

DENTAL VISIONIST

1/14

Nuova molteplicità di materiali – nuove possibilità

Quali possibilità offrono nuovi materiali per l'odontoiatria digitale 2.0



Riabilitazioni di denti frontali altamente estetiche

L'Od. master Daniel Carmona Cando descrive come in situazioni ad alte esigenze estetiche si conseguano buoni risultati con la vetroceramica.

> pagina 8



Caricabilità notevole

Il Prof. Dr. Russell Giordano riferisce sui risultati degli attuali test prestazionali con la ceramica ibrida.

> pagina 10

ceramill® HD



Dettagli incredibili

grazie alla combinazione di strumenti ultrafini e strategie di fresaggio e rettifica accuratamente sviluppati per Ceramill Motion 2



VITA SUPRINITY® fresata/Ceramill HD



VITA SUPRINITY® cristallizzata/Ceramill HD



AMANNGIRRBACH

Amann Girrbach AG | Fon +43 5523 62333-390
www.amanngirrbach.com

Editorial

„Scelta corretta dei materiali e nuove possibilità dell'odontoiatria digitale“



La molteplicità dei materiali CAD/CAM può essere una maledizione o una benedizione. Per questo motivo il Prof. Gerwin Arnetzl esamina come fare questa scelta correttamente, in modo che gli utilizzatori prendano la decisione „giusta“ per ogni indicazione.

Rapporti sull'uso clinico, ad es. documentazioni di casi clinici relativi alla ceramica ibrida VITA ENAMIC e alla vetroceramica rinforzata con biossido di zirconio VITA SUPRINITY, descrivono il comportamento dei nuovi materiali.

Questa edizione esamina anche quali nuove opportunità si aprono per l'odontoiatria digitale in combinazione con materiali innovativi. Vengono inoltre fornite informazioni utili sull'uso del proprio sistema CAD/CAM in combinazione con i materiali VITA CAD/CAM.

DENTAL VISIONIST vi augura buona lettura!

Angeley Eckardt
Caporedattore



Molteplicità dei materiali CAD/CAM:
C'è il materiale „giusto“ per ogni indicazione e come lo scelgo?

> pagina 4



Aggiornamento VITA ENAMIC dalla ricerca:
I risultati di test prestazionali aggiornati

> pagina10



Odontoiatria digitale 2.0:
Nuove opportunità per la realizzazione di riabilitazioni computerizzate

> pagina 14

IMPRESSUM

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

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

Pubblicazione:
tre volte all'anno

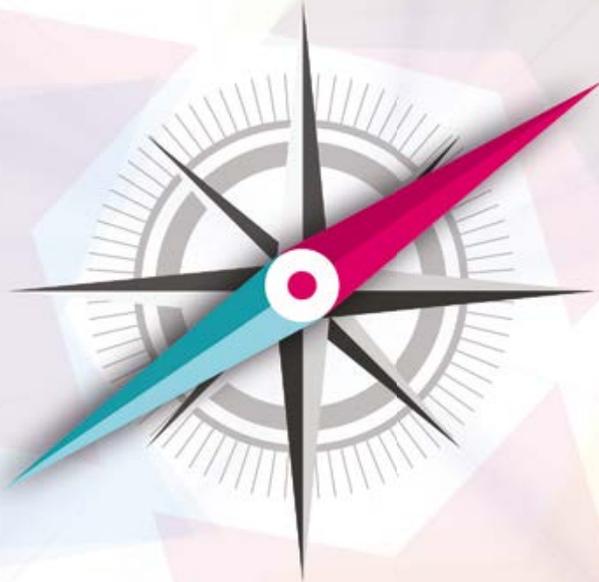
Diritti d'autore e dell'editore:

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.

AVVERTENZE

Le affermazioni di odontoiatri e odontotecnici riportate in questo magazine si basano su esperienze pratiche con VITA SUPRINITY nel quadro della sperimentazione pilota e/o su informazioni del produttore, con riferimento ai dati riportati nella documentazione tecnico-scientifica (VITA Zahnfabrik, D-Bad Säckingen, download: www.vita-zahnfabrik.com). Le affermazioni degli odontoiatri e odontotecnici citati si riferiscono allo stato al 27.06.2014. Le affermazioni delle persone coinvolte nello sviluppo e dei ricercatori 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.

Criteria per la scelta del materiale



Molteplicità dei materiali CAD/CAM: Maledizione o benedizione?

Il Professor Gerwin Arnetzl (Clinica di Protesi Dentaria, Università di Graz, Austria) in questo contributo esamina i criteri per una scelta corretta dei materiali. La questione centrale di molti studi e laboratori CAD/CAM è oggi: esiste il materiale „giusto“ per ogni indicazione?

> Quali caratteristiche di lavorazione?

> Quali requisiti estetici?

> Quale indicazione: inlay, faccetta, corona,?





Prof. Gerwin Arnetzl
Graz, Austria

Il mercato della ceramica integrale cresce e l'industria dentale oltre alle classiche ceramiche feldspatiche e alle ossido-ceramiche ne offre altre di nuovo tipo, come ad es. la ceramica ibrida VITA ENAMIC. Questa molteplicità di materiali è sia una maledizione che una benedizione: fino ad oggi non era stato possibile avere una scelta così differenziata e specificamente funzionale alle indicazioni. D'altra parte non era mai stato così difficile avere una visione di insieme, perché per ogni classe di indicazioni vi sono generalmente diverse soluzioni merceologiche. Occorrono nozioni specifiche sui materiali da parte degli odontoiatri per decidere quale materiale e dove è corretto. Preferenze personali non devono assolutamente entrare in gioco. Non è una soluzione neppure segnare semplicemente ceramica integrale sull'ordine e scaricare la responsabilità della scelta sull'odontotecnico.

„Non era mai stato possibile fare scelte in funzione del paziente e del caso in modo tanto differenziato come oggi.“

Parametri di valutazione

Tradizionalmente la resistenza a flessione è spesso citata come parametro di valutazione. Ma dalla scienza dei materiali sappiamo che per l'uso clinico sono importanti altri parametri. Le prestazioni di un provino (= „astina di flessione“) nella misura della resistenza a flessione può fornire solo informazioni limitate sul comportamento di lungo periodo di un materiale. Maggiore peso hanno dati come la tenacità a rottura, il modulo di Weibull ed il modulo di elasticità.

