

Dr. Roberto Crespi

Laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Anatomia e Istologia Patologica presso l'Università degli Studi di Pavia.

Professore a contratto presso il C.L.I.D.

Ateneo Vita Salute San Raffaele Milano.

Autore di 50 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

Coautore dei seguenti libri:

"L'utilizzo clinico del laser in odontoiatria",

"I batteri del cavo orale e le patologie associate",

"Batteri, biofilm e patologie odontoiatriche",

"Il carico immediato in implantoprotesi. Protocolli sperimentali e applicazioni cliniche"
e *"Tecniche di espansione ossea in chirurgia implantare"*.



Dr. Giovanni Battista Bruschi

Laurea in Medicina e Chirurgia presso l'Università di Roma "La Sapienza" nel 1970.

Specializzato in Odontoiatria e Protesi dentaria.

Assistent Professor del prof. Martignoni presso il Dipartimento di Protesi della *Boston University School of graduate dentistry*.

Ha pubblicato numerosi lavori scientifici su riviste nazionali ed internazionali.

Co-autore dei libri

"Implantologia orale",

"Implantoprotesi il ripristino dell'omeostasi orale tramite restaurazioni singole" e

"Tecniche di espansione ossea in chirurgia implantare".



Vantaggi chirurgici nell'uso del Magnetic Mallet

Le tecniche di espansione ossea, ideate per aumentare i volumi ossei perimplantari utilizzando l'osso nativo del sito deputato ad accogliere l'impianto e l'utilizzo dei *bone expander* per stabilizzare gli impianti in strutture ossee di tipo 3 e 4, sono tecniche ben documentate e riconosciute valide e affidabili dai clinici e dalla letteratura. Il punto critico di queste tecniche è che il protocollo prevede l'uso di un martello chirurgico per guidare gli strumenti nella crezione dell'alveolo osseo implantare.

L'urto prodotto dal martello chirurgico può fare sviluppare nei pazienti una sindrome vertiginosa che può essere anche molto fastidiosa e a volte prolungata.

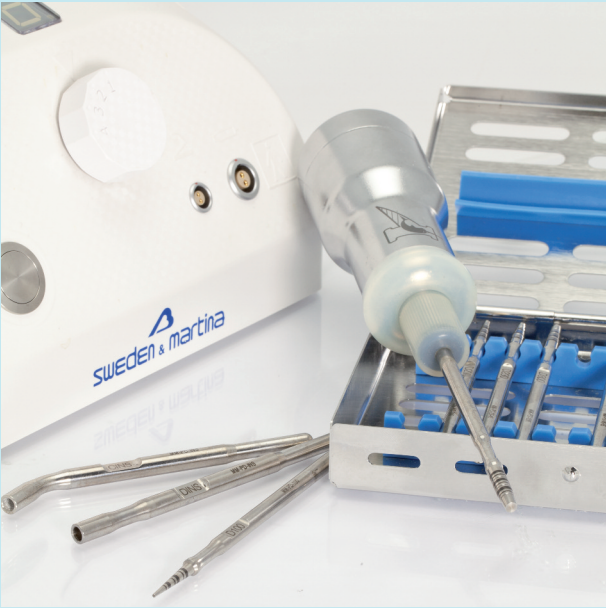
Per evitare o ridurre questa sintomatologia, in modo estremamente significativo, è stato introdotto nel mercato dalla Sweden & Martina lo scorso anno il Magnetic Mallet, uno strumento magneto-dinamico costituito da un manipolo energizzato da un alimentatore elettronico che controlla forze e tempi di applicazione.

Lo scopo è quello di vincolare al manipolo dei *bone expander* e di trasmettere sulla punta di questi un'onda d'urto regolabile e calibrata nel tempo di applicazione della forza.

Il Magnetic Mallet produce una maggiore energia con elevate accelerazioni applicate in tempi molto brevi rispetto al martello chirurgico classico. In questo modo si può indurre una deformazione plastica dell'osso che assorbe tutta l'onda d'urto, evitando così di creare inerzie che vadano ad interessare il resto del cranio.

