

# Protesi rimovibile: igiene, funzione, estetica

**Autori** Neri Pinzuti\* & Simone Fedi\*\*, Italia

\* *Odontoiatra libero professionista.*

\*\* *Odontotecnico presso il laboratorio odontotecnico Capecci e Fedi.*

## **\_Introduzione**

“Dottore vorrei di nuovo il mio sorriso”. Questa è sempre più spesso la domanda che il paziente edentulo rivolge al proprio odontoiatra, il quale è chiamato a progettare un restauro protesico che sia in grado di accontentare le esigenze del paziente.

Un protocollo che può portare a ottimi risultati è quello della protesi ibrida. La protesi rimovibile a supporto implantare può essere considerata al momento il miglior progetto da presentare a un paziente edentulo, poiché racchiude in sé tutte le caratteristiche necessarie per riuscire a ottenere ottimi risultati sia estetici sia funzionali, uniti alla possibilità di avere un’ottima igiene del manufatto. Inoltre, molto spesso si ottiene un miglior sostegno labiale e una migliore fonetica.

## **\_Caso clinico**

Il paziente di 71 anni, in buona salute, si presenta all’osservazione del clinico perché portatore di protesi totale superiore e inferiore. Il problema che manifesta è non riuscire a sopportare le sue protesi, in quanto poco stabili. Si notano infatti protesi consumate dal tempo, diminuzione della dimensione verticale e perdita della centrica. Il paziente ha perso tutti gli elementi dentali da giovane per incuria e per problemi parodontali. Le creste sono completamente riassorbite e sottili.

Dovendo affrontare una riabilitazione su entrambe le arcate, avendo il paziente una muscolatura molto ben sviluppata e dovendo tener conto dei costi, si consiglia una riabili-

tazione su protesi totale superiore e inferiore ancorata a una barra implantare. L’utilizzo di una barra implantare nell’arcata inferiore, oltre a dare una stabilità alla protesi, crea una ritenzione adatta a supportare i carichi masticatori del paziente. La scelta di non utilizzare solo degli attacchi, preferendo la barra, è motivata dal fatto che, a differenza di questi ultimi, la barra oltre a stabilizzare dà un carico adeguato agli impianti osteointegrati (Figg. 1a-e).

## **\_Trattamento**

Il giorno dell’intervento sono stati inseriti degli impianti Biomax 3I diametro Certain 4 x 8,5 con una inclinazione distale di 20° nella zona interforaminale per evitare il rapporto con il nervo mandibolare e le sue ramificazioni e favorire comunque un progetto di barra (Figg. 2a, 2b).

Dopo la totale osteointegrazione degli impianti, il clinico procede alla scoperta degli stessi e, grazie a dei Multi Unit Abutment, trasforma gli impianti da esagono interno a rotazionali esterni, creando un’ottimale passivazione per la futura barra fresata.

Dopo aver avvitato i tappi di guarigione, il clinico procede alla presa di due impronte preliminari per la creazione di due portaimpronte individuali. Nel secondo appuntamento sono stati funzionalizzati i portaimpronte individuali creati sui modelli studio presi in precedenza. Nel superiore, il clinico ha prima tolto i punti di pressione sul portaimpronte individuale rilevati tramite prove con il Fit Checker, e dopo si è proceduto alla bordatura e alla presa dell’impronta tramite Permalastic.



Il portaimpronte inferiore è stato funzionalizzato e forato all'altezza dell'emergenza dei due impianti. Per la registrazione dell'impronta è stato utilizzato un materiale a base di polisolfuri. Il cucchiaio è stato tenuto in posizione dal paziente per sei minuti. Dopo il tempo di presa, il clinico ha preceduto a bloccare i transfer al portaimpronte tramite della resina fotopolimerizzante.

Le viti di fissaggio dei transfer sono state svitate e il portaimpronte è stato rimosso dal cavo orale e riconsegnato al laboratorio dopo il protocollo di disinfezione.