Valori caratteristici di materiali dentali e biomateriali

Materiale	Classe merceologica	Produttore	Resistenza a flessione σ_f [MPa]	Tenacità a rottura K_{1c} [MPa \sqrt{m}]	Durezza Vickers H [GPa]	Modulo di elasticità E [GPa]
VITABLOCS Mark II	Ceramica feldspatica		137,83 ^a (12,4)	1,12 ^a (12,4)	6,24 ^a (0,43)	57,20 ^a (3,6)
VITA ENAMIC	Ceramica ibrida	VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania	150 – 160 ^d	1,5 ^d	2,5 ^d	30 ^d (2)
VITA In-Ceram YZ	Biossido di zirconio		1358.53 ^a (136,54)	4,95 ^a	13,91 ^a (0,09)	184.21 ^a (2,57)
IPS e.max CAD	Disilicato di litio	Ivoclar Vivadent, Schaan, Lichtenstein	344.05 ^a (64,5)	2,32 ^a	6,02 ^a (0,21)	79,75 ^a (4,92)
Dentina	Biomateriale		109 – 160 ^c	2,65 ^b	0,76 ^b	18,15 ^b
Smalto	Biomateriale			1,05 ^b	4,15 ^b	76,75 ^b

a) Valori medi di diverse misure da referenza a

b) Valori medi riepilogati da diverse fonti (v. referenza b)

c) Valore relativo alla dentina umana da referenza c

d) Valori di VITA ENAMIC rilevati da studi interni del Reparto R&S VITA, Bad Säckingen, Germania

Referenze:

a) Coldea A., Swain M.V., Thiel N., 2013a, In-vitro strength degradation of dental ceramics and novel PICN material by sharp indentation. Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials 26, 34-42.

b) Coldea A., Swain M.V., Thiel N., 2013b, Mechanical properties of polymer-infiltrated-ceramic-network materials. Dental Materials 29, 419-426.

c) Arola D.D., Reppel R.K., 2006, Tubule orientation and the fatigue strength of human dentin. Biomaterials 27, 2131-2140.

d) Documentazione tecnico-scientifica VITA ENAMIC, Bad Säckingen Germania; download: www.vita-enamic.com

Criteria decisionali

Il primo passo nella scelta del materiale è la considerazione se occorre un materiale altamente caricabile per il settore posteriore o un materiale altamente estetico per il settore frontale. In linea di principio vanno preferite ad es. le ossido-ceramiche come VITA In-Ceram YZ per strutture di ponti e le ceramiche feldspatiche multicromatiche come VITABLOCS TriLuxe forte per il settore frontale. Nel caso di riabilitazioni su impianti la decisione diventa un po' più difficile. Infatti nelle riabilitazioni implantari in ceramica tradizionale si riscontra una quota di insuccessi relativamente alta.¹ In questi casi una ceramica ibrida come VITA ENAMIC con un modulo di elasticità simile a quello della dentina può costituire un vantaggio. Una ceramica ibrida può essere una scelta sensata anche per indicazioni critiche come perni-moncone per denti devitalizzati e pazienti con disturbi funzionali. Questi tipi di riabilitazione sono tuttavia ancora sperimentali finché vi saranno sufficienti dati clinici.

Lavorazione

Il linea di principio vale: per ogni materiale CAD/CAM in fase di preparazione e progettazione vanno rispettati i requisiti merceologici specifici e le tecniche procedurali.² Nella ceramica integrale il fissaggio adesivo è obbligatorio, dato che la stabilità della riabilitazione viene praticamente raddoppiata dal legame di adesione.³ Se durante la lavorazione si scende a compromessi, per come si sostiene - risparmiare tempo, ne soffre necessariamente il sistema nel suo complesso.

Bibliografia

- 1) Brägger U., Aeschlimann S., Bürgin W., Hämmerle C., Lang N.P., Biological and technical complications and failures with fixed partial dentures (FPD) on implants and teeth after four to five years of function. Clin Oral Implants Res. 2001 Feb; 12(1):26-34.
- 2) Arnetzl G., Arnetzl G.V., Klinische Aspekte in der Vollkeramik; publiziert durch die VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania; download:richber www.vita-zahnfabrik.com
- 3) Mörmann W. et al.; „Der Einfluss von Präparation und Befestigungsmethode auf die Bruchlast vollkeramischer Computerkronen“, Acta Med Dent Helv, Vol.3:2/1998.

POSSIBILI CRITERI DECISIONALI PER LA SCELTA DEL MATERIALE (ESEMPIO)

1. INDICAZIONE?

> Riabilitazione coronale rispettosa dei tessuti dentari

2. REQUISITI ESTETICI

> Elevati requisiti estetici nel settore frontale
> Requisiti estetici di media entità nel settore posteriore

3. CARATTERISTICHE DI LAVORAZIONE?

> Semplice e veloce
> Risultati precisi



INDICAZIONI RACCOMANDATE PER MATERIALI VITA CAD/CAM



Piccole ricostruzioni estetiche



VITABLOCS® Mark II
Ceramica feldspatica/monocromatica



Ricostruzioni altamente estetiche in zone visibili



VITABLOCS® TriLuxe/TriLuxe forte/RealLife®
Ceramica feldspatica/multicromatica



Riabilitazioni minimamente invasive e corone posteriori



VITA ENAMIC®
Ceramica ibrida/monocromatica



Materiale altamente resistente con un'ampia gamma di indicazioni



VITA SUPRINITY®
Vetroceramica precristallizzata/monocromatica



Ricostruzioni semplici, piccole ed estetiche:



VITA SUPRINITY®FC*
Vetroceramica completamente cristallizzata/monocromatica

Fig. 1 Schema processuale esemplificativo per la scelta dei materiali

Fig. 2 Indicazioni raccomandate dai produttori

* Presumibilmente disponibile nel corso del 2015.

Prime considerazioni di un controllo su corone VITABLOCS

In uno studio su corone molari monolitiche realizzate in ceramica VITABLOCS pubblicato nel 2005, il PD Dr. Andreas Bindl (Reparto di Odontoiatria Restaurativa Computerizzata, Centro Odontoiatrico dell'Università di Zurigo e studio a Zürichberg, Svizzera) ha riscontrato quote di successo clinico fino a 94,6% in un periodo di osservazione fino a 6 anni.¹

In questo contributo riferisce delle sue esperienze cliniche sulla base di informazioni derivanti da controlli in corso.



PD Dr. Andreas Bindl
Zurigo, Svizzera

Da molti anni usiamo VITABLOCS per restauri su denti singoli come inlays e onlays, faccette fino a corone parziali e corone. Attualmente stiamo richiamando pazienti, ai quali nel periodo dal 1995 al 2005 sono state inserite corone CEREC in ceramica VITABLOCS, per esaminarne la performance clinica. Controlli e valutazioni – ad es. dei criteri USPHS (United States Public Health Service) e della situazione gengivale – non sono ancora conclusi. Mai i primi dati sono indice di risultati da buoni a molto buoni.

„I dati sono indice di risultati da buoni a molto buoni.“

Sulla base dell'esperienza si riscontra ad es. un ridotto accumulo di placca grazie all'elevata omogeneità del materiale e della conseguente buona lucidabilità.

