie e grosse siano reciprocamente un rapporto ideale.

DV: La stabilità di forma della ceramica dopo la cottura è un ulteriore importante fattore di successo per il laboratorio. Nel quadro dei suoi studi quanto risulta stabile la forma della nuova ceramica?

Dr.-Ing. Berit Gödiker: Provini in ceramica VITA LUMEX AC sono stati esaminati in numerose serie di test e anche dopo numerose cotture la forma è risultata molto stabile. Il controllo visivo dei provini ha mostrato ad esempio che spigoli apposti non si arrotondano. Il motivo è da ricondurre alla struttura merceologica omogenea con elevata densità di VITA LUMEX AC, che ha permesso di minimizzare la retrazione tipica delle ceramiche di rivestimento.

DV: Pazienti, odontoiatri e tecnici desiderano materiali duraturi nel tempo. Per quanto riguarda le caratteristiche meccaniche quali valori raggiunge VITA LUMEX AC rispetto ad altri materiali?

Dr.-Ing. Berit Gödiker: VITA LUMEX AC supera di più del doppio la resistenza a flessione prescritta dallo standard ISO per le ceramiche di rivestimento e quindi nei test di laboratorio mostra un'eccellente stabilità merceologica. Anche la resistenza di legame rispetto al materiale strutturale gioca un ruolo importante. Con VITA LUMEX AC si sono conseguiti eccellenti valori di legame su strutture sia in biossido di zirconio che in vetroceramica, che in parte hanno superato nettamente i valori dei materiali concorrenti.

Relazione 04/20

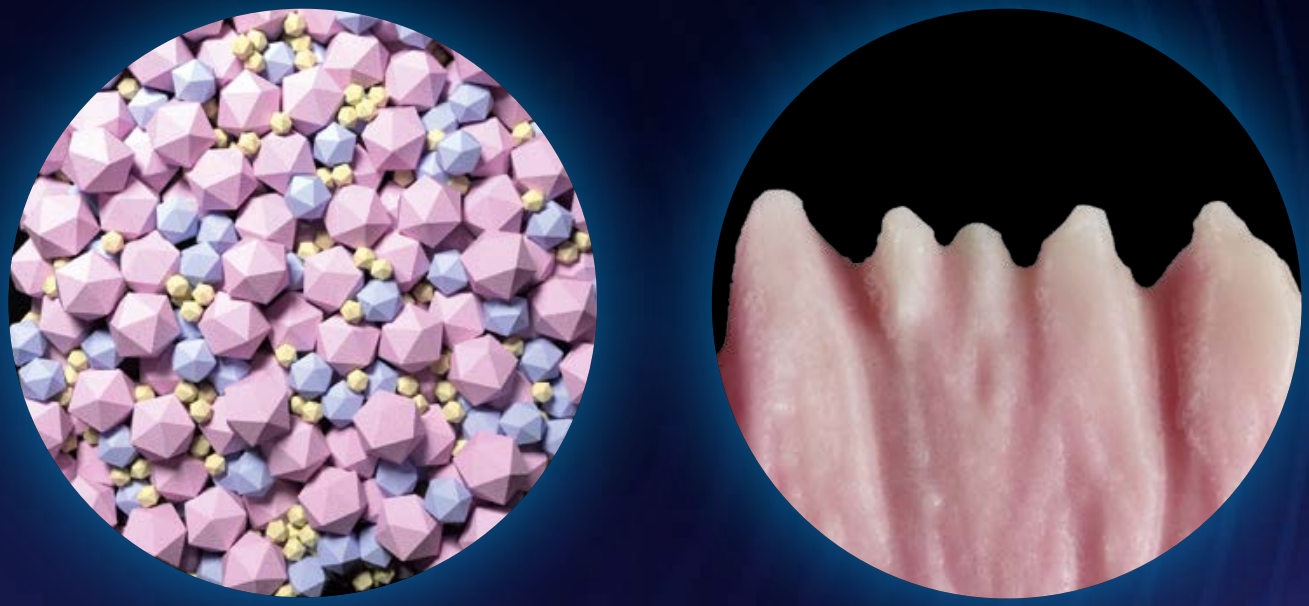


Fig. 4a-b Visualizzazione di esempi della distribuzione semplificata della granulometria/microinterdentazione di VITA LUMEX AC nonchè documentazione fotografica dei risultati intermedi durante la stratificazione.

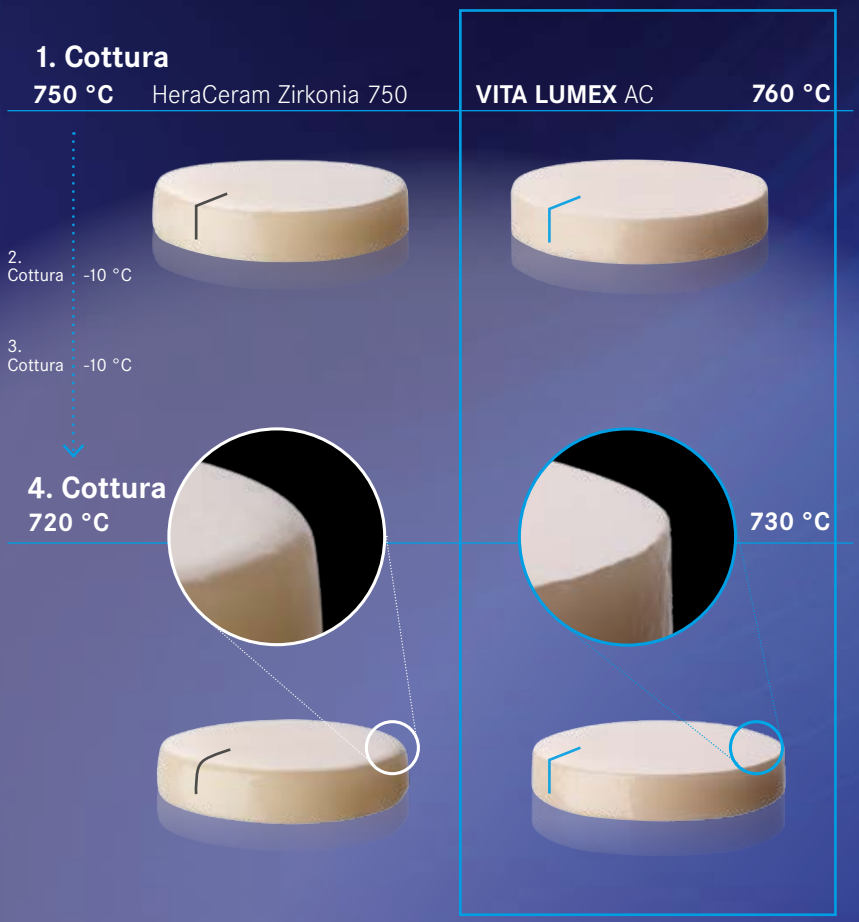


Fig. 5 Documentazione fotografica dei risultati di cottura su provini realizzati nelle ceramiche di rivestimento citate dopo numerosi cicli di cottura.

Fonte: Test interni VITA R&S, Analisi della stabilità alla cottura dopo quattro cotture di provini dei materiali citati, report 08/19, Dr. -Ing. B. Gödiker, relazione del test scaricabile via www.vita-zahnfabrik.com/lumex.

Riproduzione altamente individualizzata del gioco di colori in situazioni di spazio limitato con la ceramica di rivestimento estetico VITA LUMEX AC

Odontotecnico Master Marcio Breda
Vitória, Espírito Santo
Brasile

Nelle ricostruzioni cosmetiche con faccette il mantenimento di tessuti è della massima importanza. In questi casi i pazienti vengono spesso riabilitati con faccette stratificate a mano e altamente individualizzate. La sfida per l'odontotecnico è la riproduzione precisa del naturale gioco di colori e luci in condizioni di spazio ridotto. Occorrono ceramiche di rivestimento con un'elevata intensità luminosa, come ad esempio la nuova VITA LUMEX AC, che sviluppano una dinamica di luce ottimale anche con spessori sottili. Le ceramiche di rivestimento adottate devono presentare una buona resistenza a rottura, in modo da garantire anche con questo tipo di ricostruzione molto sottile finalizzazione manuale e inserimento in sicurezza. Nel seguente caso clinico l'odontotecnico master Marcio Breda e l'odontoiatra Dr. Estefânia Donato (Vitória, Espírito Santo, Brasile), mostrano come hanno riabilitato con grande successo estetico una paziente adottando faccette stratificate a mano realizzate in vetroceramica rinforzata con leucite VITA LUMEX AC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania).

SITUAZIONE INIZIALE La riabilitazione provvisoria diretta è stata eseguita con una mascherina in silicone sulla base del mock-up.

RISULTATO Semplice conseguimento di un sorriso altamente estetico

1. Caso clinico

Si è presentata in studio una paziente 35-enne perchè insoddisfatta dell'estetica del settore frontale superiore. L'ispezione clinica ha evidenziato un andamento molto irregolare dei bordi incisali. L'arcata dentaria e l'andamento gengivale non avevano una forma armoniosa. Anche i rapporti lunghezza-larghezza erano inadeguati. Difetti pregressi erano stati restaurati con otturazioni in compositi, i denti 11 e 21 erano decolorati. La paziente desiderava un livellamento dell'arcata dentaria, un colore dei denti uniforme ed un aspetto individualizzato e funzionale all'età del settore frontale superiore. E' stata decisa una riabilitazione com faccette personalizzate, stratificate in ceramica VITA LUMEX AC.