Isolato l'interno del portaimpronte inferiore con l'isolante in dotazione, nella zona intorno ai transfer, è stato colato un silicone per riprodurre i tessuti gengivali. I modelli master sono stati realizzati sviluppando le impronte ottenute con i portaimpronte con gesso di classe IV, utilizzando acqua distillata secondo le proporzioni indicate dal produttore e con miscelazione meccanica in vuoto. A indurimento avvenuto, i transfer sono stati rimossi e i modelli master sono stati utilizzati per creare due valli su una base di resina fotopolimerizzante, dando modo al clinico di procedere alla registrazione della centrica e della dimensione verticale.

Nell'inferiore, è stata creata una chiave in gesso tra i due transfer per confermare il corretto posizionamento degli impianti rispetto al cavo orale. Dopo aver registrato la centrica i modelli possono essere messi in articolatore e l'odontotecnico, tramite informazioni ricevute dal clinico, può decidere colore, forma e materiale da utilizzare nella scelta dei denti di fila.

La scelta cade su denti in composito di co-



lore A 3,5 di forma quadrata con denti posteriori lingualizzati per permettere un montaggio in relazione "dente-dente".

**Figg. 1a-e** Anamnesi del paziente al primo appuntamento.

### Prova estetica

Il paziente è stato messo in condizione di valutare il risultato estetico prima della finalizzazione del restauro. Il prototipo estetico è stato posizionato all'interno del cavo orale del paziente e il clinico ha verificato estetica, fonetica, ingombro delle flange vestibolari e conseguente sostegno del labbro superiore. Sono stati inoltre controllati la centrica, i movimenti di lateralità e di protrusiva. Gli spostamenti ritenuti opportuni sono stati effettuati direttamente alla poltrona, essendo denti