Fattori di successo

Le buone fino ad ottime quote di successo clinico delle corone VITABLOCS sono riconducibili al concorso di diversi parametri. Da una parte la struttura omogenea del blocchetti ceramici prodotti industrialmente in condizioni standardizzate gioca un ruolo importante. Dall'altra restauri VITABLOCS vanno inseriti con grande accuratezza impiegando la tecnica adesiva, soprattutto nei posteriori occorrono spessori sufficienti – secondo il produttore lo spessore occlusale di corone deve essere di min. 1,5 mm –, per garantire il successo clinico nel tempo delle corone.

Bibliografia

- 1) Bindl A. et al., "Survival of ceramic CAD/CAM crowns bonded to preparations with reduced macroretention geometry." I J P. 2005 May-Jun;18(3): 219-24.



Fig. 1 Situazione iniziale/Preparazione



Fig. 2 Studio Baseline; corone posteriori VITABLOCS sui denti 24-27



Fig. 3 Controllo dopo 14,5 anni in situ, corone posteriori VITABLOCS intatte sui denti 24-27



Esempio di un caso clinico: Riabilitazioni nei frontali con VITA SUPRINITY



Od. master Daniel Carmona
Cando Barcellona, Spagna

L'Od. master Daniel Carmona Cando (Barcellona, Spagna) sulla base di un caso clinico complesso riferisce come in laboratorio si possano conseguire ottimi risultati con restauri VITA SUPRINITY.

Viene spiegato passo-passo, come con VITA SUPRINITY e la ceramica di rivestimento VITA VM 11 si possono realizzare risultati estetici in situazioni complicate.



→ PRIMA

Fig. 1. Situazione iniziale

1. Situazione iniziale

La documentazione del caso clinico si riferisce ad una paziente di 39 anni giunta nello studio del Dr. Diego Alexander Cardenas di Barcellona con due vecchie corone in metallo-ceramica e regressione gengivale in regione 11 e 21 (Fig. 1). Dopo ampia informazione la paziente si è decisa per una nuova riabilitazione con corone in VITA SUPRINITY. Determinante è stata la caratteristica esclusiva di questo nuovo materiale, che riunisce il potenziale estetico della vetroceramica con l'elevata resistenza del rinforzo con biossido di zirconio.

2. Complessità e scelta del materiale

Solo dopo l'eliminazione dei restauri insoddisfacenti per la preparazione si è evidenziata tutta la complessità di questo caso: i monconi erano fortemente decolorati e dotati di perni-moncone dorati. Si è posta la questione se il restauro progettato consentisse un mascheramento soddisfacente. Nel LABORATORIO DENTAL FONTCAR abbiamo raccolto la sfida, sfruttando le possibilità estetiche di VITA SUPRINITY con la tecnica Cut-back in combinazione con la ceramica feldspatica a struttura microfine e basso punto di fusione VITA VM 11.



Fig. 2 Preparazione per una nuova riabilitazione in ceramica integrale



Fig. 5 Dopo riduzione con tecnica cut-back



Fig. 3 Progettazione virtuale delle corone frontali



Fig. 6 Prova delle corone VITA SUPRINITY cristallizzate, ancora prive di rivestimento estetico



Fig. 4 Prova delle corone VITA SUPRINITY fresate prima della cristallizzazione



Fig. 7 Le corone rivestite in VITA VM 11 coprono perfettamente i monconi scuri

Con VITA SUPRINITY è davvero possibile mascherare perfettamente monconi scuri?

3. Fresaggio e finitura

La progettazione virtuale ed il fresaggio delle corone sono stati eseguiti con il sistema inLab MC XL (Sirona Dental GmbH, Wals, Austria). La finitura della nuova vetroceramica ad alte prestazioni dopo il processo CAM si esegue solo con strumenti diamantati a granulometria fine e lucidatori speciali, esercitando pressione ridotta. Per una lavorazione superficiale economica e rispettosa del materiale è particolarmente consigliato il VITA SUPRINITY Polishing Set nelle versioni technical e clinical. Per la cottura di cristallizzazione occorre un forno con vuoto e raffreddamento lento. Le corone possono essere posizionate direttamente sul supporto a nido d'ape con perni di platino senza pasta di cottura.

4. Risultato finale

Malgrado una situazione di partenza sfavorevole, con VITA SUPRINITY è stato possibile conseguire in modo molto efficiente un risultato relativamente estetico, che ridona naturalezza al sorriso della paziente. Aspettative e speranze della paziente e dell'intero team sono state pienamente soddisfatte. Ringraziamo l'Od master Thomas Gausmann per il suo supporto in loco!



→ DOPO

Fig. 10: Risultato finale



„Nella struttura duale di VITA ENAMIC il reticolo ceramico forma una robusta ‚colonna vertebrale‘.“

VITA ENAMIC: Novità da scienza e ricerca

Il Professor Dr. Russell Giordano (Università di Boston, Henry M. Goldman School of Dental Medicine, USA) ha depositato già nel 1996 il primo brevetto per la ceramica ibrida VITA ENAMIC. Il suo lavoro di ricerca è stato un'importante pietra miliare per l'evoluzione continua del materiale fino all'introduzione sul mercato nel 2013. Negli ultimi mesi ha eseguito diversi test prestazionali con il nuovo materiale CAD/CAM, di cui riferisce nell'intervista.



Professor Russell Giordano
Boston, USA

DV: Prof. Giordano, in test di carico alla rottura ha confrontato la ceramica ibrida VITA ENAMIC con altri materiali CAD/CAM – con quale risultato?

Professor Russell Giordano: Confrontando restauri coronali (con spessori delle pareti occlusali di 1,5 mm e spessori delle pareti marginali di 1,0 mm) in VITA ENAMIC e IPS e.max CAD (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) nei test di carico statico alla rottura per la ceramica ibrida si sono rilevati valori medi più elevati. I valori di carico alla rottura dei due materiali rientravano tuttavia in intervalli simili. Eseguendo lo stesso test dopo carico dinamico dei materiali, VITA ENAMIC consegue un valore medio di carico alla rottura significativamente più elevato rispetto a IPS e.max CAD.

DV: Come va interpretato questo dato?