Fig. 2 Realizzazione di un modello maestro.

Fig. 3 Sulla base del modello maestro sono tai realizzti monconi in refrattario.

Fig. 4 Modello maestro finito pronto per la realizzazione delle faccette.

Fig. 8 Cromaticità e traslucenza sono equilibrate.

Fig. 9 La forma dell'arcata dentaria segue regole estetiche.

Fig. 10 L'andamento delle labbra e dei bordi incisali sono in armonia

2. Progettazione e preparazione

E' stato realizzato un wax-up, per discutere con la paziente la soluzione auspicata. Dopo alcune piccole modifiche sul wax-up è stata realizzata una mascherina in silicone, per trasferire con un composito provvisorio fluido un mock-up diretto nella bocca. Il risultato ha soddisfatto paziente e terapeuta. Il settore frontale superiore è stato sottoposto ad anestesia locale e con la scala colori VITA classical A1–D4 scelto il colore A1 per i restauri. Dopo la preparazione per corone integrali dei denti da 13 a 23, resezione gengivale su 11 e 21, presa delle impronte delle arcate superiore e inferiore, con l'ausilio della mascherina in silicone è seguita la realizzazione intraorale di un provvisorio. In laboratorio è stato eseguito il modello maestro con monconi in refrattario e messo in articolazione con il modello dell'arcata antagonista.

3. Riproduzione affidabile del gioco di luci

Sui monconi refrattari è stato riprodotto inizialmente il colore base con VITA LUMEX AC DENTINE A1, è seguita un'accentuazione centrale con TRANSLUCENT smoky-white. Con l'applicazione di TRANSLUCENT waterdrop sui fianchi è stato integrato un gioco di luci tendente al blu. Per l'anatomia dei mammelloni è stato usato MAMELON saffron. E' seguita la modellazione della forma definitiva delle sei faccette con ENAMEL light traslucente tendente al blu, per ricostruire esattamente il gioco di colori e luci dello smalto. Durante l'intero procedimento di stratitificazione, grazie alla sua elevata stabilità la ceramica ha consentito una modellazione di grande precisione, imputabile all'ottima microinterdentizione delle particelle ceramiche. Dopo la cottura le sottilissime faccette presentano un'eccellente stabilità di forma. Per la finalizzazione sono state usate diamante fini e strumenti per lucidare, per un risultato assolutamente naturale per quanto riguarda forma, tessitura e grado di lucentezza.

4. Vitalità naturale come risultato

Già durante la prima prova la paziente si è dimostrata entusiasta, per cui si è proceduto all'inserimento definitivo con l'uso di una diga. Dopo il corretto condizionamento della sostanza dura dentaria, mordenzatura con acido fluoridrico e silanizzazione delle faccette, queste sono state cementate con metodo adesivo ed un composito di fissaggio. Nonostante le condizioni di spazio ridotte le faccette in ceramica VITA LUMEX AC mostrano un'eccellente dinamica di luce ed un ottimo gioco cromatico in profondità.

Relazione 04/20

Fig. 5 I mammelloni sono stati ulteriormente accentuati con MAMELON saffron

Abb. 6 Per la configurazione conclusiva delle sei faccette è stato usato ENAMEL light.

Fig. 7 Già sul modello maestro le faccette risultano perfettamente naturali.

RISULTATO Le faccette in VITA LUMEX AC presentano una straordinaria dinamica di luce ed un ottimo gioco cromatico.

INFO: COSA È VITA LUMEX AC?

COSA?

- VITA LUMEX AC è un sistema di rivestimento costituito da vetroceramica rinforzata con leucite, con una innovativa formula merceologica per risultati cromaticamente fedeli, vitali e affidabili

PER COSA?

- Per il rivestimento di tutti i correnti materiali strutturali in ceramica integrale (biossido di zirconio, ceramica a base di disilicato di litio e feldspatica), nonché per la realizzazione di ricostruzioni senza struttura (ad es. faccette)

CON COSA?

VITA LUMEX AC comprende:

- masse GINGIVA, OPAQUE, OPAQUE DENTINE, DENTINE, ENAMEL e diverse masse effetto (ad es. OPAL TRANSLUCENT, FLUO INTENSE e molte altre.).
- componenti di sistema specifici, come pennelli, portalavori per cottura, massa glasura, ecc.

VITA LUMEX AC offre possibilità praticamente illimitate per riprodurre in modo preciso e sicuro effetti cromatici ed uno gioco di luci ricco di sfaccettature.

Riprodurre la naturale vitalità individuale del paziente con la ceramica di rivestimento VITA LUMEX AC

Odontotecnico
Michele Prosperino
San Severo, Italia

E‘ una sfida particolare per gli odontotecnici, quando la dentatura naturale presenta marcate caratteristiche cromatiche. Per riprodurre tutte le sfumature individuali del naturale gioco di colori, occorrono ceramiche di rivestimento con un'ampia gamma di masse effetto. Inoltre la riproduzione della vitalità naturale diventa particolarmente complessa, quando lo smalto presenta giochi di colori e luci ricchi di sfaccettature, ad esempio una trasparenza grigio-biancastra. In questo caso è necessario riprodurre il grado di traslucenza individuale usando in modo mirato le più diverse masse smalto ed effetto. VITA LUMEX AC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) è un nuovo sistema di rivestimento, che offre possibilità paticamente infinite per riprodurre in modo preciso e sicuro effetti cromatici ed un gioco di luci ricco di sfaccettature. Nel seguente caso clinico l'odontotecnico Michele Prosperino (San Severo, Italia) mostra come ha risolto con successo situazioni complesse con la nuova ceramica di rivestimento.

→ **SITUAZIONE INIZIALE** Prova della struttura e determinazione del colore con scala colori VITA.

→ **RISULTATO** Con VITA LUMEX AC è stato conseguito un risultato altamente estetico.

1. Caso clinico e scelta del materiale

A seguito di un trauma un paziente 52-enne aveva subito fratture in tutti i denti frontali inferiori. Dopo riabilitazione conservativa il paziente non aveva sintomi. I denti mobilizzati dal trauma si erano ristabilizzati. Dopo un periodo prolungato di riabilitazione provvisoria, il paziente desiderata una ricostruzione definitiva. Lo scopo della riabilitazione era poter sorridere come prima dell'incidente. Per conferire stabilità ai denti dopo la mobilizzazione da trauma, terapeuta e paziente hanno deciso per corone multiple da 32 a 42. Per quanto riguarda i materiali si è deciso per strutture coronali in biosssido di zirconio da rivestire con il nuovo sistema in vetroceramica riforzata con leucite VITA LUMEX AC.

2. Determinazione del colore, preparazione, realizzazione della struttura

I quattro incisivi sono stati sottoposti ad anestesia locale. E' seguita la determinazione sistematica e precisa del colore dei denti con una scala colori VITA. Dopo la preparazione è stata presa l'impronta sui monconi e su quedsta base realizzato un modello maestro. Per la realizzazione della struttura è stato scelto il biossido di zirconio traslucente, precromatizzato VITA YZ T Color nel livello di luminosità LL1. La digitalizzazione è stata eseguita con lo scanner da laboratorio S600 ARTI, la progettazione della struttura con il sofware Zirkonzahn e la struttura con l'unità CAM M5 Heavy Metal (tutto Zirkonzahn, Val Pusteria, Tirolo, Italia).

Fig. 2 Cottura wash con FLUO INTENSE sand e a livello incisale con sesame.

Fig. 3 Per la stratificazione base della parte dentinale è stata usata DENTINE A3.

Fig. 6 Sulla parte centrale è stata applicata ceramica A3 miscelata con OPAL TRANSLUCENT opal-neutral.

Fig. 7 Prima della prima cottura della dentina è stata ancora aggiunta la massa smalto ENAMEL light.

3. Stratificazione altamente precisa, cromaticamente fedele

La nuova ceramica di rivestimento estetico convince per le ottime caratteristiche di modellazione grazie ad un'eccellente stabilità.

Per la cottura wash è stato applicato a livello cervical FLUO INTENSE sand e a livello incisale sesame, per controllare la fluorescenza già in profondità. In funzione del colore base determinato sulla parte dentinale basale è stata stratificata DENTINE A3. Sulla parte centrale palatale è stata quindi applicata una miscela 50:50 di DENTINE A3.5 e DENTINE MODIFIER copper. L'intensificazione cervicale è stata eseguita con A3.5, lateralmente con A3.5 in combinazione con un poco di FLUO INTENSE sand. E' seguita l'applicazione ceramica sulla parte centrale con una miscela di A3 e OPAL TRANSLUCENT opal-neutral. Infine è stato aggiunto ENAMEL light ed eseguita la prima cottura della dentina. In fase di applicazione la nuova ceramica è particolarmente convincente per l'ottima modellabilità e l'eccellente stabilità. La stratificazione finale dello smalto per la cottura di correzione è stata effettuata nel terzo coronale superiore con una miscela 50:50 di ENAMEL medium e clear. Dopo la cottura finale la corrispondenza cromatica del risultato è ottima. La riproduzione precisa del colore base determinato inizialmente è riuscita perfettamente con la ceramica VITA LUMEX AC. Per la finalizzazione sono state usate diamantate fini ed è stata eseguita una cottura finale con VITA AKZENT PLUS GLAZE.

Fig. 4 Sul lato palatale è stata applicata una miscela 50:50 di DENTINE A3.5 e DENTINE MODIFIER copper.

Fig. 5 Intensificazione cervicale con A3.5, lateralmente con A3.5 in combinazione con un poco di FLUO INTENSE sand.