**Figg. 2a, 2b**\_Radiografia del paziente prima e dopo intervento per il posizionamento degli impianti.

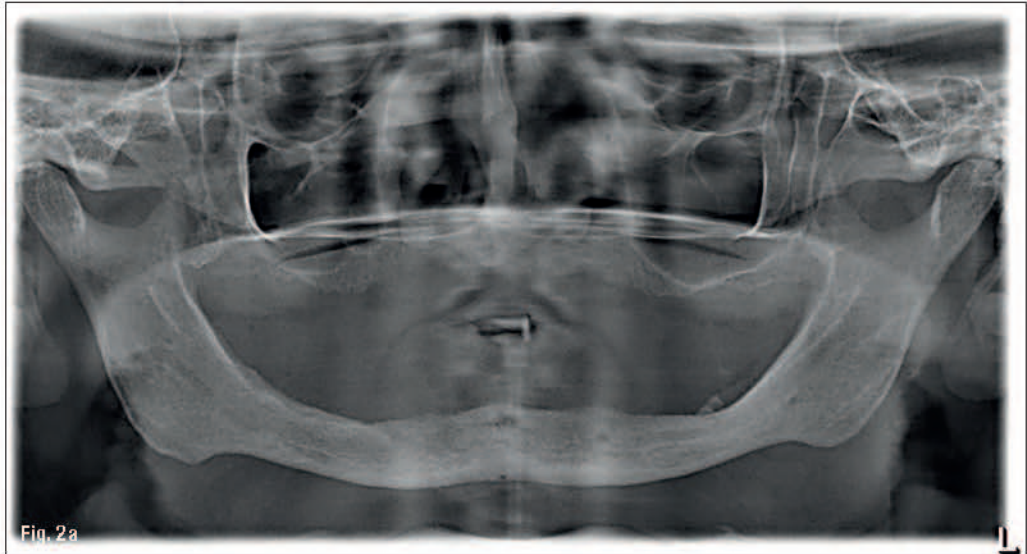


Fig. 2a

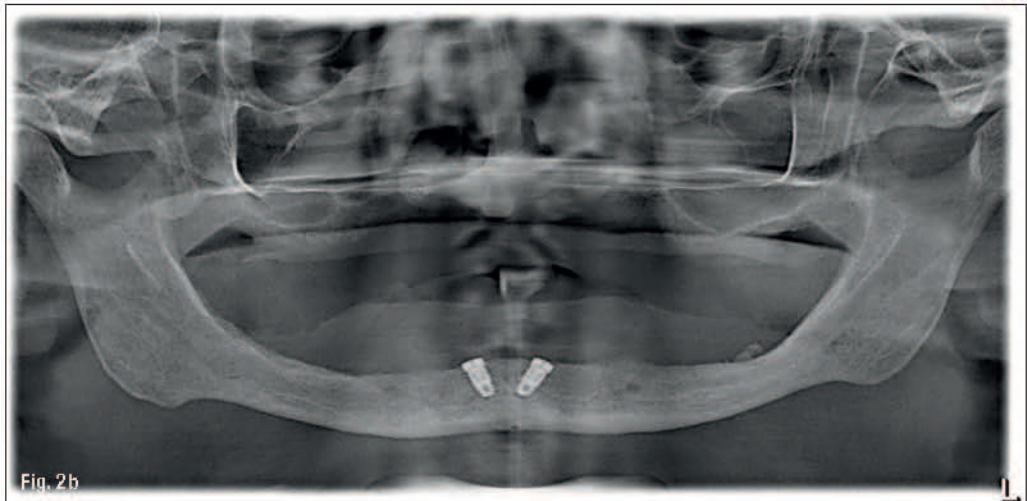


Fig. 2b

**Figg. 3a, 3b**\_Chiave in gesso, montaggio in articolatore e prova estetica.

montati su cera (Figg. 3a, 3b).