Professor Russell Giordano: Nella struttura duale di VITA ENAMIC il reticolo ceramico forma una robusta „spina dorsale“, il reticolo polimerico arresta le fessure. Non solo i due reticoli si compenetrano, ma costituiscono singolarmente

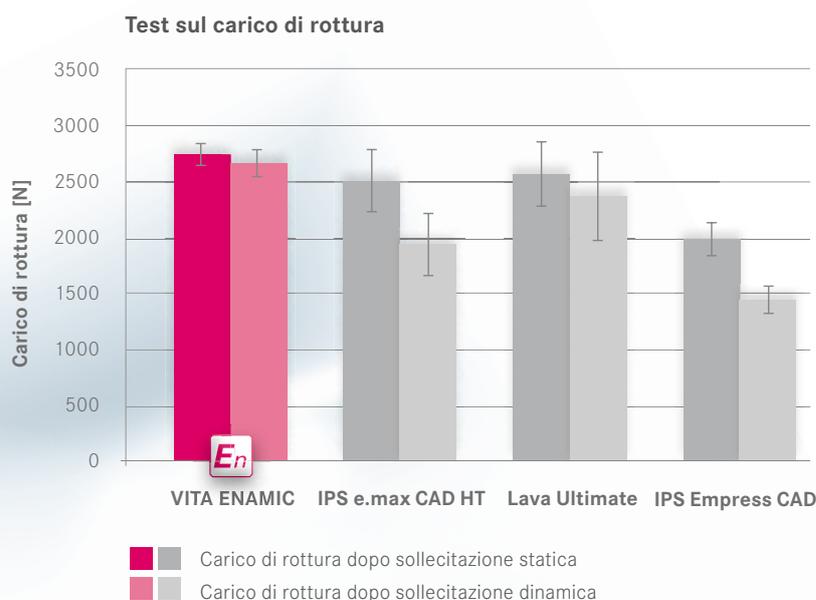
una struttura integra. Nei compositi come ad es. Lava Ultimate (3M ESPE, Seefeld, Germania) vi sono invece numerose singole particelle ceramiche circondate da una matrice polimerica. VITA ENAMIC si distingue anche dalle ceramiche tradizionali: queste possono presentare un'alta resistenza, ma nel contempo sono fragili, non in grado di deformarsi facilmente senza incorrere in fratture.

DV: Per VITA ENAMIC si può prevedere una minore tendenza all'affaticamento del materiale rispetto alle ceramiche tradizionali?

Professor Russell Giordano: I denti naturali presentano microfessure e crepe dello smalto e ciò malgrado il paziente li conserva per tutta la vita. Per questo motivo è auspicabile anche per un materiale di restauro che microfessure non siano la causa di insuccesso della riabilitazione. Grazie al reticolo polimerico VITA ENAMIC è in grado di assorbire carichi di pressione e arrestare la propagazione di eventuali fessure.

DV: Cosa ha convinto particolarmente lei ed il suo team presso l'Università di Boston all'uso clinico di VITA ENAMIC?

Professor Russell Giordano: VITA ENAMIC è cromaticamente stabile e si lavora in modo semplice e rapido con l'unità Sirona MC XL (Sirona Dental GmbH, Wals, Austria) – assicurando anche maggiore durata delle frese. Spessori di 0,3 mm sono realizzabili con bordi precisi e senza il tipico problema del „chipping“ della ceramica tradizionale. Faccette in VITA ENAMIC possono essere ridotte addirittura a 0,2 mm. In tal modo si colma un'importante lacuna nell'offerta di materiali CAD/CAM. Anche il nostro decano Prof. Jeffrey W. Hutter ha restauri in VITA ENAMIC!



Fonte: i test di resistenza al carico di rottura eseguiti dal Prof. R. Giordano, Università di Boston, USA, sono pubblicati nella documentazione tecnico-scientifica VITA ENAMIC, VITA Zahnfabrik, Germania.

Metodo di prova: 1. Carico di rottura statico: corone molari su monconi in resina caricata, standardizzati, prefabbricati, fissate con MultiLink Automix (Ivoclar Vivadent, Schaan, Liechtenstein) sono state conservate in acqua e quindi sottoposte a carico statico fino alla rottura. 2. Carico di rottura statico dopo carico dinamico: corone molari su monconi in resina caricata, standardizzati, prefabbricati, fissate con MultiLink Automix sono state conservate in acqua e quindi sottoposte a carico dinamico per 150.000 cicli con carico massimo di 450 N e carico minimo di 0 N a temperatura ambiente, e quindi a carico statico fino alla rottura.

Leggete Dental Visionist anche online:
www.dental-visionist.com

Con la ceramica ibrida restauri non invasivi

La Dottoressa Saskia Preissner (Clinica di Conservativa e Odontoiatria Preventiva Charité Berlino, Germania) ha quasi due anni di esperienza nell'uso clinico della ceramica ibrida VITA ENAMIC. Ha inoltre acquisito competenza nel quadro delle riabilitazioni non invasive di pazienti. Nella seguente intervista riferisce delle sue esperienze.



Dr. Saskia Preissner
Berlino, Germania

DV: Dr. Preissner, da quanto tempo ha in osservazione l'uso clinico di VITA ENAMIC presso la Charité di Berlino?

Dr. Preissner: Abbiamo trattato alcuni casi con questo materiale già durante la fase pilota. Pertanto abbiamo esperienze di pazienti che stiamo osservando da due anni. Forse non basta per affermazioni rilevanti dal punto di vista scientifico, ma in questo periodo tutti i nostri lavori sono rimasti integri. Attualmente stiamo analizzando il comportamento marginale di alcuni restauri con il microscopio elettronico a scansione (SEM).

DV: In un caso clinico pubblicato in „Open Dentistry Journal“ riferisce di una paziente con dentatura fortemente erosa, riabilitata con corone. Gli spessori delle corone erano parzialmente nell'ordine di 0,5 mm. Cosa le fa pensare che restauri con pareti così sottili possano avere una durata clinica anche nel lungo periodo?

Dr. Preissner: se vi fosse spazio a sufficienza, come clinico non farei fresare corone con spessori di 0,5 mm. Nella situazione iniziale del caso descritto la paziente aveva perso quasi completamente i tessuti duri coronali e comprensibilmente non voleva rinunciare ad altra sostanza dentaria per la preparazione di corone su 18 denti. Dopo un rialzo del morso la abbiamo riabilitata con corone senza dover preparare un solo dente. La abbiamo trattata in modo non invasivo – se si prescinde dai pochi micron di sostanza dura dentaria sacrificati in fase di mordenzatura. Proprio questo approccio terapeutico non invasivo mi fa sperare che le caratteristiche biomimetiche di VITA ENAMIC abbiano un esito così positivo, da soddisfare la paziente ancora per molti anni – l'obiettivo di noi odontoiatri è preservare quanto più possibile la sostanza dentaria.

DV: Ha in osservazione questo caso da oltre un anno nel quadro di controlli periodici. Come valuta la „performance“ clinica di restauri in ceramica ibrida dopo questo periodo d'uso?