Fig. 8 Per la stratificazione finale dello smalto è stata usata una miscela 50:50 di ENAMEL medium e clear.

RISULTATO Con VITA LUMEX AC abbiamo ottenuto un risultato altamente estetico.

4. Dinamica di luce ottimale come risultato

La riabilitazione con corone multiple è stata cementata definitivamente con un composito di fissaggio in modalità adesiva. IL paziente era pienamente soddisfatto del risultato altamente estetico. La riabilitazione presenta una combinazione ottimale di opacità, cromaticità e traslucenza. Le caratteristiche cromatiche specifiche dei denti naturali sono state riprodotte con precisione, per cui la ricostruzione si inserisce armoniosamente nella dentatura naturale. La ceramica si modella con molta precisione, convince per la straordinaria fedeltà cromatica e infine per l'eccellente dinamica di luce.

Relazione 04/20

> FASE INIZIALE

> FASE DI PROGETTAZIONE

Odontoiatra Dr. Alexandre Richard
Losanna, Svizzera

Odontotecnico Xavier Bosson
Châtel-Saint-Denis, Svizzera

Ricostruzione cosmetica complessa del settore frontale con ceramica VITA VMK MASTER

Una riabilitazione cosmetica della zona estetica è sempre collegata con molteplici sfide per l'odontotecnico. Per una riproduzione personalizzata in funzione dell'età del paziente del naturale gioco di forme, colori e luci, una progettazione estetica rigorosa è un elemento essenziale per il successo. Con un buon lavoro del team terapeuta-odontotecnico e coinvolgimento del paziente è possibile conseguire il successo predicibile del trattamento. L'odontoiatra Dr. Alexandre Richard (Losanna, Svizzera) e l'odontotecnico Xavier Bosson (Châtel-Saint-Denis, Svizzera) mostrano come in team hanno potuto realizzare con successo per mezzo di un'ampia progettazione analogica e digitale la complessa riabilitazione cosmetica del settore frontale superiore con faccette in ceramica VITA VMK MASTER (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania).

> RISULTATO FINALE

Fig. 2 Il paziente non gradiva il colore dei denti e gli spot bianchi.

Fig. 3 Con una App è stato possibile modificare virtualmente le proporzioni dentali.

SITUAZIONE INIZIALE L'andamento del bordo incisale era molto irregolare.

1. Un paziente esigente

Un paziente 27-enne, anch'egli odontotecnico, non era soddisfatto del colore e della forma dei suoi denti frontali superiori, e desiderava una riabilitazione cosmetica con faccette. Per la sua professione le aspettative estetiche erano particolarmente elevate. Clinicamente sono stati rilevati un andamento irregolare del bordo incisale e leggeri spot bianchi. Il paziente ha riferito di soffrire di bruxismo nel sonno. Erano presenti faccette di molaggio, clinicamente non sono stati diagnosticati precontatti. Il paziente non aveva disturbi. Per ricostruire l'aspetto della zona estetica e la guida frontale canina in modo funzionale al paziente, terapeuta e odontotecnico hanno deciso di adottare faccette stratificate individualmente.

2. Progettazione analogica e virtuale

Con la App Smile Designer Pro (Tasty Tech, Toronto, Ontario, Canada) e fotografie ritratto la riabilitazione da 15 a 25 è stata progettata in modalità digitale secondo gli affermati principi dello Smile Design. Sulla base delle impronte di situazione sono stati realizzati i modelli e messi in articolazione per un wax-up. A conclusione della discussione sul wax-up, si è proceduto al trasferimento intraorale mediante mascherina in silicone e composito provvisorio (Protemp 4, 3M Espe, Seefeld, Germania). Dopo piccole ottimizzazioni additive e sottrattive il paziente si è dichiarato soddisfatto ed è stata presa l'impronta della situazione finale.

Fig. 4 L'immagine virtuale prima/dopo ha fornito un primo orientamento.

Fig. 5 Con l'ausilio del wax-ups è stato eseguito un mock-up diretto.

Fog. 6 La determinazione del colore dei denti è stata effettuata con VITA SYSTEM 3D-MASTER.

Fig. 10 Il provvisorio corrisponde al mock-up.

Fig. 11 Modello maestro con foglio di platino sui monconi.

Fig. 12 La parte dentinale è stata stratificata in LUMINARY 1 (bianco) e DENTINE 1M1.

3. Preparazione e stratificazione

Prima della preparazione è stato determinato il colore 1M1 con la scala VITA SYSTEM 3D-MASTER. E' seguita la preparazione del mock-up. Dopo la presa dell'impronta è stata effettuata una riabilitazione provvisoria con la tecnica Spot-Etch. Sul modello maestro sono state realizzate le dieci faccette in ceramica VITA VMK Master adottando la tecnica del foglio di platino. La parte dentinale è stata riprodotta con la massa fluorescente LUMINARY 1 (bianco) e DENTINE 1M1. Per le caratterizzazioni interne sono stati usati i VITA INTERNO Stains 01 (bianco) e 02 (sabbia). La parte incisale è stata realizzata alternando la stratificazione di TRANSLUCENT 1 (biancastro), 2 (giallo-marrone), 4 (neutral), 5 (azzurro) OPAL TRANSLUCENT 1 neutro ed ENAMEL 1 tendente al bianco.

4. Fissaggio e risultato altamente estetico

In fase di prova clinica delle faccette rifinite il contorno dei canini è stato reso più panciuto con del composito. Lo spazio tra canini e incisivi laterali è stato chiuso con la stessa modalità. Così l'odontotecnico ha avuto una rappresentazione precisa delle correzioni desiderate. Dopo una cottura di correzione, esecuzione finale della tessitura superficiale e lucidatura a specchio, le faccette sono state mordenzate con acido fluoridrico, silanizzate e fissate con cemento composito a indurimento duale. Con faccette in ceramica VITA VMK MASTER è stato ottenuto un risultato altamente estetico per forma e colore. Andamento delle labbra e del bordo incisale erano in perfetta sintonia. Il paziente si è dichiarato molto soddisfatto del risultato finale della ricostruzione cosmetica.

Fig. 7 Fotografie con filtri polarizzatori mostrano le nuance di colore.

Fig. 8 Una preparazione mock-up controllata assicura minima invasività.

Fig. 9 Situazione clinica dopo asportazione minima di sostanza e leggero becco di flauto.

Fig. 13 Risultato della stratificazione dopo la cottura.

Fig. 14 Prova finale delle faccette sui denti 11 e 21.

Fig. 15 Situazione clinica dopo sei settimane. Le papille sono perfettamente rigenerate.

Fig. 16 Grazie a forma e colore le faccette hanno un aspetto altamente estetico.

RISULTATO Il paziente è soddisfatto del suo nuovo sorriso. L'andamento delle labbra inferiori e del bordi incisali è in sintonia.

Riabilitazione CAD/CAM funzionale al difetto con corone post-endodontiche in ceramica ibrida policroma

Odontoiatra Dr. Oxana Naidyonova
Karaganda, Kazakistan

Nella riabilitazione di denti gravemente danneggiati, sottoposti a trattamento canalare, con corone postendodontiche si è proceduto in modo funzionale al difetto e minimamente invasivo. Contrariamente alla preparazione per corone integrali, nel caso delle corone post-endodontiche la conservazione di sostanza ha la massima priorità. Occorrono tuttavia materiali CAD/CAM come la ceramica ibrida biomimetica VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania), che in questi casi consente ricostruzioni molto sottili con spessori ridotti e le cui proprietà merceologiche sono molto simili al dente naturale. In questo caso è stata scelta la ceramica ibrida anche perchè grazie alla stabilità dei bordi consente una lavorazione CAM precisa ed un fissaggio adesivo sicuro in conformità al collaudato protocollo per la ceramica integrale. Nel seguente caso clinico l'odontoiatra Dr. Oxana Naidyonova mostra la sua procedura passo-passo.

Fig. 1 L'otturazione in composito insufficiente su 14 (od) ha causato infiammazioni nello spazio interdentale.

Fig. 2 Dopo aver eliminato la vecchia otturazione in composito sulla cassetta approssimale si è evidenziato un sanguinamento infiammatorio della gengiva.

Fig. 3 Per fermare il sanguinamento e rendere otticamente rilevabili tutte le aree, è stata eseguita una gengivectomia ditale e inserito un filo di retrazione.

Fig. 4 Sulla base della scansione intraorale è stato realizzato un modello virtuale per la progettazione.

1. Caso clinico

Dopo trattamento endodontico e terapia conservativa sul dente 14, un paziente 28-enne si è presentato in studio, perchè resti di cibo permanevano regolarmente nello spazio approssimale distale, erano difficilmente eliminabili e spesso avevano causato infiammazioni locali. All'ispezione clinica l'otturazione risulta chiaramente insufficiente (od). Il controllo radiografico non ha evidenziato particolarità. Il paziente si è deciso per una nuova e veloce riabilitazione CAD/CAM. Per la ricostruzione è stato scelto VITA ENAMIC multiColor, perchè questo blocchetto CAD/CAM policromo è caratterizzato da una graduazione cromatica e traslucente integrata, consentendo di riprodurre il naturale gioco di colori e luci praticamente con un clic.

