

# VITA VIONIC® DENT DISC multiColor

## Il dente fresato per protesi totali e parziali di lunga durata



### Denti premium assolutamente precisi ricavati dal disco policromatico

*Lukas Wichnalek, Norbert Wichnalek, Patricia Strimb e Arbnor Saraci, Zahntechnik Wichnalek – HIGHFIELD DESIGN, Augusta, Germania*

Adattare manualmente i denti preconfezionati a una struttura scheletrata è un lavoro arduo, nel quale difficilmente è possibile ottenere risultati veramente precisi. Spesso si tende a fresare sulla base di un semplice sospetto per cercare di fare in modo che l'elemento possa adattarsi correttamente, finendo però per rimuovere la base del dente in misura superiore a quanto probabilmente sarebbe stato effettivamente necessario. Negli ultimi tempi, il workflow digitale ha fatto nascere anche per le protesi parziali materiali innovativi che oggi consentono di produrre componenti protesici precisi sulla base del principio di esatta corrispondenza. Tali componenti devo-

no essere uniti tra loro con l'utilizzo di moderni sistemi adesivi. Viene così meno la necessità di fresatura manuale sulla base di un semplice sospetto grazie alla precisione della tecnologia di produzione. Come sia possibile creare in modo assolutamente preciso con il prodotto policromatico VITA VIONIC DENT DISC multiColor denti premium impiegando il workflow digitale e quali vantaggi offre questa tecnica ci viene illustrato di seguito da Norbert Wichnalek, Patricia Strimb, Lukas Wichnalek e Arbnor Saraci (che esercitano presso Zahntechnik Wichnalek – HIGHFIELD.DESIGN, Augusta, Germania).

### Situazione iniziale e risultato finale



## Il caso quotidiano

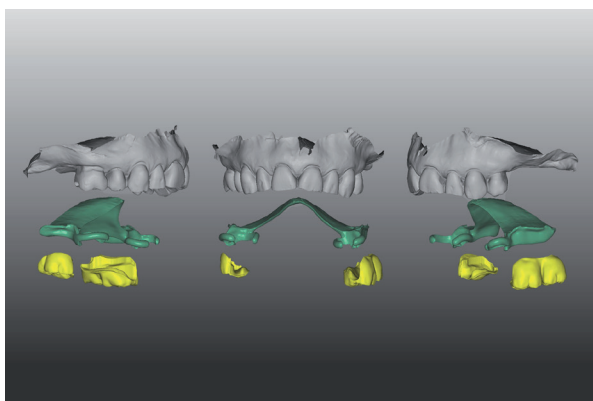
Un paziente di poco più di 60 anni si è presentato in studio con una situazione assolutamente comune. Nell'arcata superiore mancavano i denti 17, 26 e 27. La mancanza di parte dell'arcata causava una compromissione della funzione masticatoria. Il paziente desiderava inoltre ottenere una stabilizzazione della situazione con l'obiettivo di passare in un secondo momento all'inserimento di impianti definitivi. Le protesi dentarie avrebbero dovuto essere quanto più discrete possibile, offrire un buon comfort e comportare una spesa contenuta. La scelta è caduta su una protesi con ganci dotata di struttura in PEEK per evitare di lasciare esposti elementi in metallo ed offrire il



La situazione iniziale, con i denti 17, 26 e 27 mancanti.

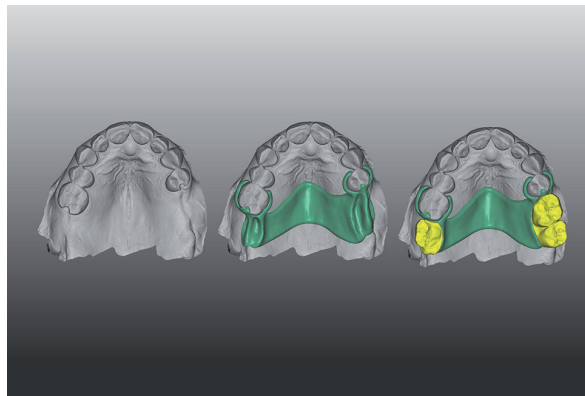
## Fessura di incollaggio ottimale e occlusione individuale

Dopo la scansione intraorale delle arcate e dell'occlusione statica abituale, i componenti dentali sono stati progettati nel software exocad (exocad, Darmstadt, Germania) in modo assolutamente preciso gli uni rispetto agli altri. La struttura è stata disegnata in Juvora Dental PEEK natur (Juvora, Lancashire, Regno Unito). Sulle selle sono stati quindi applicati gli elementi dentali su misura in VITA VIONIC DENT DISC multiColor, con l'inclusione nella costruzione della base con le selle. I denti 26 e 27 sono stati progettati in blocco; la fessura di



Elementi singoli per le protesi con ganci.

comfort richiesto grazie al peso ridotto. Gli elementi dentali sono stati levigati in modo preciso sulle selle protesiche, utilizzando VITA VIONIC DENT DISC multiColor nel colore A3. Il disco policromatico si basa, esattamente come nel caso dei comprovati denti premium VITA, sullo stesso composito MRP VITA, per garantire un'elevata stabilità all'abrasione e un'alta durezza prevista. L'andamento integrato nel disco in composito è l'aspetto sostanziale che offre un aspetto naturale, per cui si tratta di un materiale ideale anche per l'impiego nel settore frontale.