Dopo aver avuto il consenso del paziente, il prototipo è stato riconsegnato al laboratorio. Per non perdere le modifiche effettuate

dal clinico, è stata creata una mascherina in silicone.

Successivamente i modelli master, con le prove estetiche in posizione corretta, sono

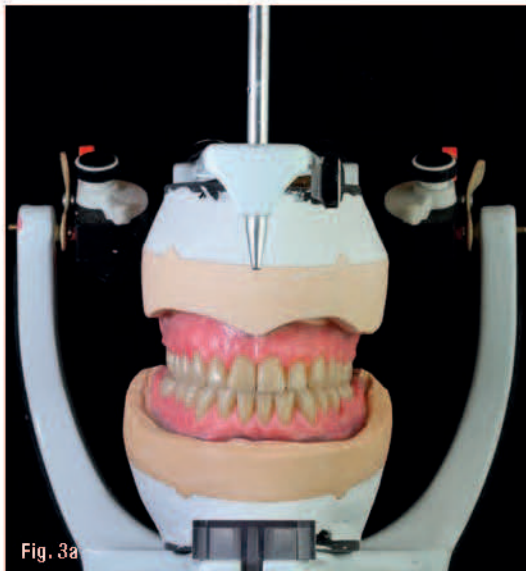
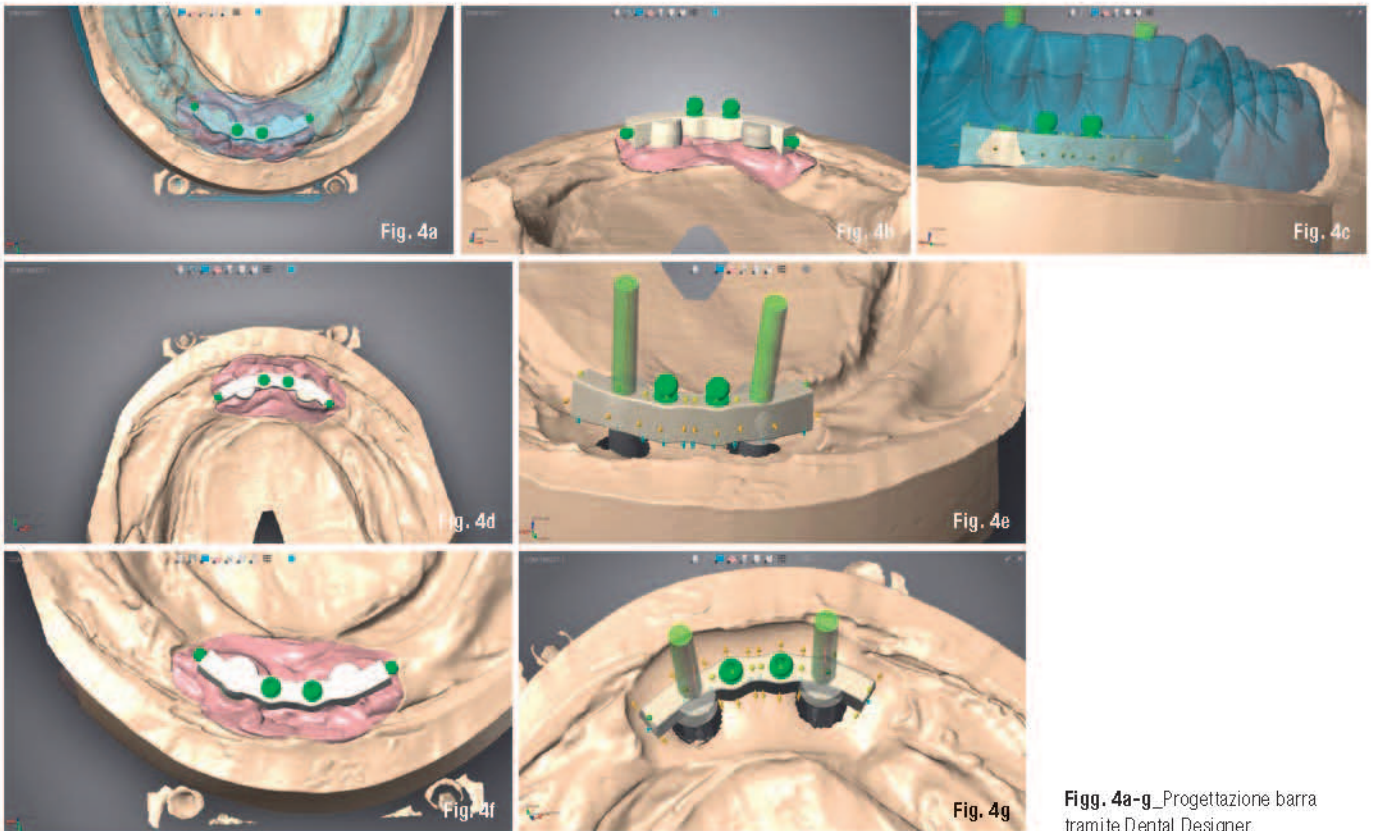