2. Passaggi clinici

Prima della preparazione è stato determinato il colore 2M2 con la VITA Toothguide 3D-MASTER (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) e scelto il blocchetto in colore 2M2. Previa anestesia locale è stata eliminata l'otturazione in composito e dopo condizionamento per la tecnica adesiva tutti i sottosquadri sono stati livellati con composito a bassa viscosità. Le pareti cavitarie residue sono solo state ridotte con una preparazione a gradino. Sono seguiti l'inserimento del filo di retrazione e la gengivectomia delle aree gengivali proliferate ed infiammate sulla cassetta distale, in modo da poter rilevare tutte le zone di interesse con la scansione ottica.

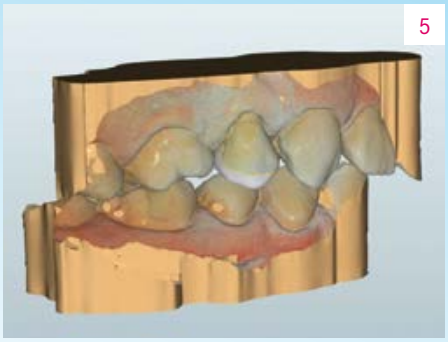


Fig. 5 Progettazione virtuale della riabilitazione coronale post-endodontiche terminata, vista da vestibolare.

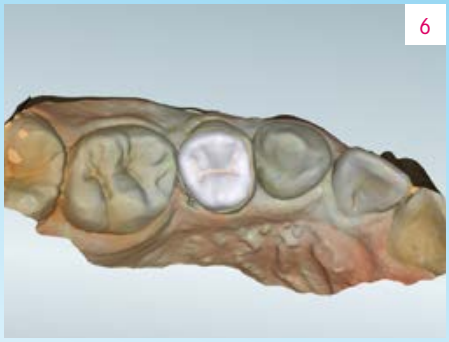


Fig. 6 La progettazione virtuale da occlusale prima del nesting nel blocchetto virtuale.

Fig. 7 Grazie ai sei strati finemente sfumati è possibile controllare l'andamento di colore e traslucenza del restauro mediante posizionamento mirato.

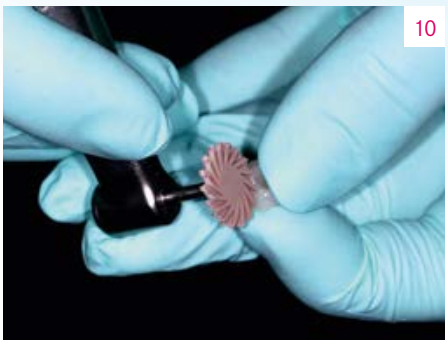


Fig. 10 La corona in ceramica ibrida è stata infine lucidata a specchio.

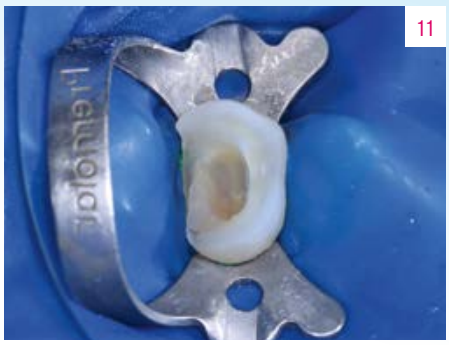


Fig. 11 Previa applicazione della diga è stato eseguito il fissaggio adesivo con mordenzatura della cavità con acido fosforico.

Fig. 12 Situazione immediatamente dopo il fissaggio adesivo, prima dell'eliminazione dei residui di cemento.

3. Progettazione CAD e produzione CAM

Dopo la progettazione CAD il restauro è stato posizionato nel blocchetto virtuale VITA ENAMIC multiColor con i suoi sei strati finemente sfumati, in modo che traslucenza e andamento cromatico corrispondessero alla situazione clinica. Il fresaggio è stato eseguito con l'unità MyCrown Mill (FONA Dental, Bratislava, Slovacchia). Dopo la rifinitura del restauro con diamantate fini, le fissure sono state condizionate con acido fluoridrico (5 %) e silano, per caratterizzarle con supercolori in composito fotopolimerizzabile. L'ultimo passaggio è stata la lucidatura a specchio.

4. Fissaggio adesivo e risultato finale

Per il fissaggio adesivo è stata inserita una diga, per garantire assenza di contaminazioni, campo assolutamente asciutto e quindi un legame duraturo. Il condizionamento delle superfici di incollaggio del restauro è stato effettuato con acido fluoridrico (5 %) e silano. Per creare un profilo ritentivo sulle aree di smalto e preparare la dentina per il legame adesivo, la cavità è stata mordenzata con acido fosforico e quindi applicato un adesivo. Per il fissaggio adesivo il composito Micerium (Micerium, Avegno, Italia) in colore HRI è stato riscaldato, per renderlo più fluido ai fini dell'inserimento. Infine si è proceduto a fotopolimerizzazione ed eliminazione dei residui di composito. La riabilitazione in ceramica ibrida policroma si è integrata armoniosamente nella sostanza dentaria naturale assicurando un risultato molto estetico. Al controllo dopo tre mesi intorno al restauro la gengiva si presentava sana e senza infiammazioni.

Fig. 8 Il blocchetto in ceramica ibrida ad alta traslucenza, colore 2M2, fissato nell'unità di fresaggio.

Fig. 9 Il restauro CAD/CAM dopo la finalizzazione in fase di prova clinica.

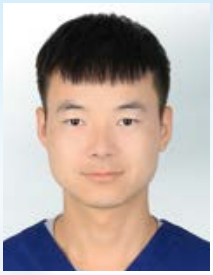
Fig. 13 Subito dopo l'inserimento definitivo la gengiva era ancora irritata ed infiammata.

Fig. 14 Al controllo dopo tre mesi la gengiva risultava perfettamente sana.

Il blocchetto in ceramica ibrida policroma VITA ENAMIC multiColor ha un andamento cromatico/traslucente integrato.

→ **RISULTATO** Grazie alle ottime proprietà foto-ottiche la riabilitazione in VITA ENAMIC multiColor si integra armoniosamente nella sostanza dentaria naturale

Riabilitazione minimamente invasiva di un difetto del bordo incisale con ceramica ibrida CAD/CAM



Odontoiatra Dr. Sheng Fang
Chengdu, Cina

Odontotecnico Feng Li
Chengdu, Cina

La ceramica ibrida CAD/CAM VITA ENAMIC è costituita da una matrice vetroceramica con struttura sinterizzata infiltrata con del polimero. Il reticolo duale ceramica-polimero consente ricostruzioni molto gracili con aree marginali precise e molto sottili fino a 0,2 millimetri. Grazie all'elasticità simile alla dentina, al comportamento di abrasione simile allo smalto, ad una trasmissione della luce naturale il materiale CAD/CAM si integra funzionalmente ed esteticamente in modo eccellente nella sostanza dura del dente naturale. Nel seguente caso clinico l'odontoiatra Dr. Sheng Fang (Chengdu, Cina) e l'odontotecnico Feng Li (Chengdu, Cina) mostrano, come riabilitano un difetto del bordo incisale sull'incisivo superiore centrale in modo minimamente invasivo con la ceramica ibrida VITA ENAMIC (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania).

1

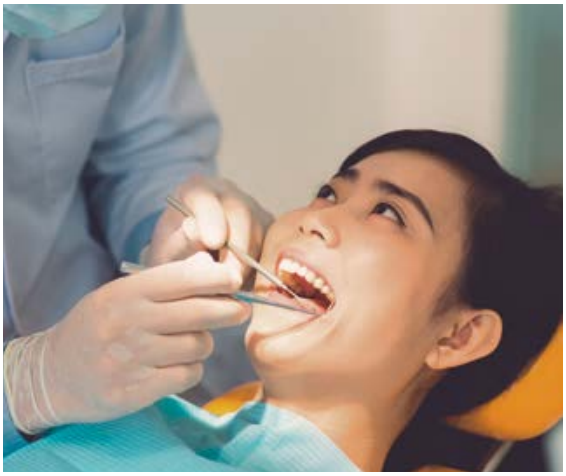
SITUAZIONE INIZIALE La situazione iniziale con il dente 21 fratturato alla prima visita in studio.

1. Caso clinico

Una paziente 21-enne si è presentata in studio, perchè la ricostruzione in composito dello spigolo distale di 21 si era fratturato in seguito ad una carie secondaria. Desiderava una nuova riabilitazione di lunga durata, che si integrasse armoniosamente nella sostanza dura dentaria. Dato che il restauro doveva essere minimamente invasivo e quindi la ricostruzione avere necessariamente pareti sottili, il team odontoiatra - odontotecnico ha deciso per una riabilitazione CAD/CAM in ceramica ibrida VITA ENAMIC.

2. Determinazione del colore dei denti e scelta del materiale

Informazioni precise sul colore sono un presupposto essenziale per la scelta del corretto colore del blocchetto. Per garantire una riabilitazione cromatica ottimale di questo difetto del bordo incisale, previa anestesia locale è stato determinato il colore del dente con la scala VITA Linearguide 3D-MASTER. La determinazione sistematica del colore si effettua in due passaggi: nel primo si determina il livello di luminosità da 0 a 5 con i campioni colore della VITA Valueguide 3D-MASTER. Croma e tinta si determinano successivamente con i corrispondenti campioni colore della VITA Chroma-/Hueguide 3D-MASTER. Ne è risultato il colore 1M2. Dato che si tratta primariamente della riabilitazione dell'area incisale traslucente, per la realizzaione CAD/CAM è stato scelto un blocchetto traslucente HT, colore 1M2. In preparazione dell'impronta digitale si è proceduto solo a eliminare la carie e a bisellare leggermente i bordi incisali del difetto.