Sono state misurate, su modelli naturali, le onde d'urto generate utilizzando il martello chirurgico in modo tradizionale ed utilizzando il Mallet:

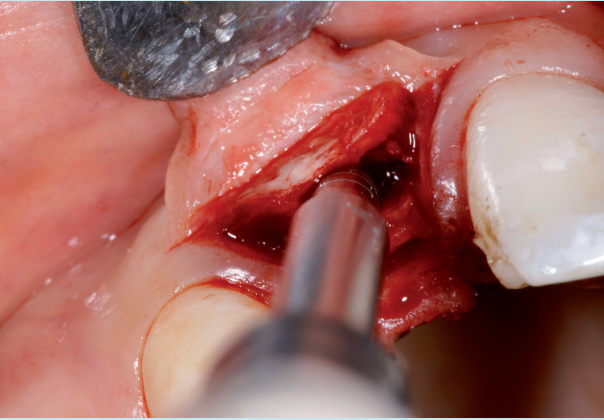
- 1) Con il martello chirurgico l'onda d'urto generata è stata di 40 Dan (Deca Newton) (Kg 40) per un tempo di 200 µs; gran parte dell'energia così ottenuta non si esauriva nella deformazione plastica dell'osso ma andava a influenzare tutta la massa mascellare;
- 2) con il Magnetic Mallet l'onda d'urto generata è stata di 130 Dan (130 Kg) applicati per 80 µs. La deformazione plastica dell'osso veniva in tal modo enormemente facilitata e consentiva il totale assorbimento dell'energia, rimanendo minima e comunque trascurabile l'accelerazione sulla massa mascellare.



Lo strumento assolve perfettamente la funzione per cui è stato progettato che è quella di rendere più accettabili, da parte del paziente, le manovre effettuate per dividere la struttura ossea, ove sia necessario ampliarla per creare un alveolo chirurgico adeguato, in posizione e spessore adeguato delle pareti alveolari più critiche (che sono quella vestibolare e quella orale), ad accogliere l'impianto. Fino ad oggi queste manovre, secondo il protocollo, venivano effettuate utilizzando strumenti da taglio e/o stru-

menti in grado di spostare la struttura ossea, nella posizione desiderata, battendo gli stessi con un martello chirurgico. Queste manovre trasmettono una vibrazione a tutta la struttura ossea che sostiene il mascellare cioè alla base del cranio, alla sella del naso e fondamentalmente al sistema degli otoliti. Come possibile sequela di queste manovre possono insorgere vertigini a volte lunghe e fastidiose

Con il Magnetic Mallet, utilizzando i diversi inserti di cui è corredato, è possibile effettuare, con notevole controllo e alta soglia di accettabilità da parte del paziente, manovre che servono sia ad espandere orizzontalmente che verticalmente la struttura ossea nativa del paziente nel sito o nei siti che debbano accogliere gli impianti.



Lo strumento inoltre riesce ad essere molto utile nelle estrazioni complesse. Infatti, dopo aver effettuato una coronotomia dell'elemento da estrarre, sia esso incluso che normo posizionato, effettuata la separazione della radice e utilizzando gli inserti adeguati, si riesce a far scivolare la radice, anche in presenza di apici curvi, verso l'emergenza coronale. Normalmente l'estrazione viene terminata con un minimo danno alla lamina dura dell'alveolo. Inoltre queste manovre allontanano la possibilità di produrre fratture degli apici radicolari. Queste sue caratteristiche quindi lo rendono estremamente interessante per effettuare delle estrazioni minimamente traumatiche. Il massimo rispetto delle pareti alveolari rende anche molto più prevedibile la scelta terapeutica che ha l'obiettivo di inserire l'impianto simultaneamente all'estrazione dell'elemento naturale.

Presentiamo due casi trattati con il Magnetic Mallet.