Fig. 3a



Fig. 3b

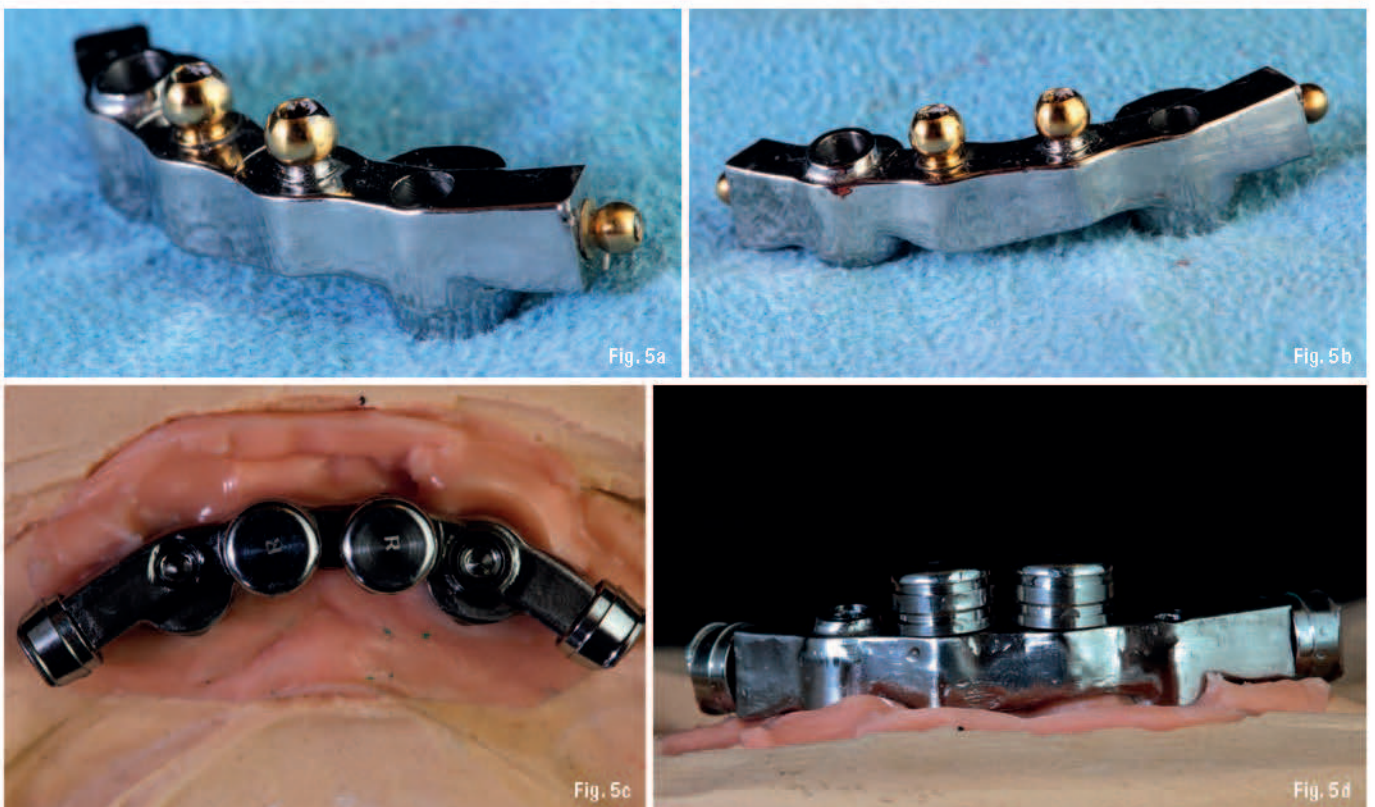


**Figg. 4a-g**\_Progettazione barra tramite Dental Designer.

stati posizionati all'interno di una muffola ed è stato utilizzato del silicone ad alta precisione per creare lo stampo della prova estetica. A polimerizzazione avvenuta, il prototipo e il

modello master sono stati rimossi dalla muffola. Dovendo creare una barra il modello e la prova estetica dell'inferiore sono stati digitalizzati attraverso uno scanner da laboratorio.