Dato che la ceramica ibrida può essere lavorata con precisione anche in caso di spessori sottili, è stato possibile riabilitare la paziente in modalità minimamente invasiva.

Fig. 2 Sotto la ricostruzione diretta in composito si era formata una carie secondaria che ha portato alla frattura dell'otturazione.

Fig. 3: Il colore è stato rilevato sistematicamente in due passaggi con la VITA Linearguide 3D-MASTER.

Fig. 4 La carie è stata eliminata in anestesia locale e le aree marginali nello smalto leggermente bisellate.

Fig. 5 Il restauro CAD/CAM in VITA ENAMIC con aree marginali estremamente sottili.

3. Realizzazione CAD/CAM e finitura

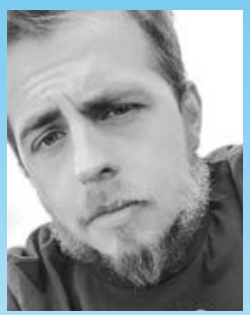
Sono state eseguite una scansione intraorale con CEREC Omnicam 4.2 e la progettazione virtuale del restauro nel software inLab CAD 15.2. I dati sono stati trasmessi ed il restauro fresato con l'unità CEREC MC XL (Dentsply Sirona, Bensheim, Germania). E' stato quindi eliminato il perno di fresaggio e il restauro rifinito con una diamantata fine. Per la finitura è stato usato il VITA ENAMIC Polishing Set technical. La prova ha evidenziato il preciso adattamento del restauro parziale, le cui superfici di incollaggio sono state pertanto mordenzate con acido fluoridrico e silanizzate. La sostanza dentaria è stata previamente trattata con tecnica di mordenzatura con acido e quindi vi è stato applicato un adesivo. E' seguita l'integrazione definitiva con composito di fissaggio.

4. Finalizzazione e conclusioni

Dopo eliminazione dei residui di cemento la transizione tra dente e riabilitazione è stata livellata definitivamente con il VITA ENAMIC Polishing Set clinical. Grazie al gioco di colori e luci il sottile restauro si è integrato nella sostanza dura del dente naturale in modo estremamente armonioso. Dato che la ceramica ibrida per la sua fragilità relativamente ridotta può essere lavorata in spessori molto sottili e aree marginali a finire, la riabilitazione della paziente è stata minimamente invasiva. Grazie all'efficiente realizzazione indiretta in workflow digitale, è stato possibile trattare la paziente in un'unica seduta. Il team odontoiatra-odontotecnico e la paziente sono stati pienamente soddisfatti del risultato finale del trattamento.

→ **RISULTATO** Situazione finale dopo il fissaggio adesivo con composito.

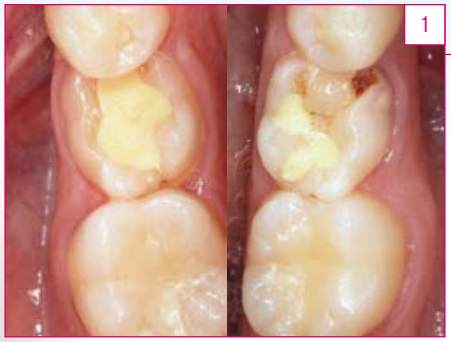
Riabilitazione coronale implanto-protesica con proprietà simili al dente naturale



Odontotecnico Andrea Lombardo
Verona, Italia

Odontoiatra Dr. Mauro Fazioni
Verona, Italia

Riabilitazioni implantari sono ancorate rigidamente nell'osso. Per questo motivo è importante adottare su impianti materiali di restauro in grado di assorbire le forze, che minimizzino il rischio di sovraccarico dell'antagonista e dell'osso perimplantare. La sostanza dura del dente naturale è un ibrido equlibrato costituito da smalto resistente e dentina relativamente elastica. L'odontoiatra Dr. Mauro Fazioni e l'odontotecnico Andrea Lombardo spiegano come questa ricetta di successo della natura possa essere trasferita su riabilitazioni coronali supportate da impianto. In questo caso gli autori hanno usato per le sovrastrutture due diversi materiali CAD/CAM, la ceramica ibrida VITA ENAMIC IS e la eramica feldspatica VITABLOCS TriLuxe forte (entrambi VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania), per combinare al meglio elasticità e resistenza all'abrasione.



1

→ **SITUAZIONE INIZIALE** Persistenza di decidui non conservabili in regione 34 e 35.

1. Caso clinico e scelta del materiale

Una paziente 32-enne si è presentata in studio, per la persistenza dei due denti decidui 35 e 45 non più in grado di essere conservati. Dopo un accurato consulto la paziente ha deciso per l'estrazione dei denti decidui e una riabilitazione implantare. Per riprodurre la dentina elastica, abutments individualizzati sono stati realizzati in ceramica ibrida VITA ENAMIC IS per la sua elasticità simile alla dentina. L'interfaccia già integrata ha consentito un'efficiente realizzazione CAD/CAM assicurando un adattamento preciso rispetto alla base in titanio. Per la riproduzione del gioco di colori e luci e delle caratteristiche funzionali dello smalto minerale sono stato adottate corone in ceramica feldspatica policroma VITABLOCS TriLuxe forte.

2. Chirurgie e progettazione CAD

I due denti decidui sono stati estratti in anestesia locale. Al termine di un periodo di risanamento di tre mesi sono stati inseriti due impianti Ankylos in posizione 35 e 45. Dopo guarigione e scoprimento degli impianti nonché applicazione degli scan-body la situazione è stata digitalizzata con la Omnicam. Nel software InLab (tutto Dentsply Sirona, Bensheim, Germania) abutment e corone sono stati progettati analogamente alla struttura del dente naturale, per realizzarli successivamente con i materiali CAD/CAM VITA ENAMIC IS e VITABLOCS TriLuxe forte. La locazione dei bordi coronali è subgengivale, per garantire una cementazione adesiva pulita e semplice delle corone con l'uso di una diga. Per il controllo della precisione è stato anche realizzato in modalità additiva un modello con analoghi implantari integrati (XFAB, DWS, Vicenza, Italia).

Fig. 2 Dopo guarigione, gli impianti sono stati scoperti e sono stati applicati scan-body per l'impronta virtuale.

Fig. 3 La situazione intraorale dell'arcata inferiore sottoposta a scansione nel software InLab-CAD.

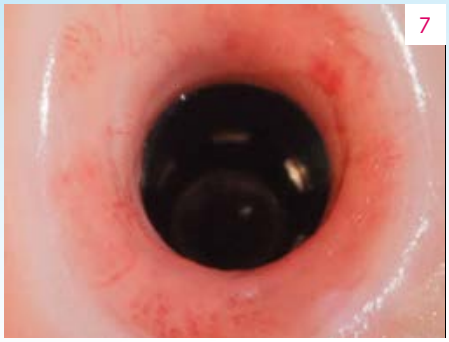


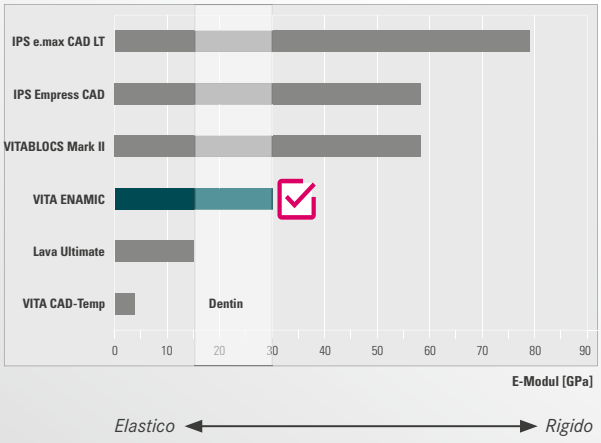
Fig. 7 La gengiva perimplantare era perfettamente formata e disinfiammata.

Fig. 8 In fase di prova le sovrastrutture implantoprotesiche si posizionano senza tensioni.

MODULO DI ELASTICITÀ DEI MATERIALI DENTALI

VITA ENAMIC è la prima ceramica ibrida con struttura reticolare duale ceramica-polimerica al mondo. VITA ENAMIC presenta un'elasticità di 30 GPa analoga alla dentina umana. Grazie all'elasticità integrata il materiale ha caratteristiche di assorbimento delle forze e minimizza il rischio di sovraccarichi funzionali.

Modulo di elasticità*



Fonte: Test interni VITA R&S; Calcolo dei moduli di elasticità dei materiali citati da diagrammi di tensione-dilatazione delle misurazioni della resistenza a flessione., report 03/12, pubblicati nella Documentazione tecnico-scientifica VITA ENAMIC, download: www.vita-enamic.com
*) **Avvertenza**: Con un'elasticità di 30 GPa VITA ENAMIC rientra nei valori della dentina umana. Le indicazioni bibliografiche sul modulo di elasticità della dentina umana variano notevolmente. Fonte: Kinney JH, Marshall SJ, Marshall GW. The mechanical properties of human dentin: a critical review and re-evaluation of the dental literature. Critical Reviews in Oral Biology & Medicine 2003; 14:13–29

3. Realizzazione CAM di protesi implantari

Dopo realizzazione CAM, finitura manuale e controllo della precisione gli abutment in ceramica ibrida sono stati incollati alla base in titanio. Le superfici di adesione dell'abutment sono state mordenzate per 60 secondi con acido fluoridrico (5%) e quindi silanizzate. Le superfici di adesione della base in titanio sono state sabbiate con ossido di alluminio, 50 µm e 1,5 bar, quindi é stato applicato un primer per metallo. L'incollaggio adesivo è stato eseguito con un composito di fissaggio opaco. Dopo indurimento e rimozione delle eccedenze è seguita la polimerizzazione finale previa applicazione di un gel alla glicerina per impedire la formazione dello strato di inibizione dell'ossigeno. Infine le fissure delle corone in ceramica feldspatica realizzate con tecnologia CAM e rifinite manualmente sono state caratterizzate con i supercolori per ceramica VITA AKZENT PLUS EFFECT STAINS 06 (rosso ruggine) e glasate con massa glasura.