Primo caso: Sella edentula mascellare con riduzione dell'osso sia verticale che orizzontale

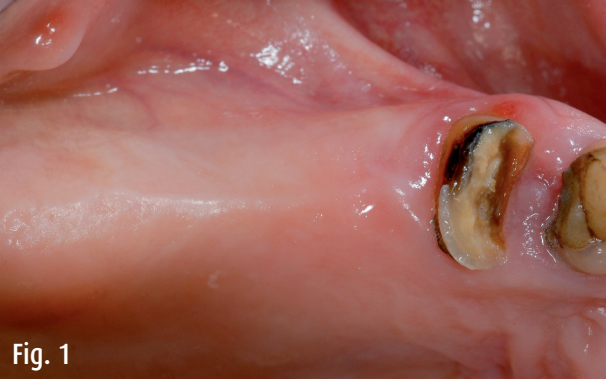


Fig. 1
Aspetto della cresta edentula prima della preparazione dell'incisione, è presente la radice del 14 decalcificata che verrà sostituita con un impianto immediato post-estrattivo.

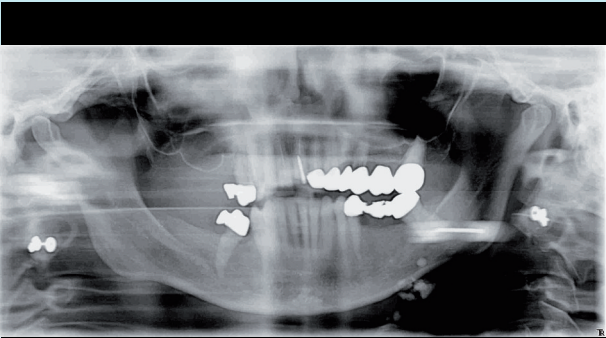


Fig. 2
Ortopanoramica preoperatoria. Nella zona edentula superiore Dx è ben leggibile la linea che definisce la posizione della corticale che delimita coronalmente la cavità sinusale.

Estrazione per 1.4 ed inserimento dell'impianto nell'alveolo della radice palatina. Si è evitato l'inserimento a livello del setto per la presenza di infezione e deiscenza ossea a livello della radice vestibolare. Con gli inserti adatti, inseriti sul Mallet, è stata mobilizzata la radice. L'estrazione è stata completata con attenta conservazione delle lamine dure. Con i bone expander inseriti sul Magnetic Mallet si è effettuato la preparazione del sito implantare e un rialzo per via crestale del pavimento del seno mascellare.

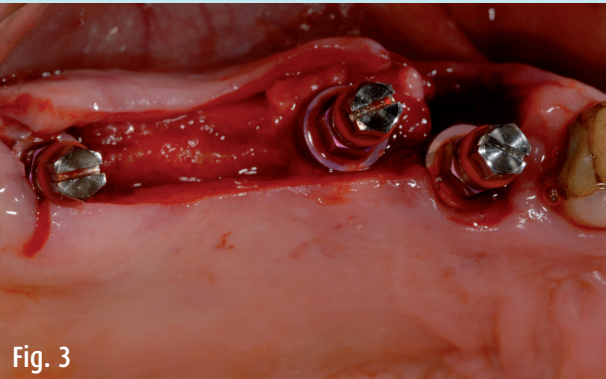


Fig. 3
Impianti inseriti nella posizione del #14,#15 e #17 con i mounter ancora in posizione. L'espansione e l'inserimento degli impianti sono stati effettuati con il Magnetic Mallet.

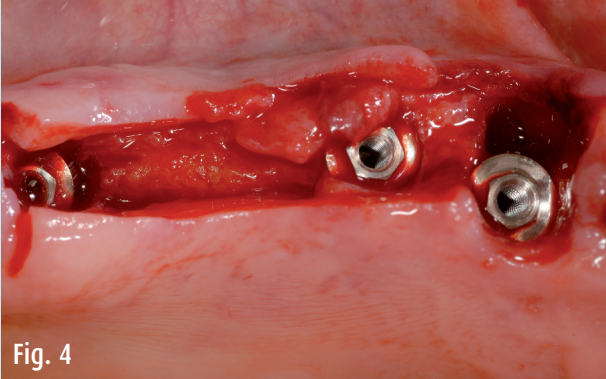


Fig. 4
Impianti stabilizzati nell'alveolo chirurgico.

