

Protesi implantare CAD/CAM: Riabilitazioni coronali in ceramica ibrida sostenute da impianti



Odontoiatra Dr. Julián Conejo
Filadelfia, USA

Per l'ancoraggio rigido del corpo implantare nell'osso mascellare, alle riabilitazioni dentali sostenute da impianto manca la funzione di ammortizzazione dell'apparato di fibre elastiche dei denti naturali. Sovrastrutture in VITA ENAMIC, grazie all'elasticità simile alla dentina, sono in grado di assorbire le forze di masticazione e contribuire a scaricare l'impianto e gli antagonisti. I blank VITA ENAMIC IS (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania) hanno un'interfaccia integrata per una base di adesione/titanio. Consentono in tal modo corone-abutment avvitate, monoblocco, prive di fessura di cementazione, riducendo il rischio di perimplantiti. Nel seguente report il Dr. Julián Conejo (Philadelphia, USA) descrive passo per passo una riabilitazione con corona-abutment.



➔ Fig. 1 Dopo eliminazione del provvisorio in regione 25 si osserva un profilo di emergenza di forma naturale.

1. Diagnosi e impianto immediato

Una paziente 45-enne si è presentata in studio lamentando dolori in regione 25 durante la masticazione. Nel corso dell'esame clinico sul dente trattato endodonticamente è stata diagnosticata una frattura longitudinale verticale. La diagnosi clinica e radiologica non ha riscontrato fenomeni infiammatori. Si è pertanto deciso di procedere ad un'estrazione con minimo sacrificio osseo e inserzione di un impianto immediato. Il dente è stato estratto conservando quanto più osso possibile. L'ispezione della cavità estrattiva ha evidenziato lamelle ossee buccali perfettamente integre. Dopo un accurato controllo dell'alveolo si è proceduto all'inserzione dell'impianto immediato. Dato che la stabilità primaria era superiore a 35 N/cm², è stato possibile il carico immediato con un provvisorio avvitato senza contatto occlusale, per consentire la conformazione dei tessuti molli durante la guarigione.

2. Realizzazione CAD/CAM

Dopo tre mesi di osteointegrazione la regione dei tessuti molli in regione 25 presentava un profilo di emergenza di forma naturale. Immediatamente dopo l'eliminazione del provvisorio è stata rilevata la conformazione gengivale con CEREC Omnicam (Sirona Dental, Bensheim, Germania). Sull'impianto è stato avvitato uno scanpost e su questo posizionato uno scanbody. Dopo aver verificato la precisione con controllo radiografico è stata scansionata la posizione tridimensionale dell'impianto. Per la realizzazione del restauro definitivo è stato scelto un blocchetto VITA ENAMIC IS. Con il software CEREC 4.4 la morfologia della corona-abutment definitiva è stata progettata sul modello virtuale in modo tanto naturale da fornire un sostegno ottimale ai tessuti molli. Dopo il fresaggio il restauro è stato sottoposto a lucidatura manuale con il VITA ENAMIC Polishing Set a bassa velocità. In tal modo si è ottenuta una superficie liscia nell'area transmucosa.

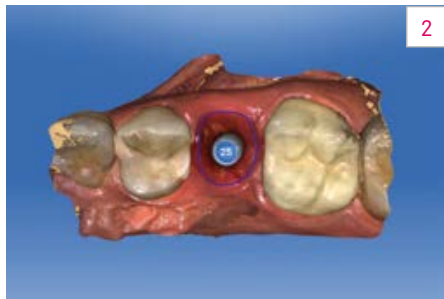


Fig. 2 Per conservare l'architettura dei tessuti molli, la scansione è stata eseguita immediatamente dopo l'eliminazione del provvisorio.



Fig. 3 Lo scanpost è stato avvitato sull'implanto.



Fig. 4 Scanbody posizionato sullo scanpost e adattamento controllato radiologicamente.



Fig. 5 La posizione implantare è stata rilevata con lo scanner 3-D CEREC Omnicam.



Fig. 6 Progettazione virtuale della corona-abutment per fornire un sostegno ottimale ai tessuti molli.



Fig. 7 La corona-abutment CAD/CAM lucidata è stata avvitata con una coppia di 35 N/cm².

3. Fissaggio e integrazione

La base di incollaggio è stata sabbiata con ossido di alluminio (50 micron, 3,0 bar), l'interfaccia ed il canale di avvitamento della corona VITA ENAMIC sono stati mordenzati per 60 secondi con acido fluoridrico al 5%. Per un'adesione affidabile con il materiale di fissaggio adesivo, a indurimento duale PANAVIA V5 (Kuraray, Noritake), previamente è stato applicato un MDP Primer sulle parti rilevanti in titanio e in ceramica ibrida. Il restauro finito è stato quindi avvitato con una coppia di 35 N/cm². La testa della vite è stata coperta con guttaperca, il canale di avvitamento chiuso con un materiale composito diretto. Il controllo radiologico finale ha evidenziato una situazione ossea ideale e grazie all'interfaccia esistente nel blocchetto VITA ENAMIC IS un preciso adattamento tra base in titanio e ceramica ibrida. Al controllo dopo un anno la paziente si è espressa positivamente sulla sensazione naturale conferita dalla corona-abutment in ceramica ibrida.



