

# EXACONE

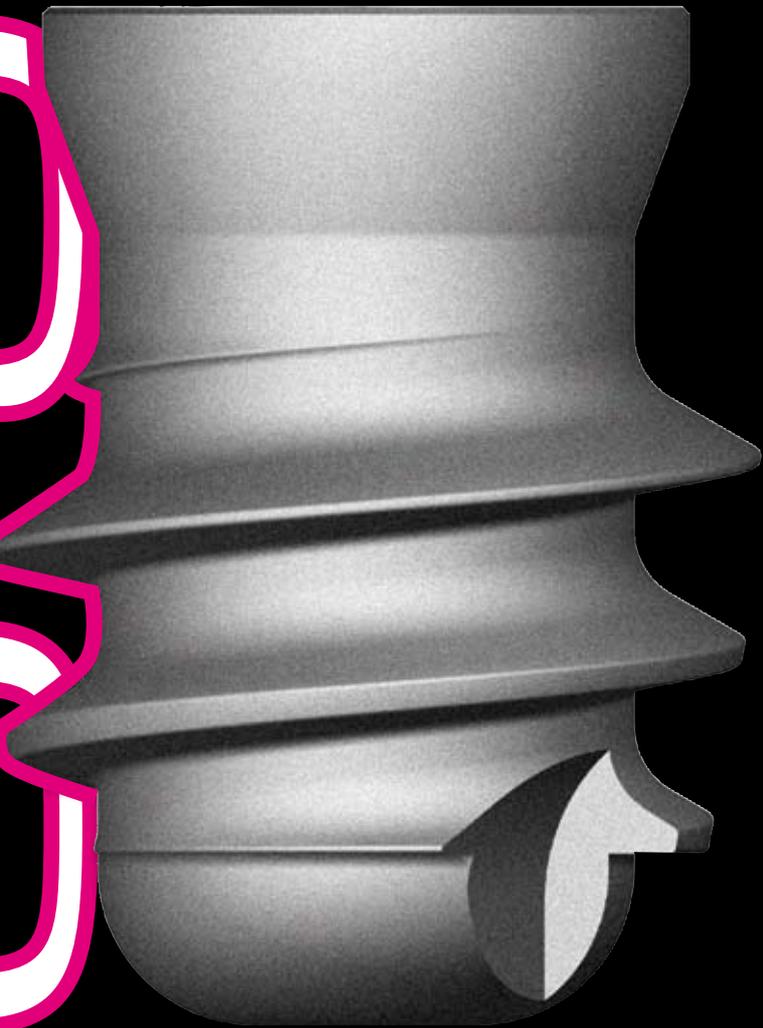
## News



IL BOLLETTINO DEL SISTEMA IMPLANTARE LEONE

L'IMPIANTO CORTO LEONE

# LO CORTO



L'efficienza  
della semplicità

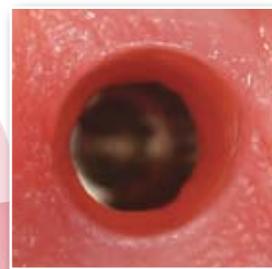
**assenza di vite**

nessun micromovimento

ottimale distribuzione dei carichi

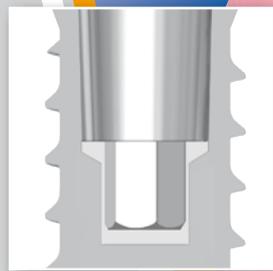
**platform switching**

perfetto sigillo batterico



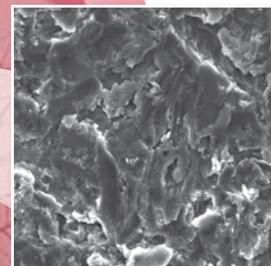
**connessione EXACONE™**

alta resistenza ai carichi dislocanti



**superficie HRS™**

favorevole alla osteointegrazione



sistema implantare

**EXACONE™**





# PROFESSIONALITA' ESPERIENZA INFORMAZIONE CONSULENZA

Tutto questo è **Exacone Team**  
un'équipe di professionisti a vostra disposizione

**Exacone Team** offre la propria esperienza professionale,  
affidabilità e assistenza a tutti i medici  
interessati ad una implantologia semplice, sicura ed efficace