La progettazione dei componenti protesici nel software exocad.

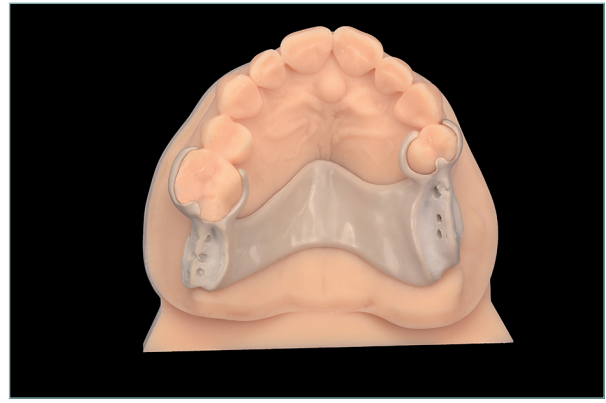
incollaggio è stata mantenuta uniforme e le dimensioni più ridotte per garantire la massima stabilità. Una fessura di dimensioni insufficienti può infatti pregiudicare la tenuta dell'incollaggio, mentre se non è omogenea può dare luogo a irregolarità. È stato possibile ottenere un'occlusione funzionale rispetto ai denti opposti naturali. Sono stati infine realizzati entrambi i componenti protesici, l'uno dopo l'altro, nell'unità di fresatura imes-icore 350i PRO (imes-icore, Eiterfeld, Germania) con tecnologia CAD/CAM.



Gli elementi dentali realizzati con tecnologia CAD/CAM in VITA VIONIC DENT DISC multiColor.



I denti 26 e 27 sono stati realizzati in blocco con le sezioni basali.



La struttura della protesi parziale è stata prodotta in PEEK con tecnologia CAD/CAM.

### Finitura e fissaggio

La finitura degli elementi dentali e la definizione della micro-morfologia sono state effettuate con comuni strumenti di molaggio. Sono state quindi eseguite una semplice prelucidatura con VITA ENAMIC Polishing Set technical e una breve fase di lucidatura a specchio con il prodotto VITA Polish Hybrid (entrambi VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania), una spazzola in pelo di capra e un mufloncino di pelle. Come è d'uso nel nostro laboratorio, le superfici di incollaggio sulla base degli elementi dentali rifiniti e le selle complete in PEEK sono state

prima pulite in una camera di trattamento al plasma a vuoto o condizionate con l'impiego di ossigeno o argon come gas di innesco. In seguito sono state condizionate con ossido di alluminio da 50 µm e l'adesivo universale VITA VM LC Primer. È stato quindi effettuato il fissaggio adesivo controllato dei componenti protesici per mezzo del composito liquido fotopolimerizzante VITA VM LC flow BASE DENTINE A3 (tutti VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania).



La precisa adesione degli elementi dentali sulle selle della struttura.



Anche con gli elementi dentali sono state fresate le sezioni basali, realizzate in un'unica colata.



Gli elementi dentali individuali, ottenuti dal disco in composito policromatico VITA VIONIC DENT DISC multiColor.



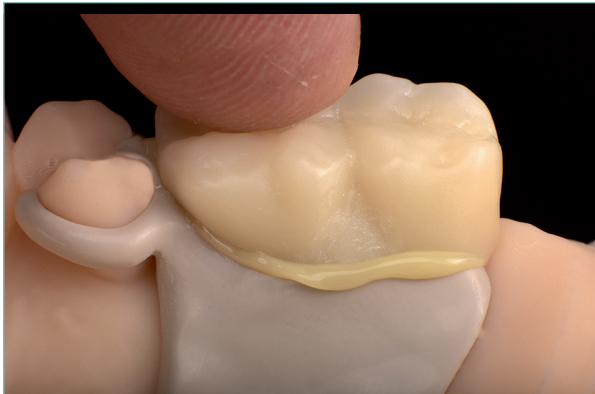
Il condizionamento delle superfici di incollaggio per mezzo di sabbatura con ossido di alluminio da 50 µm.



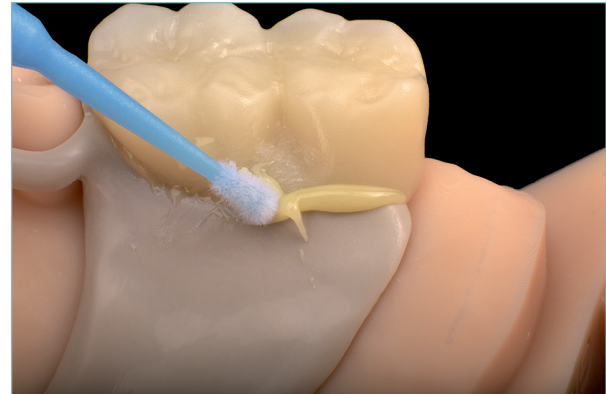
Il legame chimico tra i componenti protesici è stato ottenuto con l'adesivo universale VITA VM LC PRIMER.