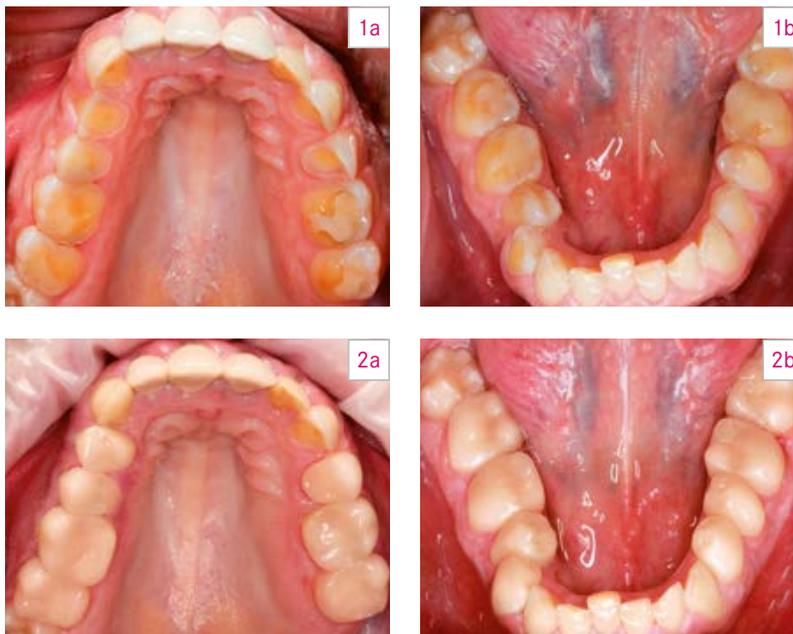
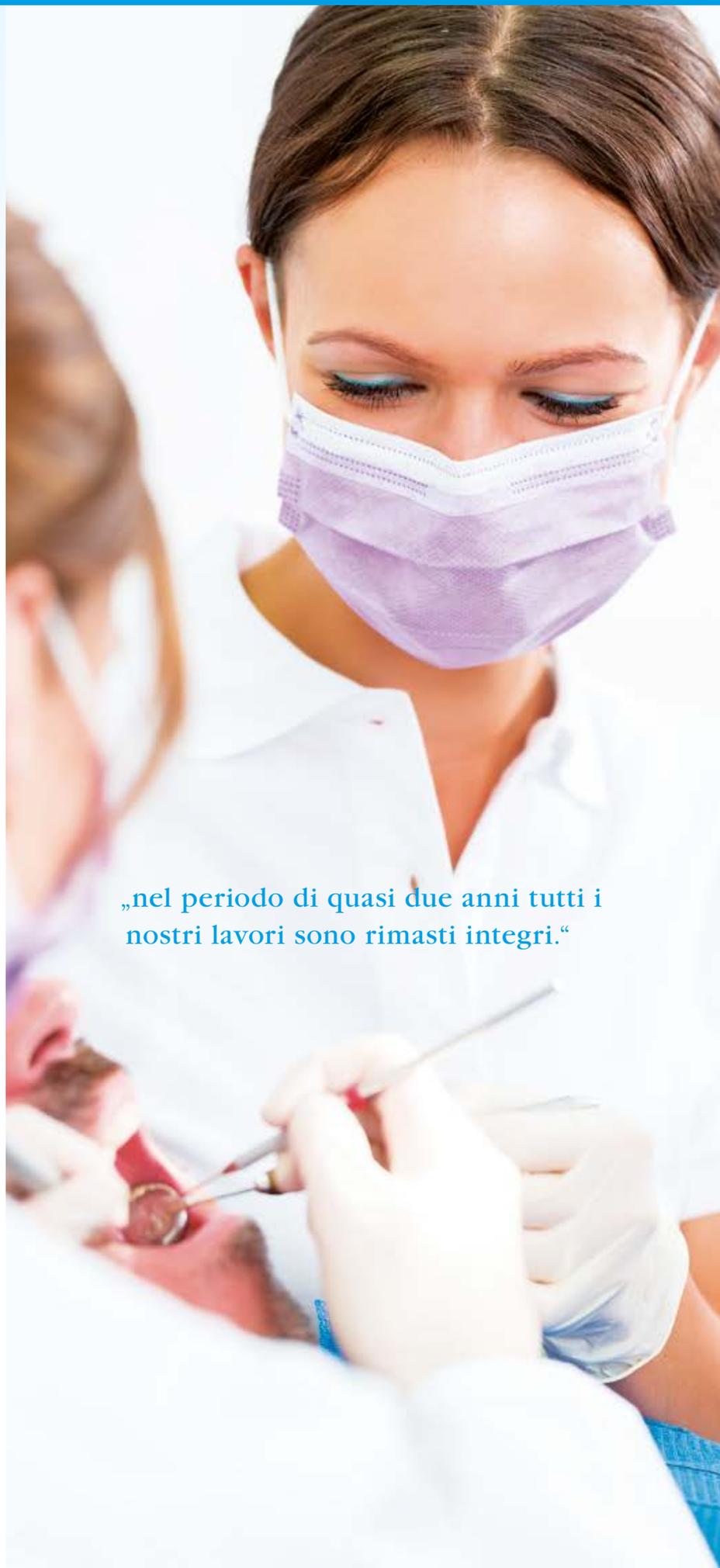


Fig. 1a + b Situazione iniziale: paziente con erosione dentale
Fig. 2a + b Risultato finale: dopo la riabilitazione con VITA ENAMIC

Dr. Preissner: sono effettivamente quasi due anni di permanenza in bocca. La paziente continua ad essere pienamente soddisfatta. I bordi cervicali sono tutti integri ed essendo in gran parte sopragengivali sono facilmente accessibili alle operazioni di igiene eseguite a casa. Inoltre lucidiamo regolarmente le corone durante i controlli periodici o le sedute di pulizia.

DV: Ha utilizzato la ceramica ibrida prevalentemente per riabilitazioni minimamente o non invasive. Sulla base delle sue particolari caratteristiche, per quali altre indicazioni ritiene adatto questo materiale e in quali settori potrebbe affermarsi in futuro?

Dr. Preissner: In linea di massima il settore di impiego è ampio, ma noi ci interessiamo soprattutto di quei casi, in cui altri materiali sono meno adatti. Abbiamo ad esempio riflettuto se la ceramica ibrida potesse rendere nuovamente attuali le corone endodontiche. Secondo la mia opinione le corone endodontiche erano una buona soluzione per riabilitare denti gravemente compromessi senza creare un effetto a "cerchio di botte". Si usavano gli ingressi dei canali radicolari come ausilio ritenitivo. Purtroppo questi denti si fratturavano spesso. Forse la causa era la ceramica molto rigida. Ma VITA ENAMIC ha un comportamento simile alla dentina. E' in corso uno studio in vitro. Inoltre riabilitiamo con corone endodontiche pazienti selezionati, per i quali l'alternativa terapeutica sarebbe l'estrazione.



„nel periodo di quasi due anni tutti i nostri lavori sono rimasti integri.“



Leggete Dental Visionist anche online:
www.dental-visionist.com

Nuove opportunità e possibilità – l'odontoiatria digitale 2.0

Per il Dr. Gerhard Werling (Bellheim, Germania) e la Dr.ssa Bernhild-Elke Stammitz (Langen, Germania) ad oggi la nuova ceramica ibrida non solo si è affermata molto positivamente, ma ha anche ampliato la gamma delle possibili riabilitazioni computerizzate. I due clinici riferiscono nella seguente intervista come il materiale rivoluzionario apra nuove opportunità per l'odontoiatria digitale 2.0.