**Exacone Team** in coordinamento con la Leone  
e i partner commerciali dell'azienda svolge una intensa attività  
di aggiornamento didattico e scientifico-culturale  
su tutto il territorio nazionale

Una sezione del sito [www.leone.it](http://www.leone.it) è dedicata all'**Exacone Team**  
per informare in tempo reale delle varie attività

Preparatevi ad affrontare le nuove esigenze  
professionali con **Exacone Team!**



*Dott. Leonardo Targetti*



*Dott. Salvatore Belcastro*



*Dott. Alberto Frezzato*



*Dott. Fulvio Floridi*



*Dott. Mario Guerra*



*Dott. Roberto Meli*



*Dott. Luigi Lucchiarì*



*Dott. Marino Miccini*



*Dott. Dario Mercuri*



*Dott. Renato Turrini*



*Dott. Stefano Bianchi*



*Dott. Alfonso Sinisi*



*Dott. Salvatore Dettori*



*Dott. Leonardo Palazzo*

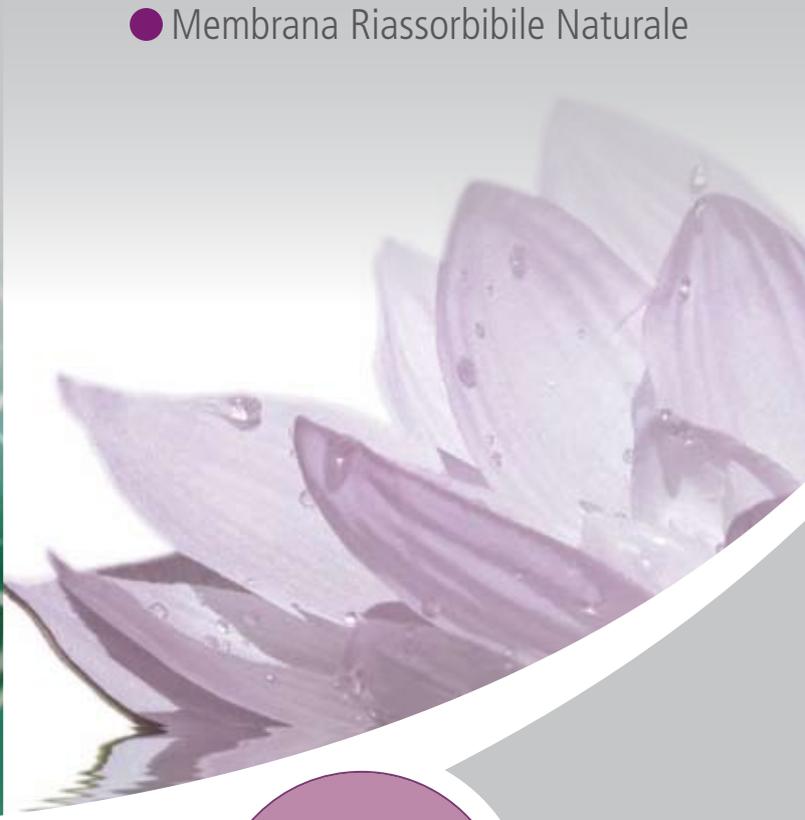


# prodotti per la rigenerazione tissutale

● Sostituto Osseo Sintetico



● Membrana Riassorbibile Naturale



Prodotto da



Distribuito in esclusiva da



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

*Sig. Massimiliano Pisa*

## L'individualizzazione della piattaforma protesica con gli abutment EXACONE™ MultiTech

pag. 4

## Corsi di implantologia

pag. 14

*Dott. Leonardo Targetti, Dott. Mario Guerra, Dott. Salvatore Belcastro, Dott. Roberto Meli, Dott. Mario Russomanno*