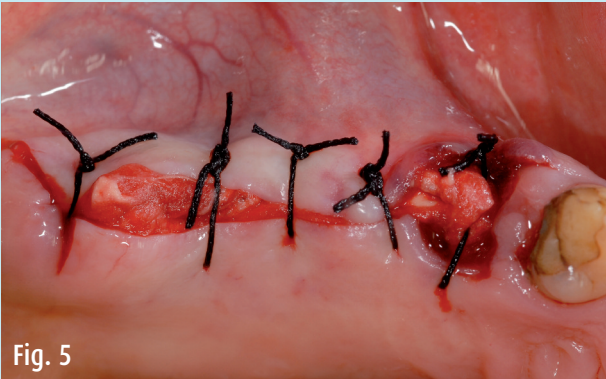


Fig. 5
La spugna di collagene è stata usata per riempire lo spazio vestibolare residuo nell'alveolo del #14 ed evitare il sanguinamento nella zona centrale dell'incisione. Le suture hanno l'obiettivo di stabilizzare la posizione vestibolare ed apicale del lembo e sono senza trazione.



Fig. 6
Aspetto dei tessuti prima della seconda fase chirurgica. La porzione centrale della mucosa cheratinizzata è guarita per seconda intenzione.

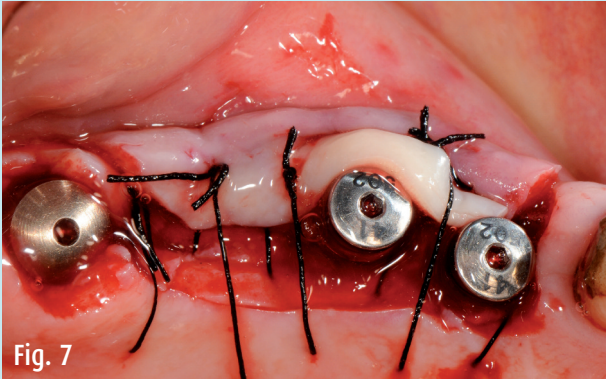


Fig. 7
Un lembo a spessore parziale crea l'accesso alle viti di copertura. Dopo aver serrato le viti di guarigione il lembo è stato riposizionato vestibolarmente e apicalmente.



Fig. 8
Pilastri in posizione. Aspetto dell'emergenza.

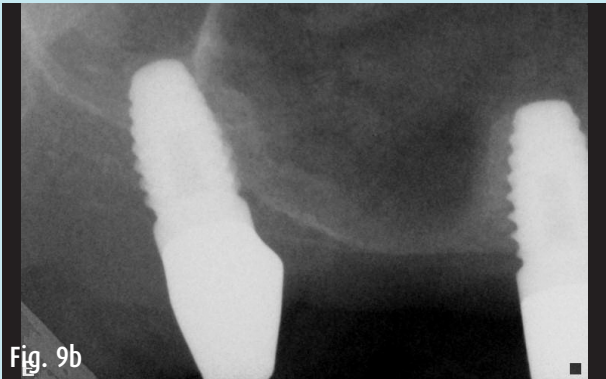
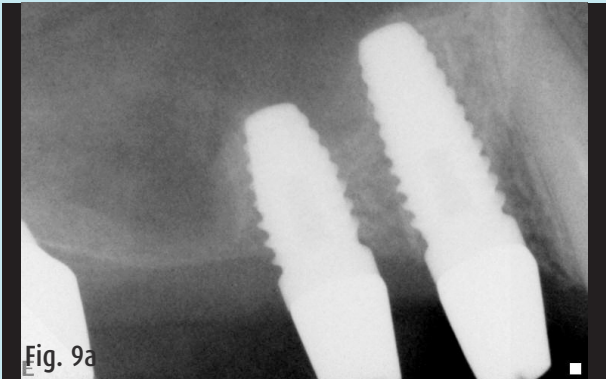


Fig. 9b
Radiografie endorali di controllo a circa 8 mesi di carico.