**Figg. 5a-d**\_Barra fresata con Attacchi Rhein83 avvitati.



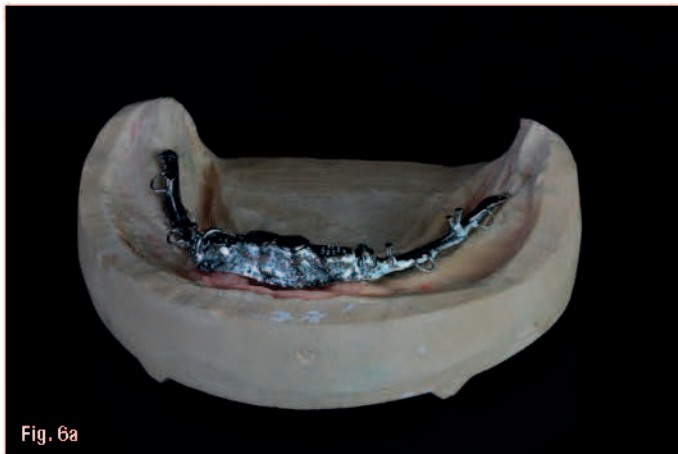


Fig. 6a



Fig. 6b



Fig. 6c

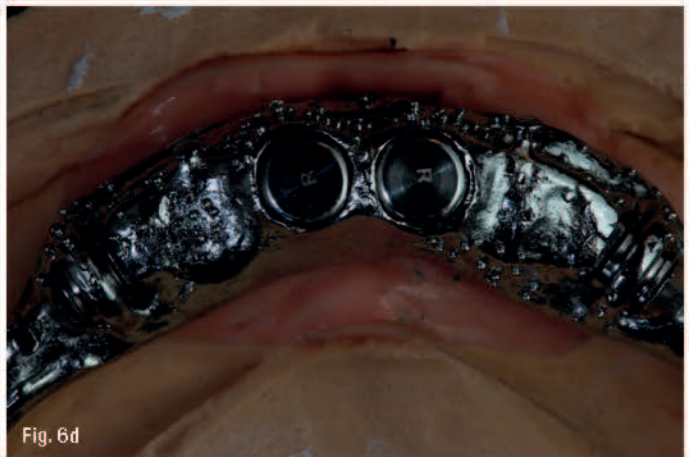


Fig. 6d

Figg. 6a-d\_Controparte scheletrica.

I file ottenuti sono stati caricati all'interno di un software di modellazione e il disegno della barra primaria è stato realizzato in base all'ingombro della protesi, in modo tale da far risultare gli ancoraggi su un piano parallelo a quello piano masticatorio (Figg. 4a-g). La barra è stata progettata in modo tale da poter avvitare gli ancoraggi su di essa senza necessità di collanti o saldature. Ciò permette, inoltre, una loro eventuale sostituzione in modo estremamente semplice. La superficie della barra rivolta verso le mucose è stata disegnata in modo tale da risultare convessa, per ridurre al minimo l'accumulo di placca/cibo e per facilitare le manovre di igiene. Grazie alla tecnica CAD/

CAM, la barra è stata ottenuta per fresatura dal pieno di un blocco in lega di titanio. Quattro ancoraggi, con i rispettivi alloggiamenti, sono stati progettati sulla barra (OT Equator, e Strategy Rhein83, Bologna, Italia) (Figg. 5a-d).

Concluso il lavoro sulla barra si procede alla costruzione della barra secondaria.

Dopo aver montato la barra sul modello lo scheletrista, grazie alle mascherine della prova estetica create in precedenza, ha ben definita l'area di creazione del rinforzo.

La struttura viene progettata con alloggi per attacchi e ritenzioni meccaniche adatte alla creazione della parte in resina/composito (Figg. 6a-d).

Figg. 7a-c\_Muffola per finalizzazione protesi.



Fig. 7a



Fig. 7b



Fig. 7c



Fig. 8a



Fig. 8b



Fig. 8c



Fig. 8d

**Figg. 8a-d**\_Protesi finalizzata.

**Figg. 9a-d**\_Barra avvitata nel cavo orale.



Fig. 9a

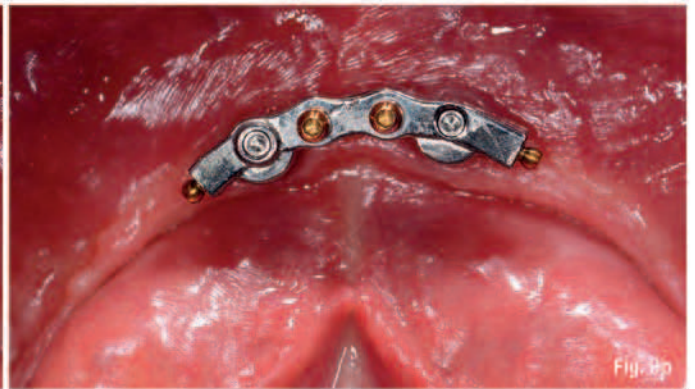


Fig. 9b



Fig. 9c

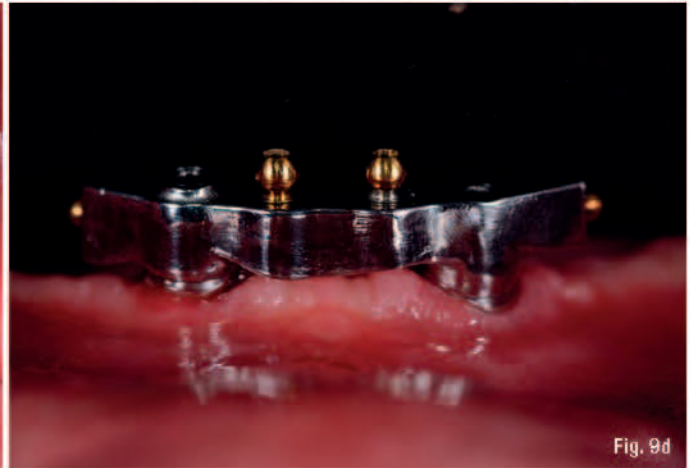


Fig. 9d



Fig. 10a



Fig. 10b



Fig. 10c



Fig. 10d

Figg. 10a-d\_Protesi inserite.