Fig. 4 Il modello virtuale dell'arcata inferiore è stato la base per la realizzazione additiva del modello di controllo.

Fig. 5 Il modello realizzato con tecnica additiva con analoghi implantari integrati in regione 34 e 35.

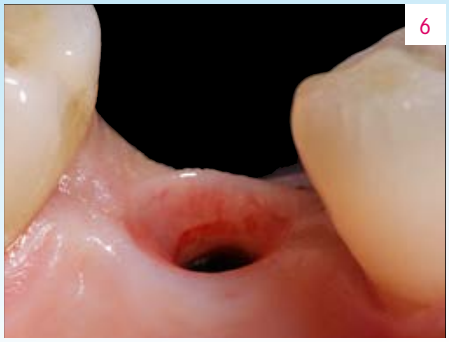


Fig. 6 I tessuti molli sono stati risanati fino alla riabilitazione definitiva con formatori gengivali.

Fig. 9 E'stato possibile configurare in modo ottimale i bordi coronali sull'abutment in ceramica ibrida.

Fig. 10 Situazione in regione 34 immediatamente dopo l'integrazione adesiva della corona in ceramica feldspatica VITABLOCS TriLuxe forte.

Fig. 11 Anche la corona in ceramica feldspatica in 35 ha un aspetto perfettamente naturale.

4. Try-in, risultato finale e conclusioni

Alla prova clinica dopo eliminazione dei formatori gengivali i tessuti molli risultano perfettamente sani, le riabilitazioni sono locate senza tensioni, per cui sono state preparate per l'integrazione definitiva. Extraoralmente le superfici di adesione di abutment e corone sono state mordenzate con acido fluoridrico e silanizzate. Dopo avvitamento degli abutment è stata posata la diga. La corona è stata incollata intraoralmente con l'abutment. Con il legame adesivo tra abutment in ceramica ibrida e corona in ceramica feldspatica si consegue un'unità biomimetica, che riproduce perfettamente la struttura dentale sia sotto l'aspetto estetico che funzionale. Grazie alla proprietà di assorbimento delle forze della ceramica ibrida si può prevedere una lunga durata per questa riabilitazione. Questo restauro monolitico convince anche per l'estetica, perché le corone in ceramica feldspatica hanno un gradiente cromatico integrato.

→ **RISULTATO** Entrambe le riabilitazione implanto-protesiche si integrano armoniosamente nell'arcata dentale naturale

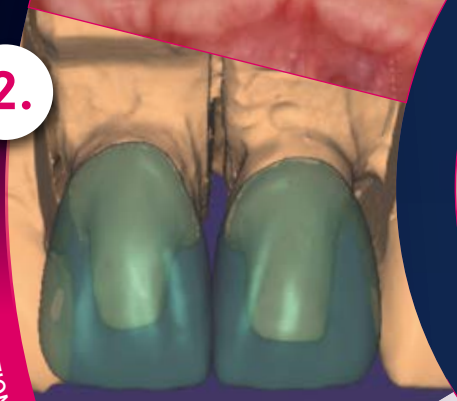
Relazione 04/20

La prima pubblicazione di questo contributo è stata in CAD/CAM International Magazine of Digital Dentistry, Italian edition n. 02/2019..

PRÄZISE

1. DETERMINAZIONE DEL COLORE & CONTROLLO

2. PROGETTAZIONE CAD



3. REALIZZAZIONE CAM

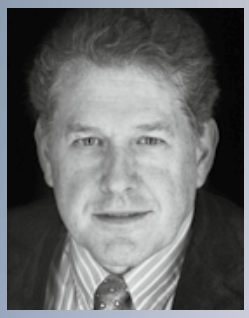
4. CARATTERIZZAZIONE

RISULTATO

EFFIZIENT

ÄSTHETISCH

Efficiente riabilitazione monolitica del settore frontale con biossido di zirconio XT



Odontoiatra Dr. Manuel Ruiz Agenjo
Santander, Spagna

Francisco Pérez, Manager Fresdental,
Pedreguer, Alicante,Spagna

Per riabilitazione frontali monolitiche, di alta resistenza, sono ormai disponibili biossidi di zirconio policromi, extra-traslucenti, che sotto l'aspetto della trasmissione luminosa e del gioco di colori raggiungono un livello paragonabile alla vetroceramica. I blanks VITA YZ XT Multicolor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) sono un esempio di questa nuova generazione di biossidi di zirconio estetici di enorme traslucenza. Per riabilitare la zona estetica con una soluzione sia monolitica che altamente individualizzata, si usano in parte anche liquidi cromatizzanti, per riprodurre in profondità le specifiche caratteristiche cromatiche della dentatura naturale. In questo caso clinico il team costituito dall'odontoiatra Dr. Manuel Ruiz Agenjo (Santander, Spagna) e da Francisco Pérez (manager del centro di fresaggio e training Fresdental, Pedreguer, Alicante, Spagna), mostra come grazie ad un sistema di materiali adeguatamente studiato ha potuto riabilitare gli incisivi centrali di un paziente in modo efficiente, preciso e soprattutto estetico con biossido di zirconio extra-traslucente e liquidi cromatizzanti coordinati.

Fig. 2 E' stata prevista una configurazione del margine della preparazione precisa e per ceramica integrale.

Fig. 3 La gengiva è stata sottoposta a retrazione con filo e teflon, per includere tutte le aree rilevanti durante l'impronta.

→ **SITUAZIONE INIZIALE** Inizialmente le corone in metallo-ceramica sui denti 11 e 21 presentavano deficit estetici.

1. Caso clinico e scelta del materiale

Un paziente 51-enne si è presentato in studio perchè insoddisfatto dell'aspetto degli incisivi centrali superiori. Al controllo clinico le corone sono risultate senza vita e senza forma, con bordi metallici insufficienti e visibili. La nuova riabilitazione prevedeva efficienti corono monolitiche CAD/CAM in biossido di zirconio traslucente VITA YZ XT. Per la pigmentazione personalizzata sono stati usati i liquidi cromatizzanti coordinati VITA YZ SHADE e gli EFFECT LIQUIDS, per riprodurre nel miglior modo possibile il gioco di colori del paziente.

2. Passaggi clinici

E' stato dato grande valore ad una preparazione analogica dettagliata, per assicurare il trasferimento digitale preciso ed efficiente. Previa anestesia locale è stato determinato il colore base D2 con la scala VITA classical A1–D4. Successivamente le due corone sono state tagliate e rimosse. I monconi sono stati rifiniti in modalità minimamente invasiva. Si è prestata particolare attenzione ad un margine della preparazione chiaramente definito, a forme delle preparazione arrotondate e funzionali alla ceramica, per evitare picchi di tensione nel restauro. Per includere tutte le aree rilevanti con un'unica impronta in silicone A, sulla gengiva è stato applicato del filo di retrazione e un nastro in teflon. Sulla base dell'impronta sono stati realizzati e scansionati i modelli maestro.

Fig. 4 L'impronta con silicone A è stat eseguita in un'unico passaggio con Light e Heavy Body.

Fig. 5 Per il laboratorio sono state realizzate fotografie digitale con il campione colore scelto.

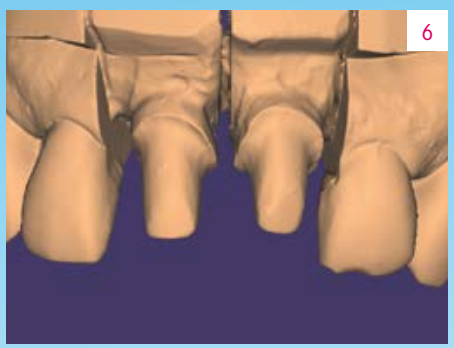


Fig. 6 Il modello maestro è stato digitalizzato con scanner da laboratorio.

Fig. 10 Colore base e croma nel terzo cervicale sono stati intensificati con colori cromatizzanti in colore D3.

Fig. 11 A livello incisale è stato infiltrato VITA YZ EFFECT LIQUIDS Orange.

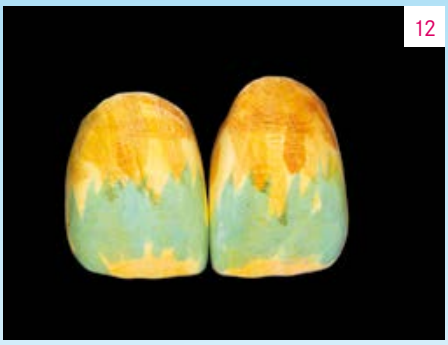


Fig. 12 La parte centrale è stata caratterizzato con VITA YZ EFFECT LIQUIDS Grey e Blue.