Per il fissaggio si è fatto ricorso al Materiale polimerizzabile a freddo.



Dall'eccedenza di materiale diventa evidente l'omogeneità della fessura di incollaggio.



La rimozione eccedente con il microbrush.

## Riproduzione gengivale

Le sezioni basali, vestibolari e orali della sella sono state quindi completate con resina polimerizzabile a freddo. A seguito di una nuova sabbatura con ossido di alluminio da 50 µm e di un nuovo condizionamento con VITA VM LC sono stati realizzati i vasi sanguigni più in profondità nell'area della gengiva mobile e nelle zone interdentali con il colore di caratterizzazione fotopolimerizzante per compositi VITA AKZENT LC EFFECT STAINS dark-red (VITA Zahnfabrik, Bad Säckingen, Germania). Al ter-

mine dell'opportuno fissaggio con lampada di polimerizzazione, si è provveduto quindi a lavorare con VITA VM LC flow GINGIVA 4 (G4/marrone-rosso) con linee sottili in direzione della mucosa, creando quindi una fine ma evidente ghirlanda gengivale attorno ai denti, che nell'andamento è stata rifinita in modo non più sottrattivo. Dopo 90 secondi di polimerizzazione intermedia ha avuto luogo la modellazione cervicale e interdentale con GINGIVA 1 (G1/rosa antico).

## Caratterizzazione e finitura

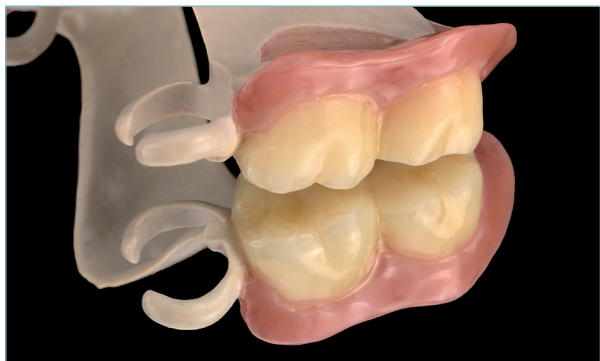
Le aree palatali di dente e base in VITA VIONIC DENT DISC multiColor non sono state individualizzate a livello gengivale. Al fine di impedire la comparsa di uno strato di inibizione dell'ossigeno, per 180 secondi è stata effettuata la polimerizzazione finale con il polimerizzatore Otofash G171 (NK Optik, Baierbrunn, Germania), in un intervallo di lunghezze d'onda di 280-580 nm e in atmosfera protettiva con azoto. Dopodiché, l'intera zona della sella è stata lavata e sabbata con ossido di alluminio da 50 µm, quindi gli elementi dentali sono stati caratterizzati nelle fessure e nelle zone interdentali con i colori



Eine feine definitive Zahnfleischgirlande mit VITA VM LC flow GINGIVA.

## Discussione e conclusioni

Con VITA VIONIC DENT DISC multiColor ora è possibile creare protesi rimovibili con denti premium da disco in modo individuale e adatto alle esigenze del paziente. Grazie alla tecnologia CAD/CAM, viene lavorata solo la quantità necessaria di materiale. L'operazione difficoltosa e dai tempi lunghi di fresatura di denti preconfezionati sulla base di un semplice sospetto appartiene ormai al passato. La possibilità di lavorazione a blocchi e di integrazione di parti della base negli elementi dentali consente di ottenere un elevato grado di resistenza. La fessura di incollaggio realizzata in modo ottimale garantisce



L'andamento cromatico degli elementi dentali sui denti 26 e 27 aveva un aspetto assolutamente naturale.

di caratterizzazione per compositi VITA AKZENT LC EFFECT STAINS russet e khaki. La definizione di un grado di lucentezza unitario è avvenuta infine con una sottile applicazione di VITA AKZENT LC GLAZE. Dopo un'ulteriore polimerizzazione di 90 secondi, come descritto in precedenza, ha avuto luogo la lucidatura a specchio, esercitando una lieve pressione con un mufloncino in cotone.



L'individualizzazione gengivale dell'area della sella è stata effettuata con colori di caratterizzazione per compositi e un composito di rivestimento estetico fluido.

ulteriore tenuta e stabilità. Il prodotto policromatico VITA VIONIC DENT DISC multi-Color offre un aspetto naturale, per cui generalmente sono sufficienti la finitura e la lucidatura per ottenere l'effetto estetico desiderato. La sostanziale fedeltà cromatica del disco in composito agli standard di colore, unitamente ai componenti di materiale di VITA Zahnfabrik, anch'essi cromaticamente fedeli e coordinati, rappresenta un vero valore aggiunto per la creazione di protesi parziali mobili, affidabili ed efficienti.



La protesi parziale inserita nella vista oclusale.