## Estetica e stabilità dei tessuti: evidenze cliniche e radiologiche a distanza

**Parole chiave** follow-up, mantenimento osseo, stabilità tessuti gengivali, estetica, platform switching

pag. 16

## Nuovi prodotti Leone

pag. 23

## Intervista al Prof. Carlo Mangano

pag. 35

*A cura dell'Ing. Giulio Taddei*

*Dott. Alberto Frezzato, Dott.ssa Irene Frezzato*

## Mantenimento dell'osso crestale periimplantare. Case report con controllo a 5 anni

**Parole chiave** selle edentule, follow up, mantenimento osseo, stabilità tessuti gengivali

pag. 39

*Dott. Luigi Lucchiari, Dott. Nicola Lucchiari*

## Controllo a distanza di protesi su impianti EXACONE™ in edentule singole

**Parole chiave** edentulia singola, follow-up, mantenimento osseo

pag. 46

Gli articoli esprimono le opinioni degli autori e non impegnano la responsabilità legale della società Leone. Tutti i diritti sono riservati. È vietata la riproduzione in tutto o in parte con qualunque mezzo. La società Leone non si assume alcuna responsabilità circa l'impiego dei prodotti descritti in questa pubblicazione, i quali essendo destinati ad esclusivo uso implantologico, devono essere utilizzati unicamente da personale specializzato e legalmente abilitato che rimarrà unico responsabile della costruzione e della applicazione delle protesi realizzate in tutto o in parte con i suddetti prodotti. Tutti i prodotti Leone sono progettati e costruiti per essere utilizzati una sola volta; dopo essere stati tolti dalla bocca del paziente, devono essere smaltiti nella maniera più idonea e secondo le leggi vigenti. La società Leone non si assume alcuna responsabilità circa possibili danni, lesioni o altro causati dalla riutilizzazione dei suoi prodotti. Questa pubblicazione è inviata a seguito di vostra richiesta: l'indirizzo in nostro possesso sarà utilizzato anche per l'invio di altre proposte commerciali. Ai sensi del D. Lgs 196/2003 è vostro diritto richiedere la cessazione dell'invio e/o dell'aggiornamento dei dati in nostro possesso.

Spedizione gratuita

Progetto e realizzazione: Reparto Grafica Leone S.p.a - Stampa: ABC TIPOGRAFIA s.r.l. Sesto Fiorentino

IT-18-08/09



Ortodonzia e Implantologia

LEONE S.p.A.

Via P. a Quaracchi, 50 - 50019 Sesto Fiorentino (FI)

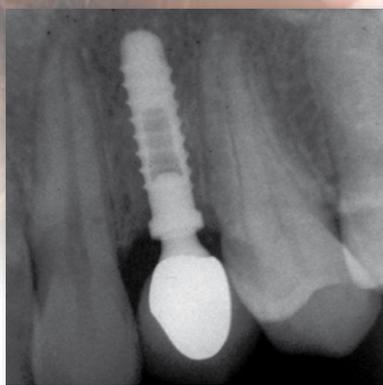
Tel. 055.30.441 - Fax 055.37.48.08

e-mail: info@leone.it - www.leone.it

L'efficienza  
della semplicità!

sistema implantare

**EXACONE™**



**EXACONE™**

Per gentile concessione dei Dottori S. Belcastro, L. Palazzo, F. Floridi, M. Guerra



Ortodonzia e Implantologia  
[www.leone.it](http://www.leone.it)

# Innovazione con... esperienza e tradizione!

L'affermazione contenuta nel titolo può sembrare una contraddizione, ma in realtà è solo un gioco di parole per fare alcune considerazioni. Oggi, a distanza di dieci anni dall'inizio del lavoro di studio e progettazione, il sistema implantare EXACONE™ può essere definito scientificamente provato, sicuro e all'avanguardia. Nella sezione "servizi" del nostro sito [www.leone.it](http://www.leone.it) trovate l'elenco aggiornato dei contributi scientifici che hanno mirato a verificarne il comportamento clinico, in varie situazioni, con risultati eccellenti sia in termini di sopravvivenza che di successo a lungo termine. Nel colloquio con il Prof. Mangano, che potete leggere in questo numero, sono citate le sue numerose pubblicazioni, molte delle quali su riviste internazionali, dove le evidenze più importanti sono due: l'inesistenza delle complicanze protesiche e il mantenimento e la salute del tessuto periimplantare. Questi risultati sono da mettere direttamente in relazione con le caratteristiche della connessione EXACONE™ che assicura stabilità, perfetto sigillo micro-batterico e, grazie al Platform Switching design, aumento del volume dei tessuti molli. Sono certo che chi mi legge non possa che confermare, nella sua pratica clinica quotidiana, l'affidabilità del nostro sistema come detti lavori scientifici hanno evidenziato.