3. Realizzazione CAM e cromatizzazione

La progettazione digitale delle corone monolitiche è stata eseguita col software exocad (exocad, Darmstadt, Germania). Le corone sono state quindi fresate nel centro di produzione e training Fresdental con l'unità CAM CORiTEC 250i (imes-icore, Eiterfeld, Germania) da un disco VITA YZ XT Multicolor e rifinite a mano. Le corone sono state quindi cromatizzate con i VITA YZ SHADE LIQUIDS. Per intensificare il colore base ed incrementare il croma nel terzo cervicale è stato usato il liquido cromatizzante colore D3. Per l'ulteriore caratterizzazione dell'area centrale e incisale sono stati usati i VITA YZ EFFECT LIQUIDS Orange (incisale), Grey e Blue (centrale) e Pink (laterale e incisale). L'ultimo step è stato la sinterizzazione nel VITA ZYRCOMAT 6100 MS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania). Dato che per i blank VITA YZ vengono usate solo materie prime collaudate, la retrazione di sinterizzazione viene rilevata esattamente per ogni lotto e grazie alla ricompattamento isostatico presentano una struttura omogenea, la precisione delle corone è assicurata.

4. Risultato finale e conclusioni

Dopo realizzazione della tessitura superficiale con strumenti rotanti e lucidatura le corone sono state sottoposte a cottura di glasura. Durante la prova clinica paziente e terapeuta erano pienamente soddisfatti del risultato e pertanto la corona è stata cementata con fissaggio autoadesivo. Grazie ad una minima preparazione successiva a quella esistente, minimamente invasiva e ricostruzione monolitica il paziente è stato riablitato efficacemente. I restauri in biossido di zirconio policromo, extra-traslucente si integrano armoniosamente nell'arcata dentaria, presentano una trasmissione della luce naturale e grazie alla cromatizzazione dispongono di tutte le caratteristiche di colore individuali.

Relazione 04/20

L'adattamento preciso delle corone in biossido di zirconio è il presupposto per una buona durata nel lungo periodo.

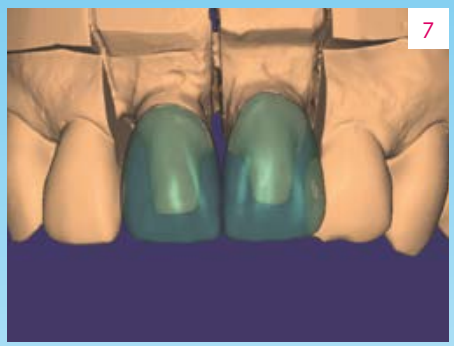


Fig. 7 Ii monconi 11 e 21 per le corone. sono stati progettati col software exocad CAD.

Fig. 8 Le due corone sono state fresate in VITA YZ XT Multicolor policromo.

Fig. 9 Dopo la finitura manuale le corone sono state individualizzate cromaticamente.

Fig. 13 Caratterizzazione laterale e incisale con VITA YZ EFFECT LIQUIDS Pink.

Fg. 14 Risultato immediatamente dopo la sinterizzazione nel VITA ZYRCOMAT 6100 MS.

Fig. 15 In fase di controllo sul modello l'adattamento è perfetto.

→ **RISULTATO** Le due corone si integrano armoniosamente nell'arcata dentaria e hanno un aspetto di assoluta naturalezza.

Il biossido di zirconio extra-traslucente VITA YZ XT presenta una trasmissione della luce naturale e può essere personalizzato con i VITA YZ SHADE o EFFECT LIQUIDS.

Corona frontale CAD/CAM in vetroceramica con vivace gioco di colori e luci

Odontotecnico Master Marcio Breda
Vitória, Espírito Santo, Brasile

Ricostruzioni di denti singoli nella zona estetica sono una delle maggiori sfide per l'odontotecnico. Per riprodurre in modo ottimale il gioco di colori e luci ricco di sfaccettature della dentatura naturale, vanno soddisfatti numerosi presupposti. Occorrono informazioni ampie e precise sui denti ed un materiale CAD/CAM che assicuri sia un'elevata fedeltà cromatica che un'eccellente dinamica di luce. L'odontotecnico master Marcio Breda e l'odontoiatra Dr. Glauco Rangel Zanetti (entrambi di Vitória, Espírito Santo, Brasile) mostrano nel seguente caso clinico, come hanno realizzato una riabilitazione del settore frontale con la vetroceramica ad alta resistenza VITA SUPRINITY PC e la ceramica di rivestimento VITA VM 11 (entrambi VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) in modo efficiente e altamente estetico.

1. Caso clinico

Una paziente 24-enne aveva subito un trauma su 11. Dopo il trattamento canalare eseguito con successo la corona fratturata è stata stabilizzata con composito diretto. Dato che nel frattempo la crescita ossea si era conclusa, la paziente desiderava una nuova riabilitazione, che soddisfacesse le aspettative estetiche con un'anatomia dentale giovanile. Si è deciso di eseguire una efficiente realizzazione CAD/CAM di una corona in ceramica al silicato di litio rinforzato con biossido di zirconio VITA SUPRINITY PC ed una minima individualizzazione con la ceramica di rivestimento VITA VM 11.

2. Fasi cliniche e CAD/CAM

Dopo la determinazione del colore dei denti con la scala colori VITA classical A1–D4 é stato scelto un blocchetto in colore A1 e livello di traslucenza T. Previa anestesia locale il dente 11 è stato preparato per una corona in ceramica integrale e nel solco è stato inserito un filo di retrazione. L'impronta per il modello maestro è stata eseguita con silicone A. Per la digitalizzazine del modello è stato usato lo scanner di laboratorio Ceramill Map 400 e per la progettazione il CAD-Software Ceramill Mind. La corona frontale è stata quindi fresata con la Ceramill Motion 2 (Amann Girrbach, Pforzheim, Germania) da un blank VITA SUPRINITY PC.

3. Finalizzazione estetica

Per la finitura manuale e la riduzione anatomica dell'area incisale sono stati usati diamantate e gommini di lucidatura. L'individualizzazione incisale della corona è stata eseguita con BASE DENTINE A1, ENAMEL Light ed EFFECT ENAMEL (EE9) azzurro-traslucente. Dopo la cottura, morfologia e tessitura superficiale sono state finalizzate con diamantate. Dopo la glasura conclusiva con VITA AKZENT PLUS GLAZE LT la corona era pronta per la prova clinica.

Fig. 1 Il dente 11 è stato preparato per una nuova riabilitazione con corona integrale.

Fig. 2 Al centro la corona CAD/CAM direttamente dopo il fresaggio.

Fig.. 3 Dopo finitura e minimo cut-back la corona è stata individualizzata a livello incisale con VITA VM 11.

Fig. 4 Corona finita sul modello, vista da palatale.

Fig. 5 A seconda dell'esposizione la corona mostra ...

Fig. 6 ...differente ...

Fig. 7 ... gioco di colori e luci.

Fig. 8 Vista nel lumen coronale, da condizionare per il fissaggio adesivo con acido fluoridrico e silano.

Fig. 9 Corona fissata con metodo adesivo prima dell'eliminazione delle eccedenza di composito.

4. Fissaggio adesivo e conclusioni

Terapeuta, odontotecnico e paziente erano assolutamente soddisfatti dell'aspetto estetico, per cui la corona è stata inserita con composito di fissaggio adesivo previa mordenzatura con acido fluoridrico e silanizzazione del lumen. „La paziente aveva denti molto chiari con una marcata opalescenza. Durante la riproduzione di queste caratteristiche la ceramica di rivestimento VITA VM 11 e la vetroceramica VITA SUPRINITY PC si armonizzano perfettamente“, spiega Marcio Breda e mostra la correlazione dei due materiali ceramici.

Relazione 04/20

→ **RISULTATO** La corona si integra armoniosamente nell'arcata dentaria e presenta un gioco di colori e luci molto estetico.

Odontoiatra Dr. Christiane Weber
Rheine, Germania

Odontotecnico Master Franz Hoppe
Wallenhorst, Germania

Odontotecnico Benjamin Zilke
Wallenhorst, Germania

Per la realizzazione digitale di protesi totali con VITA VIONIC SOLUTIONS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) è disponibile un ampio sistema di materiali. Il sistema comprende VITA VIONIC FRAME - una soluzione con telaio per la modifica CAM di denti protesici preconfezionati conforme al montaggio protesico digitale, un sistema di fissaggio, diversi blanks per la produzione CAM di try-in e basi protesiche. La libreria denti VITA integrata nel CAD-Software offre inoltre una molteplicità unica di concetti di montaggio, in modo che anche casi complessi si possano risolvere quasi solo con un clic. Nel seguente caso clinico l'odontoiatra Dr. Christiane Weber, l'odontotecnico master Franz Hoppe e L'odontotecnico Benjamin Zilke, descrivono come con il sistema di materiali VITA VIONIC e la soluzione CAD/CAM Ceramill FDS (Amann Girrbach, Pforzheim, Germania) hanno realizzato una protesi totale altamente estetica e funzionale.

Protesi totale digitale di alta efficienza con VITA VIONIC FRAME

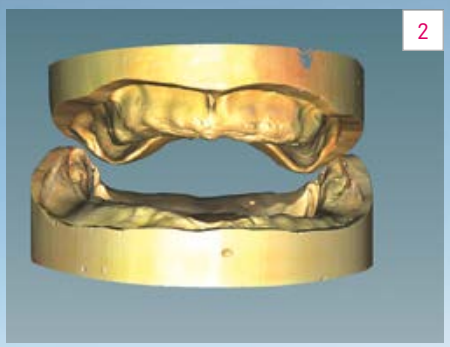


Fig. 2 Scansione dei due modelli di lavoro in relazione mascellare secondo la relazione assiale in articolatore.