Fig. 8 Il risultato finale mostra un'integrazione armoniosa della corona-abutment in ceramica ibrida nei tessuti molli e rispetto dei denti contigui.



Fig. 9 La radiografia mostra una situazione ossea ed un adattamento ottimali.



I blocchetti VITA ENAMIC IS, grazie all'interfaccia integrata, assicurano un adattamento preciso alla base in titanio.

Ceramica ibrida multicromatica: transizione cromatica con un semplice clic

Nel marzo 2017 è stato presentato per la prima volta il nuovo blank in ceramica ibrida multicromatica VITA ENAMIC multiColor (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania). Il blank CAD/CAM dispone di sei stati di differente intensità finemente sfumati. Praticamente con un semplice clic è possibile realizzare ricostruzioni con una transizione cromatica naturale dall'area cervicale a quella incisale. Dato che dopo il procedimento CAM non occorrono cotture, la ceramica ibrida può essere incorporata direttamente dopo la lucidatura. Nella seguente intervista la Dr. Bernhild-Elke Stamnitz (Langen, Germania) spiega quanto efficiente sia la procedura e quale sia il potenziale estetico del nuovo blank.



Odontoiatra Dr. Bernhild-Elke Stamnitz, Langen, Germania

DV: Quali esperienze ha già fatto con il nuovo blank e come ne valuta il potenziale estetico?

Dr. Bernhild-Elke Stamnitz: Nella fase di sperimentazione clinica ho usato i blocchetti nei colori 1M2, 2M2, 3M2 e posso dire che il nuovo blank multicromatico mi piace sotto ogni punto di vista! In generale i miei pazienti valutano la ceramica ibrida come molto piacevole, perchè in bocca il restauro si percepisce in modo simile ai denti e quindi non come un corpo estraneo. L'introduzione della variante multicromatica ha esaudito un desiderio che avevo da lungo tempo!

DV: Per quali situazioni cliniche VITA ENAMIC multiColor è particolarmente indicato e quando andrebbero usati materiali alternativi?

Dr. Bernhild-Elke Stamnitz: Il blocchetto è adatto per restauri di denti singoli nella zona visibile, dagli incisivi fino ai premolari, da corone complete e parziali a faccette. Può essere usato naturalmente anche per la ricostruzione di molari, ma qui non può esprimere il suo potenziale estetico.

DV: Di cosa si deve tener conto nella progettazione col software CAD, per ottenere una transizione cromatica molto naturale?

Dr. Bernhild-Elke Stamnitz: Nell'anteprima di fresaggio la progettazione deve essere posizionata nel blocchetto virtuale, in modo che la struttura a strati integrata riproduca il singolo caso clinico nel miglior modo possibile. La transizione cromatica del blocchetto inizia nell'area cromatica per riprodurre il colore del colletto

VITA ENAMIC multiColor è la variante multicromatica della ceramica ibrida con sei strati di differente intensità di colore finemente sfumati.



Fig. 1 Situazione iniziale.



Fig. 2: Preparazione



Fig. 3 Posizionamento della progettazione nel blocchetto.



Fig. 4 Rotazione della progettazione per una transizione cromatica armoniosa.

e diventa sempre più traslucente in direzione incisale. Una volta compreso come eseguire il posizionamento, è veramente un gioco da bambini!

DV: Quali vantaggi in termini di efficienza e tempi offre VITA ENAMIC multiColor a studi e laboratori grazie alla transizione cromatica integrata?

Dr. Bernhild-Elke Starnitz: In linea di principio è possibile caratterizzare restauri in ceramica ibrida con supercolori fotopolimerizzabili, ma grazie alla transizione cromatica integrata con VITA ENAMIC multiColor ciò non è necessario. La ceramica ibrida inoltre non deve essere sottoposta a cottura e quindi la riabilitazione può essere inserita direttamente dopo la lucidatura. Complessivamente si risparmia molto tempo!

DV: Come si deve eseguire la lucidatura di riabilitazioni in ceramica integrale per ottenere superfici con una eccellente lucentezza a specchio?

Dr. Bernhild-Elke Starnitz: Vanno seguite le fasi di lucidatura indicate dal produttore e usati gli speciali gommini per la prelucidatura e la lucidatura a specchio. Li combino con una pasta per lucidare e spazzolini in pelo di capra.