In questo numero presentiamo alcuni importanti ingressi nella nostra gamma tra cui spicca l'introduzione dell'impianto EXACONE™ 6.5 che, come la sua definizione fa facilmente intuire, è il più corto della serie. Si tratta di un prodotto che va a coprire un'esigenza ben definita: consentire il posizionamento di una fixture in casi di ridotta disponibilità ossea verticale, evitando complicate ed invasive manovre chirurgiche. Chiarito lo scopo del dispositivo, circa un anno e mezzo fa abbiamo iniziato l'analisi di fattibilità esaminando i pochi impianti "short" disponibili sul mercato, verificando i requisiti clinici in connubio con i membri EXACONE™ Team, realizzando i primi disegni e redigendo i primi documenti di valutazione.

Dopo questa fase abbiamo delineato i due punti fermi del nostro progetto: il primo, inamovibile (è proprio il caso di dirlo), è stato l'utilizzo della stessa geometria della connessione EXACONE™ per i motivi succitati ma, soprattutto, perché consapevoli dell'importanza che essa ricopre nei tipici casi di utilizzo di uno "short implant", dove l'inevitabile sbilanciamento tra la parte emersa e quella sommersa rende critico il collegamento impianto-moncone. Questa scelta, basata principalmente su criteri biomeccanici, porta ad altri benefici come quello dell'utilizzo di componenti già presenti nella nostra gamma e quello biologico di assicurare l'ottimo condizionamento tissutale già osservato in migliaia di casi.

Il secondo punto, altrettanto importante, era quello di ottenere un'area di contatto con l'osso paragonabile a quella di un impianto EXACONE™ diametro 4,1 mm e lunghezza 8 mm, che è stato validato sia da lavori scientificamente controllati che dall'oramai pluriennale feedback positivo dei nostri clienti. Questi criteri ci hanno quindi guidato nel design dell'impianto EXACONE™ 6.5: la minima lunghezza è determinata dalla profondità della nostra connessione cono Morse con l'esagono apicale, mentre il diametro massimo alla spira è di 5 mm al fine di ottenere la massima stabilità iniziale e, al termine del processo di osteointegrazione, un considerevole BIC (Bone Implant Contact).

Un'altra caratteristica che abbiamo valutato attentamente è la sicurezza operativa, in quanto la scelta di un impianto "short" porta a realizzare l'osteotomia in condizioni limite, derivanti dalla vicinanza con strutture anatomiche sensibili quali il seno mascellare e il nervo mandibolare: abbiamo quindi realizzato delle frese dedicate con stop integrale in modo da guidare e limitare la dimensione del letto implantare. I maschiatori sono stati realizzati con due design progressivi in modo da consentire il corretto torque d'inserimento in qualsiasi densità ossea. La realizzazione del primo lotto di produzione pre-marketing ci ha permesso di eseguire numerose prove in vitro con risultati comparabili a quelli degli impianti EXACONE™ classici ed anche di ricevere giudizi dai clinici che sono stati coinvolti nel testarne in vivo sia la qualità operativa che la funzionalità riabilitativa.

Solo quando questo percorso, che nasce dalla determinazione degli obiettivi e arriva alla verifica clinica, si è concluso con un risultato globale positivo abbiamo deciso di proporre il sistema EXACONE™ 6.5 nel mercato: si tratta di una innovazione carica di esperienza, sia perché si basa sul nostro collaudatissimo sistema implantare sia perché validato da un percorso di sviluppo basato su un rigidissimo protocollo, che risulta in perfetta armonia con i requisiti normativi internazionali.

Quindi, come di consueto, la gestazione del prodotto Leone è lunga ma, siatene certi, quando il prodotto vede la luce è già con il "dente del giudizio"!

**Gabriele Scommegna**  
Direttore Reparto Ricerca e Sviluppo Leone S.p.A.

# L'individualizzazione della piattaforma protesica con gli abutment EXACONE™ MultiTech

Sig. Massimiliano Pisa

Titolare del Laboratorio Dental Giglio di Firenze



La tecnologia, specialmente quella digitale, mette oggi a disposizione metodiche sempre più evolute tanto da permetterci di migliorare e ottimizzare le riabilitazioni protesiche senza andare incontro ad un aumento di costi e tempi di lavorazione. Se a ciò aggiungiamo l'aiuto dell'industria in termini di fornitura di dispositivi dedicati, il lavoro risulterà un'operazione da cui trarre la massima soddisfazione sia in termini estetici che funzionali.