Fig. 1 Situazione iniziale insoddisfacente nel settore frontale



Fig. 2 Tre faccette già realizzate; in regione 11 è ancora visibile il dente originale



Fig. 3 Risultato finale nella bocca del paziente



Dr. Gerhard Werling
Bellheim, Germania

DV: Dr. Werling, quali riabilitazioni realizza oggi con la ceramica ibrida che difficilmente avrebbe trattato con le tradizionali ceramiche CAD/CAM di colore naturale?

Dr. Gerhard Werling: VITA ENAMIC è l'ideale per strutture minimamente invasive, molto sottili e in tutti i casi in cui è necessaria una chiusura marginale di alta precisione. Secondo me la ceramica ibrida è una buona alternativa alla ceramica tradizionale nel trattamento di bruxisti e dentature soggette ad erosione, anche se il produttore non ha ancora autorizzato ufficialmente queste indicazioni per la mancanza di sufficienti dati clinici.

„VITA ENAMIC è ideale per strutture minimamente invasive, molto sottili.“

DV: Nelle sue conferenze riferisce anche del cosiddetto „mock-up digitale“. Cosa si intende o come lo attua nella pratica?

Dr. Gerhard Werling: Realizziamo la riabilitazione progettata come prova computerizzata in VITA ENAMIC. Se si tratta di una ottimizzazione additiva, come ad es. un allungamento coronale, ed il paziente è soddisfatto questo modello dimostrativo può essere usato anche come riabilitazione Non-Prep definitiva.

DV: Perché ritiene proprio la nuova ceramica ibrida particolarmente indicata per quelle riabilitazioni CAD/CAM che lei definisce di „nuovo tipo“?

Dr. Gerhard Werling: Grazie all'elevata stabilità i bordi del restauro possono essere lucidati – particolarmente indicati sono gli appositi strumenti VITA ENAMIC – in spessori tanto sottili, che il passaggio alla sostanza dentaria risulta quasi „invisibile“.



„La ceramica ibrida consente una precisione ottimale.“



Dr. Bernhild-Elke
Stannitz
Langen, Germania



Fig. 1 Situazione iniziale, restauro 21 insufficiente



Fig. 2 Preparazione dopo eliminazione della precedente ricostruzione



Fig. 3 Risultato finale immediatamente dopo integrazione della faccetta

DV: Dr. Stannitz, in una documentazione di un caso clinico da lei pubblicata mostra la realizzazione di tavolati occlusali, vale a dire faccette occlusali per il ripristino della superficie masticatoria. Cosa la ha convinta ad usare VITA ENAMIC?

Dr. Bernhild-Elke Stannitz: La ceramica ibrida consente una precisione ottimale, perfetta configurazione dei bordi, elevata adesione ed un'elasticità simile alla dentina. Una riabilitazione in VITA ENAMIC è percepita da molti dei miei pazienti come un dente naturale, non come un corpo estraneo, contrariamente ad altri materiali come il biossido di zirconio o il disilicato di litio.

DV: Quali altre riabilitazioni di „nuovo tipo“ ha nel frattempo realizzato con VITA ENAMIC, che finora non aveva osato affrontare con il sistema CEREC e perché?

Dr. Bernhild-Elke Stannitz: Denti compromessi fino al livello gengivale e più profonda-

mente possono essere stabilizzati con perni-moncone in VITA ENAMIC. Secondo me la ceramica ibrida è particolarmente indicata per la sua elasticità simile alla dentina. Tuttavia non essendovi esperienze cliniche di lungo periodo questo procedimento è ancora sperimentale.

DV: Dr. Stannitz, le caratteristiche tecniche di lavorazione CAM di VITA ENAMIC come ad esempio i tempi di fresaggio veloci, convincono gli utilizzatori. Cosa è cambiato nel suo workflow?

Dr. Bernhild-Elke Stannitz: Con le ceramiche tradizionali, come ad es. il disilicato di litio, il processo di fresaggio nel CEREC MC XL è più lungo. Per le ceramiche come il disilicato di litio occorre inoltre una cottura di cristallizzazione. Con restauri VITA ENAMIC invece dopo il fresaggio nella maggior parte dei casi è possibile procedere alla lucidatura e integrazione immediata.



„VITA ENAMIC con il suo modulo di elasticità simile alla dentina è secondo me un'ottima soluzione alternativa alla rinomata opzione perno-moncone.“

Esempio di un caso clinico: VITA ENAMIC - Un materiale per riabilitazioni endodontiche?

L'odontoiatra Peter Neumann (Berlino, Germania) ha progettato e realizzato a mezzo CEREC (Sirona Dental GmbH, Wals, Austria) un perno-moncone in ceramica ibrida VITA ENAMIC, su cui è possibile fissare una corona nella stessa seduta. Questo tipo di riabilitazione è ancora sperimentale, ma viene adottata con buon successo clinico. Nel seguente contributo Peter Neumann riferisce dettagliatamente sulla sua procedura per questa indicazione.



→ PRIMA

Fig. 1. Situazione iniziale



→ DOPO

Fig. 10: Risultato finale

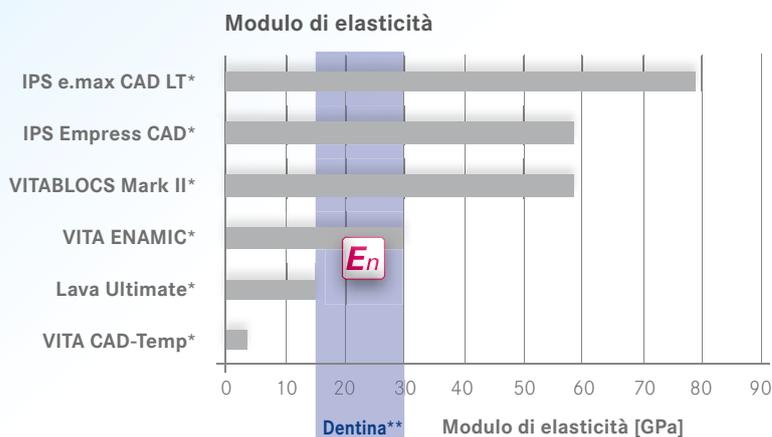


Odontoiatra Peter Neumann
Berlino, Germania

1. Situazione iniziale

Una frattura del perno metallico costituisce una classica situazione di emergenza, che richiede un intervento immediato e possibilmente definitivo. Con una situazione iniziale così precaria è spesso l'ultimo tentativo per salvare un dente. Rispetto ad altre ceramiche tradizionali VITA ENAMIC con il suo modulo di elasticità simile alla dentina è risultato un'ottima soluzione

alternativa all'affermata opzione perno-moncone. Adottando una corretta progettazione della preparazione e assicurando un legame affidabile si può prevedere un successo clinico di lungo periodo.