Secondo caso: espansione orizzontale mandibolare nella porzione distale al foro mentoniero

È stato programmato un ponte di tre elementi su due impianti in posizione 44 e 46. In posizione 46 si è effettuata un'espansione utilizzando il Magnetic Mallet.



Fig. 10
Cresta edentula mandibolare Dx. Viene utilizzato il Magnetic Mallet per l'espansione di cresta in posizione #46. L'elemento #45 è stato mantenuto come pilastro naturale temporaneo.

La cresta è ridotta in spessore vestibolo-linguale. È stata programmata un'espansione orizzontale e la simultanea inserzione dell'impianto.

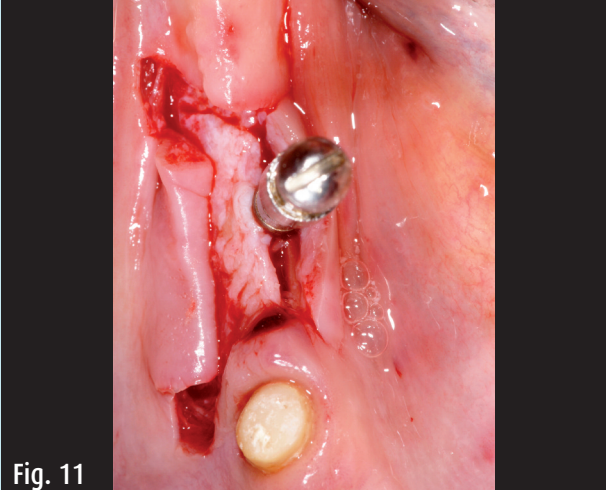


Fig. 11
La cresta è stata preparata a spessore parziale con conservazione del periostio. La cresta viene preparata per l'espansione con un primo taglio in direzione mesio-distale e definito con due tagli di rilascio intra-ossei in posizione distale e mesiale.

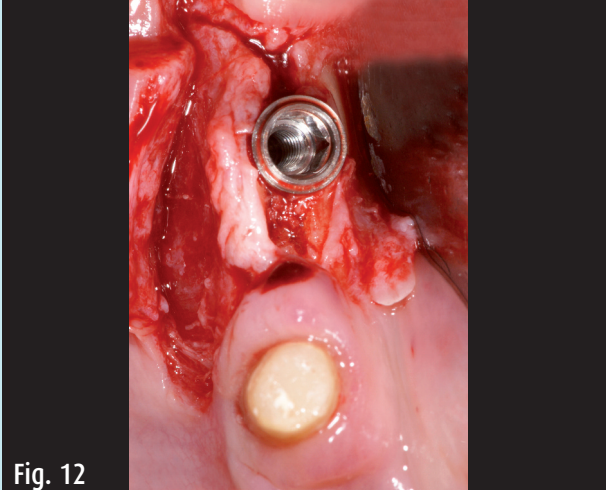


Fig. 12
Espansione completata meccanicamente dall'impianto stabilizzato nell'alveolo. L'impianto è un Premium 4,2 x 13.

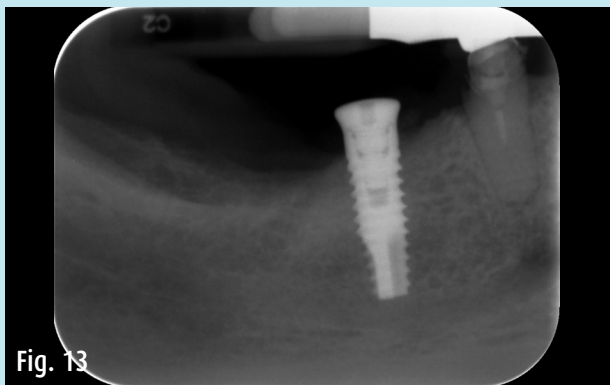


Fig. 13
Rx post-operatoria con vite di guarigione serrata a 20 Nc.