L'individualizzazione del moncone implantare è sempre più richiesta in quanto le linee guida delle riabilitazioni implantari si stanno orientando, oltre al ripristino di funzione, soprattutto verso l'estetica. Ne consegue la necessità di realizzare degli abutment con specifiche caratteristiche al fine di ottenere una emergenza più naturale e garantire un mantenimento nel tempo delle riabilitazioni protesiche.

Sulla base di dette esigenze sono nati i monconi EXACONE™ MultiTech che, non discostandosi dal principio di semplicità ed efficienza che caratterizza la metodica implantare Leone, consentono la totale personalizzazione del pilastro protesico in connubio sia con le nuove tecnologie che con quelle tradizionali, rendendo possibile l'utilizzo sia di materiali consueti che particolarmente estetici come la Zirconia.

Il nostro lavoro inizia con la verifica e la preparazione dell'impronta (figg. 1, 2) da cui si sviluppa il modello master; nel caso che qui presentiamo, il modello è stato eseguito con la metodica Girschbach, si possono ovviamente impiegare tecniche altrettanto valide, ma questa scelta non influenza il risultato.



Fig. 1



Fig. 2

Come già indicato, il lavoro di individualizzazione della piattaforma protesica è giustificato quando si voglia ottenere un risultato particolarmente performante nell'aspetto estetico; quindi, dopo aver realizzato il modello di lavoro, andremo a disegnare e condizionare idealmente la parabola più appropriata per l'elemento centrale e il premolare allo scopo di ottenere la più armonica architettura gengivale con gli elementi dentali naturali contigui (figg. 3-6).



Fig. 3

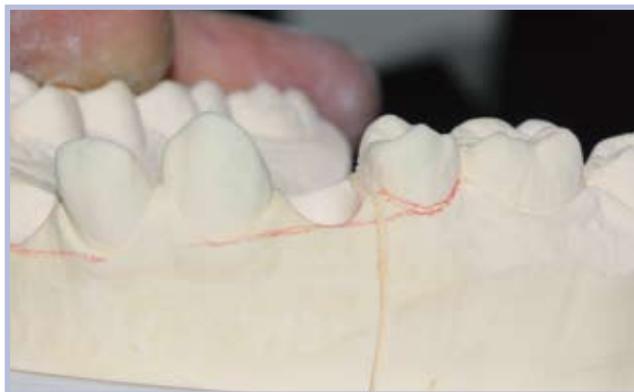


Fig. 4

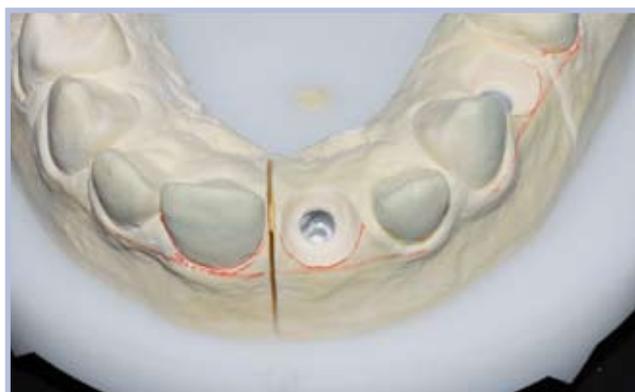


Fig. 5

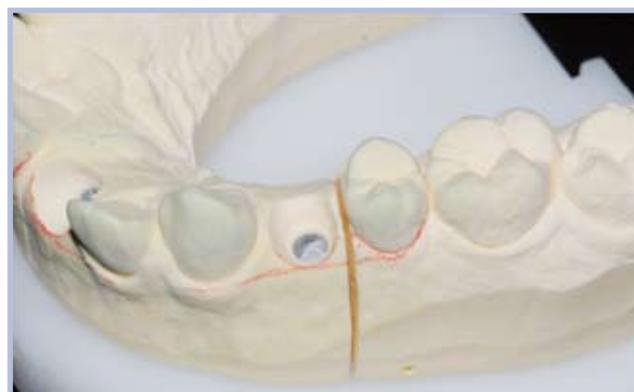


Fig. 6

I monconi MultiTech sono disponibili nelle tre misure (fig. 7) degli impianti EXACONE™ e in due altezze della porzione sabbata su cui sarà cementata la parte realizzata su misura. Queste due altezze di tratto da cementazione consentono di supportare adeguatamente la parte di moncone individualizzata, realizzata sia in Zirconia che in altre leghe metalliche aeree o vili.