Fig. 5 Situazione immediatamente dopo l'integrazione.



Fig. 6 In situ corone VITA ENAMIC multiColor risultano naturali. Dopo il risultato positivo la paziente desidera riabilitare anche gli altri denti.

„Dato che la riabilitazione può essere inserita direttamente dopo la lucidatura, si risparmia molto tempo.“

Passo-passo dal blank VITA ENAMIC all'inlay



*Aiuto primario Dr. Julia Bühler,
Basilea, Svizzera*

VITA ENAMIC è in uso clinico da ormai cinque anni.

La gamma di indicazioni va dagli inlays, alle faccette fino alle corone.

Nella seguente intervista l'aiuto primario Dr. Julia Bühler (Centro Universitario di Odontoiatria Basilea, Svizzera) riferisce delle sue esperienze sulla base di un caso clinico e descrive i fattori di successo principali.

DV: Come valuta VITA ENAMIC nell'uso clinico, e secondo lei quali sono i vantaggi rispetto alle ceramiche tradizionali?

Dr. Julia Bühler: Grazie alle caratteristiche merceologiche si hanno maggiori libertà in fase di preparazione, ad es. in presenza di spazi limitati. La lavorazione è più semplice. Il fresaggio e la lucidatura sono decisamente più veloci.

DV: Quali sono i principali fattori di successo nell'uso della ceramica ibrida per riabilitazioni di denti singoli?

Dr. Julia Bühler: La preparazione più flessibile consente una minore invasività. Il materiale tollera condizioni più sfavorevoli, come bordi tendenti a zero, rispetto alla ceramica tradizionale. La semplicità di lavorazione è un pregio anche nella routine clinica: all'occorrenza correzioni/riparazioni possono essere eseguite anche a livello intraorale in modo semplice e sicuro (in questo caso il condizionamento va fatto con ossido di alluminio invece che acido fluoridrico).

DV: Di cosa devono tener conto gli odontoiatri durante le lavorazioni e quali sono le fasi processuali critiche?

Dr. Julia Bühler: L'osservanza delle direttive di preparazione resta essenziale per una prognosi di successo nel lungo periodo dei restauri. Nonostante la componente polimerica, VITA ENAMIC resta una ceramica: gli spessori minimi vanno rispettati. Per l'inserimento è tassativo il campo asciutto, ed il trattamento preliminare di restauro e dente deve essere molto accurato. Anche l'osservanza dei corretti tempi di condizionamento è determinante per il successo di lungo periodo.

DV: Per la finitura manuale di VITA ENAMIC il produttore raccomanda uno speciale set di lucidatura – quali sono le sue esperienze in merito?

Dr. Julia Bühler: Il set funziona perfettamente. Con i gommini di differente abrasività per prelucidatura e lucidatura a specchio i restauri si lucidano perfettamente quasi in pochi secondi. Con l'ultima generazione anche l'usura è stata decisamente ridotta.

DV: Ad oggi come valuta la stabilità dei restauri ai controlli, ad es. per quanto riguarda la qualità superficiale?

Dr. Julia Bühler: Da oltre quattro anni lavoro regolarmente con VITA ENAMIC e ad oggi – da un punto di vista puramente soggettivo – non ho niente da contestare. La stabilità superficiale sembra essere paragonabile alle ceramiche tradizionali. Mancano ancora studi di lungo periodo.

DV: In questo caso clinico ha caratterizzato cromaticamente l'inlay in VITA ENAMIC. Come si ottiene una stabilità cromatica intraorale nel tempo?

Dr. Julia Bühler: Importante è una sufficiente fotopolimerizzazione. Regola generale: quanto più scuri e coprenti sono i colori applicati, tanto più a lungo si deve polimerizzare. I tempi minimi indicati dal produttore possono essere raddoppiati.



Fig. 1 Situazione iniziale: il dente 26 è riabilitato con un'otturazione di amalgama insoddisfacente.



Fig. 2 Preparazione: anche con l'uso di VITA ENAMIC è necessario rispettare gli spessori minimi del materiale.



Fig. 3 Preparazione: se non vi è sufficiente sostegno da parte della dentina, si consiglia una riduzione delle cuspidi.



Fig. 4 Risultato del fresaggio: la ceramica ibrida si fresa molto velocemente.



Fig. 5 Finitura: per la caratterizzazione cromatica si consiglia il VITA ENAMIC Stains Kit.



Fig. 6 Situazione con diga: con il Polishing Set piccole correzioni e lucidatura finale sono senza problemi.



Fig. 7 Risultato finale subito dopo l'eliminazione della diga: la ceramica ibrida si adatta già perfettamente alla sostanza dentaria naturale.

„La ceramica ibrida tollera condizioni più sfavorevoli, come bordi tendenti a zero, rispetto alla ceramica tradizionale.“