*) Fonte: Studi interni, R&S VITA, Documentazione tecnico-scientifica VITA ENAMIC

**) Avvertenza: le indicazioni bibliografiche sul modulo di elasticità della dentina umana variano notevolmente.

Bibliografia

- 1) Kinney J.H., Balooch M., Marshall G.W., Marshall S.J., A micromechanics model of the elastic properties of human dentine. Archives of Oral Biology 1999; 44:813-822.
- 2) Kinney J.H., Marshall S.J., Marshall G.W., 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.



Fig. 2 Preparazione per il perno-moncone in VITA ENAMIC



Fig. 4 Perno-moncone fresato in VITA ENAMIC



Fi. 3 Modello virtuale



Fig. 5 Fissaggio con metodo adesivo



**L'eccellente profilo di
mordenzatura della ceramica
ibrida consente una legame
di buona qualità**

2. Preparazione

Prima di procedere alla preparazione è stata verificata la caricabilità della radice. Determinante è preparare un'inclusione circolare della radice a cerchio di botte (effetto boccola). La cavità interna per il primo ancoraggio del perno deve essere ampia (3 - 6 mm). Per la stabilità tuttavia è più importante un legame perfettamente funzionante, che portare la lunghezza del perno a 2/3 della profondità radicolare. La ceramica ibrida mordenzabile VITA ENAMIC con il suo eccellente profilo ritentivo assicura in questo caso un'elevata qualità di legame.

3. Progettazione/Perno-moncone

La preparazione è stata ripresa con la CEREC Omnicam. La progettazione è stata effettuata col CEREC-Software 4.2 in modalità Corona-Biogenica. La progettazione della corona è stata interpolata, ridotta e levigata in modo virtuale fino ad ottenere un perno-moncone. Il fresaggio è stato eseguito nell'unità Sirona CEREC MC XL. Il perno-moncone è stato quindi adattato e inserito con tecnica adesiva.



*Per la riabilitazione coronale
è stata scelta una ceramica
feldspatica VITABLOCS.*



Fig. 6 Retrazione gengivale con apposita pasta



Fig. 7: Preparazione del perno-mocone



Fig. 8 Modello virtuale - situazione con perno di nuova creazione



Fig. 9 Progettazione della corona

4. Finitura/inserimento

Il passo successivo è stato la preparazione del perno-moncone in VITA ENAMIC. Per evitare il rischio di fratture la circonferenza non deve essere inferiore a 2 mm. Si consiglia di effettuare la retrazione gengivale con un apposita pasta piuttosto che col filo. Si procede quindi alla scansione e alla progettazione.

La scelta del materiale della corona è libera, può anche essere realizzata in laboratorio – ad es. se il moncone è molto decolorato. In questo caso il paziente ha deciso per una soluzione chairside in ceramica feldspatica VITABLOCS TriLuxe lucidata, rallegrandosi che fosse possibile salvare il dente.

Perni-moncone in VITA ENAMIC non vanno adottati come standard per ogni dente devitalizzato, ma costituiscono secondo me un'ottima soluzione quando la perdita di sostanza dentaria è molto progredita.



Fig. 10 Risultato

10

VITA ENAMIC dal punto di vista odontotecnico

Da ottobre 2013 VITA ENAMIC è disponibile per il sistema Ceramill Motion II (Amann Girrbach AG, Koblach, Austria). L'Od. master Werner Hirler (Wolfschlugen, Germania) è un esperto utilizzatore del sistema Ceramill e ha già lavorato con successo VITA ENAMIC. Nella seguente intervista riferisce delle sue esperienze.



Gif. 1 Lavoro esemplificativo in VITA ENAMIC realizzato dall'Od. master Werner Hirler

relativamente morbido e grazie alla buona stabilità dei bordi l'adattamento non è così complicato come spesso è il caso con le ceramiche tradizionali.

DV: Qual'è il feedback degli odontoiatri e dei pazienti sui restauri in ceramica ibrida?

Od.M. Werner Hirler: Dato che questa classe merceologica è ancora relativamente nuova, l'uno o l'altro è ancora un po' reticente. Ma chi utilizza una volta VITA ENAMIC, è convinto dei vantaggi della ceramica ibrida. Si aggiunga che è possibile ottenere una precisione ottimale e che dopo il fresaggio la stabilità dei bordi è migliore rispetto ad una ceramica CAD/CAM tradizionale.

DV: Quali nuove opportunità vede nella lavorazione del nuovo materiale?

Od.M. Werner Hirler: VITA ENAMIC riunisce le caratteristiche positive di resina e ceramiche. Per me è essenziale che si possa fresare in modo efficiente come la resina, ma che consenta restauri di alta qualità fatturabili come quelli in ceramica.

DV: Sig. Hirler, quali sono le sue esperienze ad oggi con la nuova ceramica ibrida?

Od. M. Werner Hirler: VITA ENAMIC è molto piacevole da lavorare. Specialmente il VITA ENAMIC Polishing Set con strumenti per pre-lucidatura e lucidatura a specchio mi è piaciuto molto. Secondo la mia opinione la ceramica ibrida è indicata sia per inlays che corone singole.

DV: Quali concreti vantaggi offre questo materiale all'utilizzatore in laboratorio?

Od.M. Werner Hirler: L'impiego è complessivamente semplice, la lavorazione molto razionale. Così i tempi di fresaggio con la Ceramill Motion II sono più brevi che con le ceramiche tradizionali, si ottiene una precisione marginale maggiore rispetto alle ceramiche tradizionali relativamente fragili e la cottura è superflua. In fase di finitura il materiale mi è sembrato



Fig. 2 Ceramill Motion II, Amman Girrbach AG

Quattro domande sulla lavorazione di VITA SUPRINITY

L'ing. e odontotecnico Michael Gödiker (responsabile di reparto - R&S VITA, Bad Säckingen, Germania) risponde alle quattro domande più frequenti sulla lavorazione di VITA SUPRINITY.



*Ing. od. Michael Gödiker
Bad Säckingen, Germania*

1. Sig. Gödiker, quali supporti di cottura sono indicati per VITA SUPRINITY?

Per la cristallizzazione di corone si raccomanda un supporto a nido d'ape e perni di platino. Questi garantiscono un buon riscaldamento in profondità evitando nel contempo che il restauro si incolli. Per lavori come inlays, onlays e faccette si hanno buoni risultati posizionandoli sul supporto di cottura appoggiati su un sottile strato di cotone refrattario.

2. A cosa si deve prestare attenzione se in studio/laboratorio si usa la pasta per realizzare supporti di cottura individuali?

La pasta di supporto può essere usata per fissare ad es. corone molari sui perni. Con l'ausilio di Firing Paste si possono usare anche supporti ceramici scuri. In questo caso la pasta serve ad evitare un contatto diretto e quindi possibili adesioni o shock termici. In ogni caso usare solo quantità minime di Firing Paste.