Fig. 7

Il design e la superficie dei monconi MultiTech sono stati ottimizzati per consentire la corretta acquisizione con i vari tipi di scanner presenti nel mercato; i nuovi monconi sono, comunque, utilizzabili anche con le metodiche tradizionali.

I monconi MultiTech sono caratterizzati dalla porzione della connessione EXACONE™ che mantiene, grazie alla produzione in serie certificata, la precisione dei monconi della linea implantare Leone e, come tale, in laboratorio deve essere trattata con grande attenzione per non inficiarne la precisione.

La porzione transmucosa sovrastante è di particolare rilevanza per l'estetica: il moncone ha un inizio di Platform Switching che sarà integrato dal tratto transmucoso realizzato su misura del paziente.

Appena sopra, delimitata da una piattaforma circolare, troviamo la porzione sabbiata, disponibile in due altezze 4 e 8 mm, che rappresenta il sostegno all'emi-abutment da cementare successivamente (fig. 8).

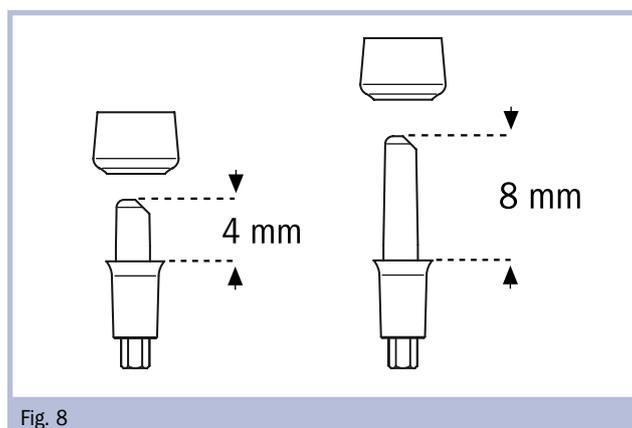


Fig. 8

## Tecnica tradizionale

In questo caso dimostrativo utilizziamo due monconi MultiTech con altezza 4 mm; per il centrale realizzeremo la struttura emergente in Zirconia, quindi, con metodica CAD CAM, mentre per il premolare impiegheremo la tecnica tradizionale con fusione a cera persa.

Dopo avere verificato la congruenza del moncone con i volumi circostanti (fig. 9) realizziamo la modellatura del dente in cera (fig. 10) che sarà registrato con silicone da laboratorio in modo da poter realizzare la parte individuale del moncone che supporti adeguatamente la protesi (fig. 11).