Avendo impianti vestibolarizzati, è necessario che la controparte venga creata in modo passivo, cosicché gli attacchi lavorino in modo adeguato con un appoggio mucoso principale senza che la controparte contatti con la barra, creando la giusta resilienza. Bloccati gli attacchi negli alloggi la protesi può essere terminata.

Sgrassati i denti di fila, si crea con una fresea un sottosquadro alla base del dente, creando così ritenzione meccanica tra le due resine. Successivamente si posizionano gli stessi all'interno del controstampo della muffola (Figg. 7a-c).

Dopo un ulteriore controllo degli spazi vengono creati due fori, uno di entrata più grande e uno di uscita più piccolo, nel controstampo. Saturato di acqua a 2,5 bar in una pentola a pressione per 10 minuti il modello master viene isolato con isolante alginico.

Per evitare che la resina entri tra barra e controparte viene iniettato tra le due parti un silicone fluido che compensi i possibili sottosquadri. Dopo aver verificato l'indurimento del silicone si procede alla rimozione delle parti in eccesso e il modello viene posizionato sulla base della muffola.

Alloggiato il controstampo in posizione, la muffola viene chiusa grazie a delle viti che sigillano le due parti. Seguendo le proporzioni della casa di costruzione viene miscelata la

resina e, grazie a una siringa da 30 ml con l'imbocco uguale al nostro foro di entrata, viene iniettata all'interno della muffola. Seguendo le istruzioni della casa produttrice per la miglior polimerizzazione della resina, dopo l'iniezione, la muffola viene inserita all'interno di una polimerizzatrice per 30 minuti a 45 gradi con una pressione di 2,5 bar.

Conclusa la parte inferiore si utilizza la stessa tecnica di iniezione per la protesi superiore. A polimerizzazione avvenuta, le protesi vengono posizionate sull'articolatore di riferimento per un ulteriore controllo dell'occlusione, dei movimenti di laterali e protrusiva, dopodiché si è proceduto alla rifinitura e lucidatura delle parti in resina (Figg. 8a-d).

## Conclusioni

Il paziente a fine trattamento è rimasto molto soddisfatto del risultato ottenuto. Con una spesa contenuta, come da lui richiesto, si sono ripristinate estetica, fonetica e funzione, oltre alla dimensione verticale, ritrovando la relazione centrica persa con le vecchie protesi.

Quando la passione va di pari passo con la competenza si possono realizzare importanti lavori protesici, andando incontro alle esigenze del paziente, sempre rispettando igiene, funzione ed estetica nel cavo orale (Figg. 9a-b, 10a-d, 11a-d).



**Figg. 11a-d**\_Ripristino di sostegno e dimensione verticale dei tessuti.

**\_autori**

**cosmetic dentistry**



**Neri Pinzuti**, laureato in Odontoiatria presso l'Università di Siena. Socio SIdP e AIOP dal 2006, svolge l'attività di libero professionista presso il suo studio di Prato. Effettua consulenze di Protesi Estetica presso Milano, Bologna e Capri.

**Simone Fedi**, diplomato in Odontotecnica presso l'I.P.S.I.A. Gaslini di Genova. Ha seguito numerosi corsi di perfezionamento sulla di protesi rimovibile, con particolare attenzione alla protesi totale secondo la metodica del Prof. A. Gerber e del Prof. G. Passamonti e, parallelamente, sulle protesi a supporto implantare ed alle loro tecniche di realizzazione. Esercita l'attività in Pistoia.