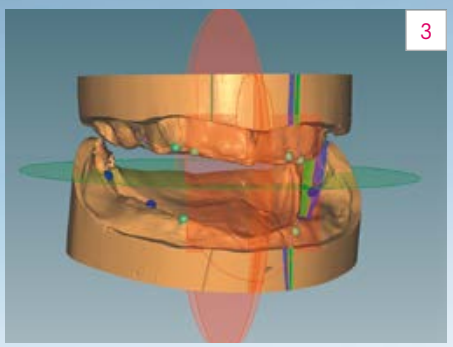
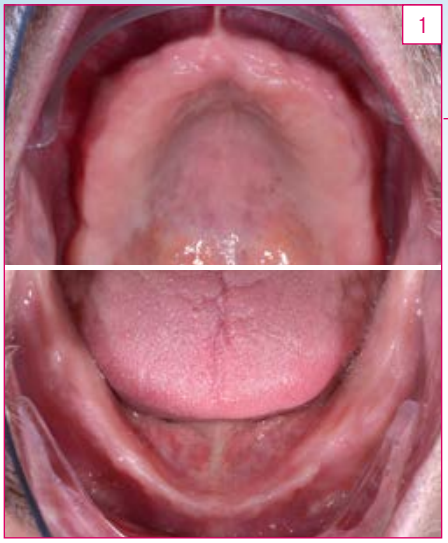


Fig. 3 Il CAD-Software Ceramill Mind ha guidato l'analisi virtuale dei modelli secondo TiF®.



SITUAZIONE INIZIALE Ad eccezione della cresta flottante a punta nell'area incisale anche l'arcata inferiore offriva condizioni stabili.

1. Situazione iniziale

Un paziente 70-enne si è presentato in studio, perchè insoddisfatto della funzione e dell'estetica della sua protesi totale. Desiderava un nuova riabilitazione, con una sede stabile, non basculante, e denti protesici di aspetto vitale ma funzionale all'età per quanto riguarda l'estetica. Per riabilitare il paziente con un'efficiente protesi totale il team odontoiatra-odontotecnico ha deciso per la realizzazione digitale. Il workflow digitale oltre all'efficienza assicura anche un adattamento preciso delle protesi, perchè le basi protesiche realizzate con tecnologia CAM non sono assolutamente soggette a distorsioni. Per soddisfare le aspettative estetiche del paziente, il team ha scelto la soluzione a telaio VITA VIONIC FRAME con denti anteriori altamente estetici VITAPAN EXCELL, che convincono in particolare per le loro proporzioni auree.

2. Preparazione analogica e digitalizzazione

Per il successo della realizzazione digitale tutte le informazioni di rilevanza clinica devono essere trasmesse al laboratorio in modalità analogica. Un'impronta anatomica precisa, un preciso portaimpronte funzionale, un'impronta mucodinamica a suzione con sede non basculante, nonchè una determinazione del rapporto mascellare attendibile sono pertanto essenziali. Per prima cosa i modelli di lavoro sono stati digitalizzati singolarmente nello scanner da laboratorio Ceramill Map 400+. E' seguita la scansione dei due modelli in relazione mascellare con il Ceramill Fixator in conformità alla relazione assiale in articolatore. Dopo la scansione vestibolare dei modelli senza determinazione della relazione mascellare, è stato possibile abbinare le quattro serie di dati, per cui i modelli sono venuti a trovarsi nella corretta dimensione verticale digitale.

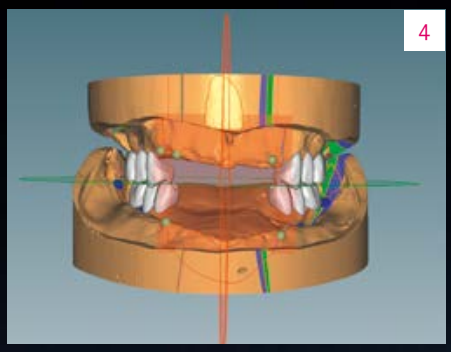


Fig. 4 Il successivo montaggio del settore posteriore con VITAPAN LINGOFORM è stato effettuato con un clic.

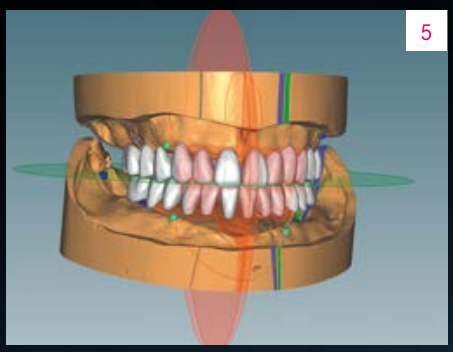


Fig. 5 Con un secondo clic è stato eseguito il montaggio nel settore frontale con VITAPAN EXCELL.

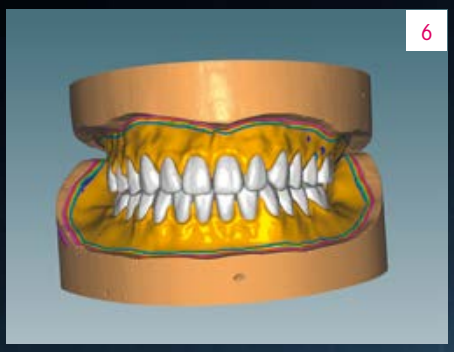


Fig. 6 Si è quindi proceduto a definire i margini funzionali e configurare le basi protesiche.

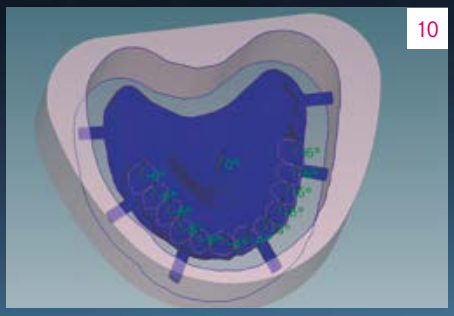


Fig. 10 Nesting della base protesica superiore progettata in un disco di cera VITA VIONIC WAX.

Fig. 11 Alla prova clinica non si sono rese necessarie modifiche occlusali. Il risultato estetico era molto soddisfacente.

Fig. 12 Protesi totali dopo rifinitura, lucidatura e individualizzazione dello scudo labiale con VITA VM LC flow.

3. Protesi digitale con un clic

La serie di dati STL è stata trasferita nel CAD-Software Ceramill Mind. E' seguita l'analisi del modello digitale guidata secondo TiF® (protesi totale in funzione). Dopo aver scelto i denti posteriori VITAPAN LINGOFORM e anteriori VITAPAN EXCELL nella libreria del CAD-Software il montaggio digitale è stato eseguito con un clic. Con i diversi tool di progettazione sono stati stabiliti virtualmente la direzione di inserimento ed i margini funzionali e si è proceduto alla configurazione delle basi protesiche. Nel fase successiva i dati di progettazione sono stati trasferiti all'unità CAM Ceramill Motion 2 e per il try-in è stata fresata una base protesica del colore della gengiva da un disco VITA VIONIC WAX. Infine in precisa corrispondenza con le cavità fresate nella base, i denti protesici nei VITA VIONIC FRAME sono stati rifiniti con tecnica CAM a livello basale e circolare e fissati nella base in cera.

4. Finalizzazione della protesi digitale e conclusioni

La prova clinica del montaggio in cera è risultata perfetta e quindi le basi sono state fresate definitivamente in un disco PMMA VITA VIONIC BASE. Dopo detersione e condizionamento i denti protesici sono stati incollati definitivamente negli alveoli fresati nella base con l'adesivo bicomponente VITA VIONIC BOND unico nel suo genere. A questo scopo l'adesivo di fissaggio va applicato con un pennello fine sul dente condizionato cervicalmente e nelle cavità della base. Segue la polimerizzazione entro venti minuti a 55 °C e 2,0 bar. L'anatomia mucogengivale è stata infine individualizzata con il composito di rivestimento fotopolimerizzabile, a bassa viscosità, VITA VM LC flow. In fase di integrazione il paziente era entusiasta della stabilità e dell'aspetto naturale della sua nuova riabilitazione caratterizzata da una configurazione sottile.

Fig. 7 Le riabilitazioni protesiche totali dopo la progettazione finale in occlusione.

Fig. 8 Nell'articolatore virtuale è stata infine controllata l'occlusione dinamica.

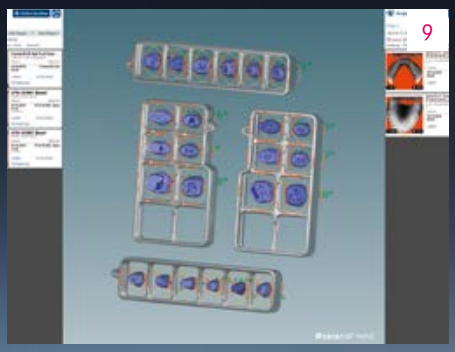


Fig. 9 I VITA VIONIC DD FRAMES nel CAD-Software prima delle modifiche CAD circolari-basali dei denti protesici.

Fig. 13 L'anatomia gegivale è stata riprodotta con il composito di rivestimento VITA VM LC flow in modo molto naturale.

→ **RISULTATO** Protesi totale CAD/CAM integrata definitivamente. La riabilitazione ha un aspetto perfettamente naturale e vitale.

Leggete anche online!

Leggete tutti i contributi attuali e gli argomenti archiviati del DENTAL VISIONIST, trovate ulteriori articoli esclusivamente online su **www.dental-visionist.com.**

1911I/12 - 0920 (X.X) S - Version (01)