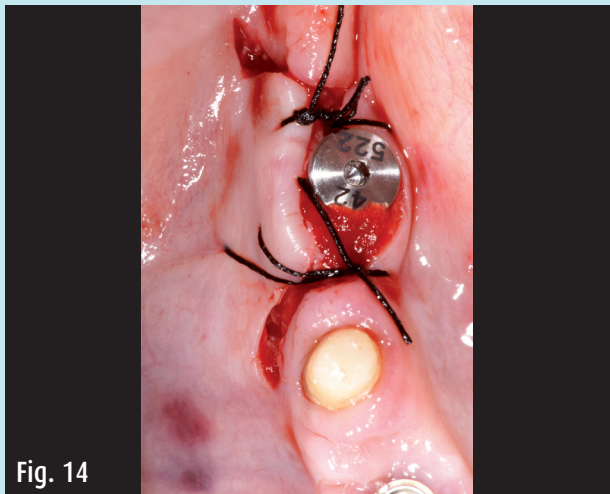


Fig. 14
Viene promossa una guarigione per seconda intenzione sia dei tessuti duri che dei tessuti gengivali. Il lembo viene riposizionato apicalmente e vestibolarmente.



Fig. 15
Rimozione delle suture a quattro giorni dall'intervento. La porzione centrale che guarirà per seconda intenzione mostra il riempimento dello spazio con la fibrina. Il risultato di questo tipo di guarigione produrrà come risultato finale una rigenerazione di tessuto cheratinizzato stabile nel tempo.



Fig. 16
Pilastrici protesici, fresati secondo la tecnica A.M.A. Compagnano tre pilastrici dal momento che la bocca è stata totalmente ricostruita su pilastrici artificiali.

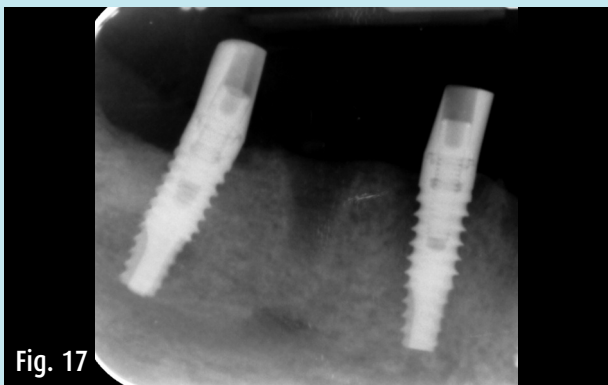


Fig. 17
Rx di controllo con i pilastrici protesici in posizione.



Fig. 18
Visione vestibolare dei pilastrici protesici. Notare l'emergenza implantare, la banda di mucosa cheratinizzata, e la posizione della linea muco-gengivale.

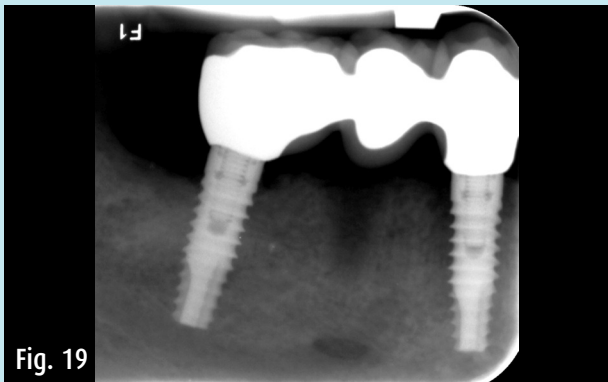


Fig. 19
Rx con protesi definitiva in posizione a circa un anno dal carico oclusale.