3. Qual'è lo stadio ottimale per la finitura manuale del restauro o la riduzione per l'individualizzazione?

L'ideale è prevedere il cut-back per l'individualizzazione con VITA VM 11 già in fase di progettazione virtuale, per garantire la riproducibilità dei risultati e minimizzare il procedimento di fresaggio e lo sviluppo di calore ad esso collegato. E' opportuno eseguire anche piccole correzioni allo stato non cristallizzato - in tal modo non solo si preserva il materiale, ma si riduce l'usura degli strumenti ed il dispendio operativo. Solo la lucidatura a specchio va eseguita dopo la cristallizzazione per un controllo più accurato.

4. Prima del rivestimento il materiale deve essere pretrattato, in caso affermativo come?

Non occorre un pretrattamento speciale della superficie di VITA SUPRINITY. Dopo la cristallizzazione si può procedere direttamente alla cottura di VITA VM 11. La correlazione ottimale tra coefficiente di espansione termica e temperatura di plastificazione garantisce un legame eccellente. Se invece si desidera eseguire solo una pittura o glasura, questa operazione può essere eseguita insieme alla cottura di cristallizzazione.

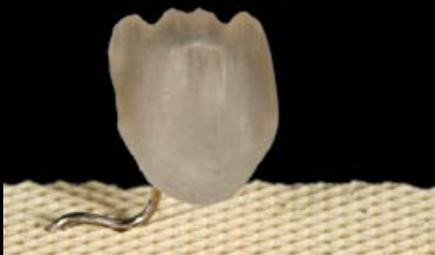


Fig. 1 Corona VITA SUPRINITY ridotta su perno di platino



Fig. 2 Corona in VITA SUPRINITY individualizzata con VITA VM 11



Fig. 3: Risultato finale sul modello

Realizzato e fotografato dall'Od. master Heike Assmann (Paderborn, Germania)

Informazioni orientative

Come utilizzare in modo ottimale i materiali VITA CAD/CAM

I materiali VITA CAD/CAM sono ormai disponibili per numerosi sistemi CAD/CAM. In questa rubrica alcuni partner sistemici di VITA informano sui necessari presupposti di sistema e danno indicazioni sulla lavorazione dei materiali VITA CAD/CAM.

**PRESUPPOSTI
DI SISTEMA?**

**INFORMAZIONI SUGLI
AGGIORNAMENTI?**

**DISPONIBILITÀ DEL
MATERIALE?**



Con quali sistemi fresare VITA SUPRINITY?

**Dove e come si acquisiscono gli ultimi
aggiornamenti per fresare i materiali VITA?**

Quali altri materiali sono disponibili?



CEREC®/inLab®, Sirona Dental GmbH

È possibile la lavorazione con il sistema CEREC e inLab. Come hardware occorre CEREC MC X, CEREC MC XL, CEREC MC XL Premium Package o inLab MC XL. Nel set motore 1 o 2 si possono selezionare le combinazioni di frese a destra Cylinder Pointed Bur 12S e a sinistra Step Bur 12S o Step Bur 12. VITA SUPRINITY è memorizzato nel software CEREC e inLab a partire dalla versione 4.2.

Generalmente gli aggiornamenti vengono attuati con gli update dei software CEREC e inLab o con i Service-Packs. Per informazioni gli utilizzatori possono rivolgersi al rivenditore di fiducia e consultare www.sirona.de/cerec o www.sirona.de/inlab nelle rispettive aree Download. Sirona raccomanda inoltre di registrarsi alla CEREC o inLab Newsletter sotto www.sirona.de/newsletter.

Per gli utilizzatori dei sistemi CEREC e inLab è disponibile un'ampia gamma di materiali VITA CAD/CAM, tra cui VITABLOCS Mark II, TriLuxe, TriLuxe forte e RealLife, VITA ENAMIC, VITA SUPRINITY, VITA In-Ceram YZ, VITA CAD-Temp e VITA CAD-Waxx. Vanno considerati i necessari presupposti di sistema per hardware e software.



Ceramil® Motion II, Amann Girrbach AG

VITA SUPRINITY può essere fresato con la variante a 4 e 5 assi dell'unità Ceramil Motion II. Vi è inoltre la possibilità di far fresare VITA SUPRINITY nel centro di freaggio Ceramil M-Center. Gli utilizzatori necessitano per le loro apparecchiature il set di raffreddamento Ceramil Coolstream ed il supporto per vetro-ceramica. Con l'attuale versione software del maggio 2014 VITA SUPRINITY è attivato per tutti i sistemi Ceramil esistenti.

L'informazione agli utilizzatori avviene tramite Update-Newsletter. Il Software-Update può essere scaricato dal sito Amann Girrbach (area m-center).

Con il sistema Ceramil oltre a VITA SUPRINITY si possono fresare VITA ENAMIC, VITABLOCS Mark II e TriLuxe forte.



KaVo ARTICA®/Everest®, KaVo Dental GmbH

VITA SUPRINITY for KaVo ARCTICA è disponibile nel KaVo multiCAD Software a partire dalla versione 3.0.0 e può essere fresato con KaVo ARCTICA Engine a partire dalla versione 2.5.9. Su KaVo Everest Engine in combinazione con Everest CAM² Software VITA SUPRINITY for KaVo ARCTICA può essere fresato con software a partire dalla versione 9.3.

Attraverso il KaVo CSS Update Tool vengono messi a disposizione Software-Updates sia per CAD- che per CAM-Software.

Con i sistemi KaVo oltre a VITA SUPRINITY si possono fresare numerosi altri materiali VITA, tra cui VITA ENAMIC, VITABLOCS Mark II, TriLuxe, RealLife, VITA CAD-Temp mono-Color e multiColor.

Leggete anche online!



www.dental-visionist.com

The screenshot shows the website interface for DENTAL VISIONIST. At the top, there is a navigation bar with 'DENTAL VISIONIST', 'ABO & ARCHIV', 'KONTAKT', and 'LINKS'. On the right, it says 'Spreche: DE | EN'. Below the navigation, there is a section titled '2/13 Argomenti di questa edizione' with the main article 'Vetroceramica di prossima generazione'. The article text reads: 'Come un materiale ad alte prestazioni pone nuovi parametri.' Below this, there are three columns of text with small images: 'Test prestazionali su VITA SUPRINITY', 'Semplice, rapido e sicuro', and 'Estetica eccellente'. To the right of the article is a large image of the magazine cover for issue 2/13, which features the title 'Vetroceramica di prossima generazione' and a picture of a dental crown. A red button labeled 'aprire ePaper' is positioned between the article text and the magazine cover. At the bottom right of the website screenshot, it says 'a publication by VITA'. At the bottom left, there is a small text 'DATENSCHUTZ | IMPRESSUM'.



Video, immagini, documentazioni scientifiche, links e downloads sugli argomenti delle edizioni attuali e precedenti sono reperibili su DENTAL VISIONIST online: www.dental-visionist.com