18

echo2

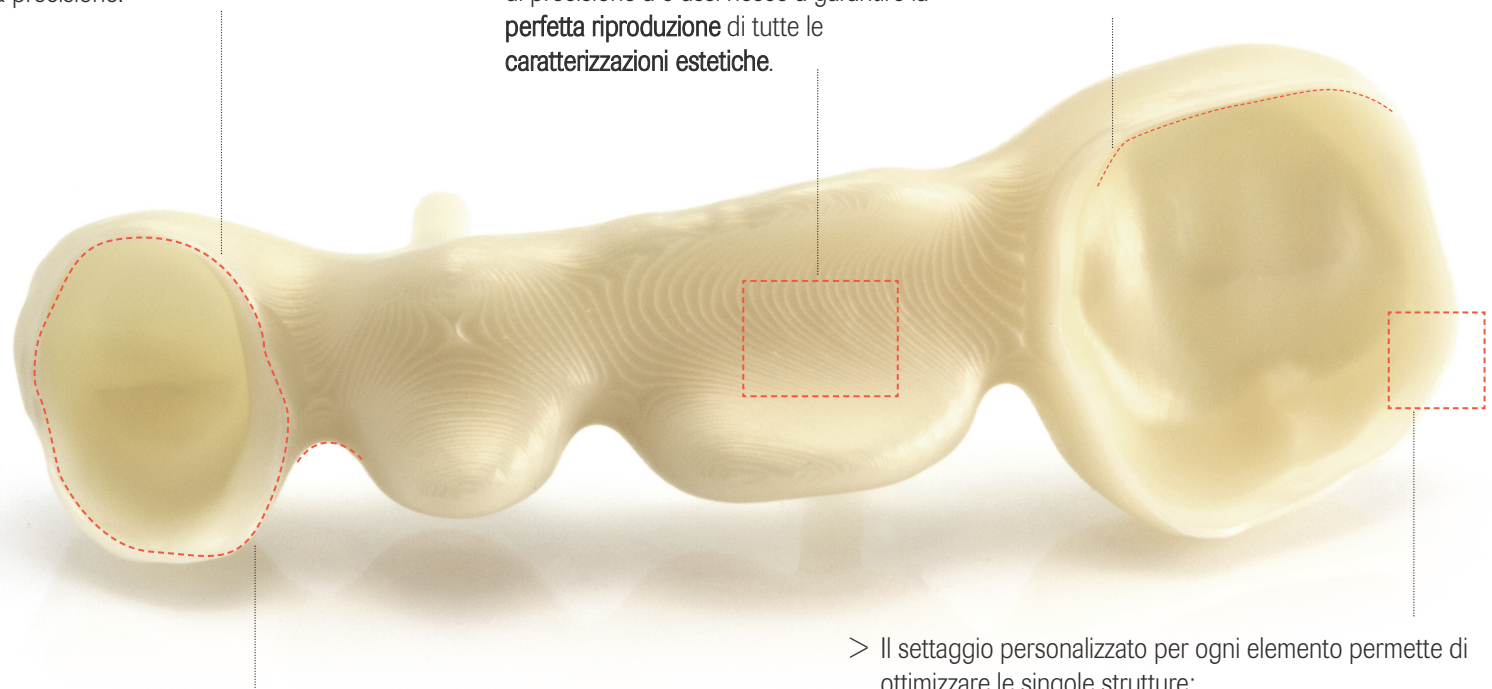
Il sistema CAD-CAM modulare per soluzioni protesiche personalizzate

Echo2 è il sistema CAD-CAM modulare Sweden & Martina, che si adatta alle tue esigenze e si integra con la tecnologia eventualmente già in tuo possesso. Puoi affidarti a Echo2 per l'intero processo, dalla scansione del modello alla produzione del manufatto protesico, oppure solo per uno o più passaggi, scegliendo di volta in volta la soluzione più adatta alle tue esigenze in base alla complessità del caso affrontato o alla mole di lavoro del laboratorio.

> Algoritmi di nuova generazione rilevano automaticamente il margine con la massima precisione.

> La fase produttiva con macchine industriali di precisione a 5 assi riesce a garantire la **perfetta riproduzione** di tutte le caratterizzazioni estetiche.

> La **lavorazione vettoriale** della zona di margine permette di ottenere gli spessori più sottili del mercato.



> La funzione per la creazione di **connettori personalizzati a morfologia anatomica** permette di controllare le dimensioni minime secondo i parametri suggeriti dalla bibliografia.

> Il settaggio personalizzato per ogni elemento permette di ottimizzare le singole strutture:

- spessori minimi ridotti nel caso di elementi singoli estetici fino a 0.10 micron,
- spessori minimi maggiorati nel caso di strutture a ponte per garantire massima durata e resistenza.

CAD-CAM