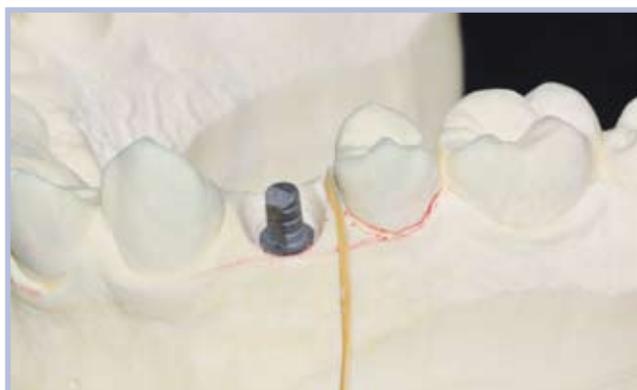


Fig. 9



Fig. 10

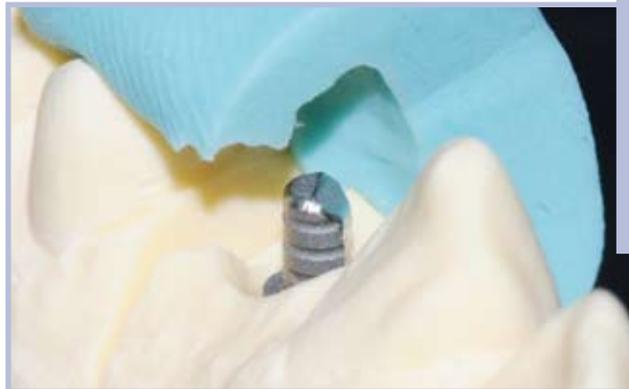


Fig. 11



Ogni moncone MultiTech è fornito con un coping di resina calcinabile, molto utile in questa fase in quanto copia la parte da cementazione che ha una conformazione circolare con una parte piana antirotazionale. Il coping può essere adattato facilmente con una fresa (fig. 12), dopo, utilizzando resina o cera, si modellerà la parte emergente con l'ausilio del silicone che riproduce l'anatomia del dente (figg. 13, 14).

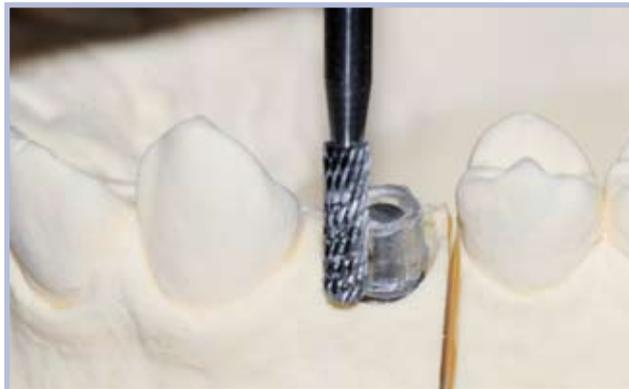


Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14

A questo punto proseguiamo con la tradizionale tecnica di fusione (figg. 15-18) e la conseguente rifinitura del moncone di metallo fino alla prova sul modello (figg. 19, 20) dove si potrà verificare la rispondenza del manufatto con i tessuti molli. Non resta che incollare il pezzo fuso utilizzando un adesivo strutturale bi-componente come il DTK-Kleber (Bredent) e il moncone individualizzato sarà pronto all'uso. Esiste un'altra possibilità attuabile solo in caso di corone singole: realizzare la struttura in lega da ceramizzare che potrà accogliere il rivestimento estetico primariamente in modo da ottenere un moncone/corona che avrà una naturale resa estetica, con il conseguente risparmio di costi.

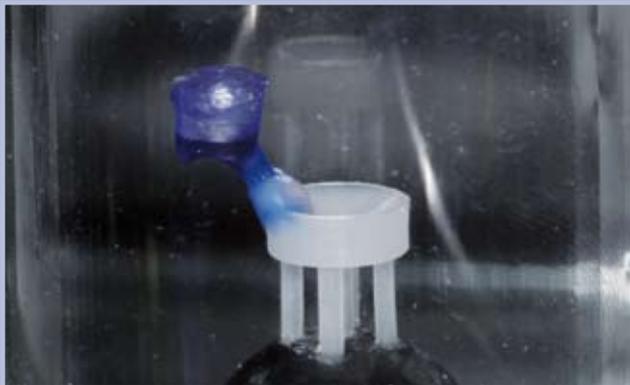


Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

## Tecnica CadCam

Dopo aver scelto il moncone appropriato al caso, qui si tratta di un centrale superiore, lo stesso sarà cosparso di polvere di biossido di Ti (figg. 21, 22) per consentirne la perfetta acquisizione digitale (figg. 23, 24).



Fig. 21

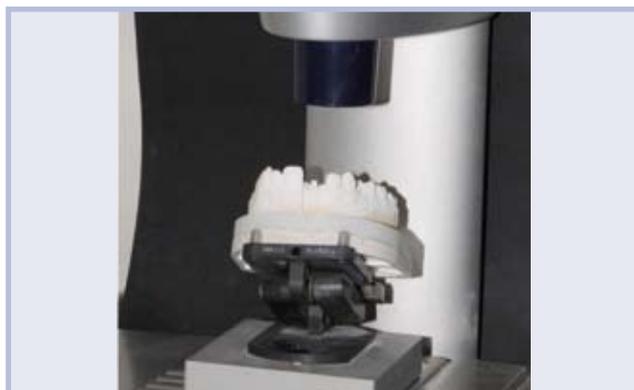


Fig. 22

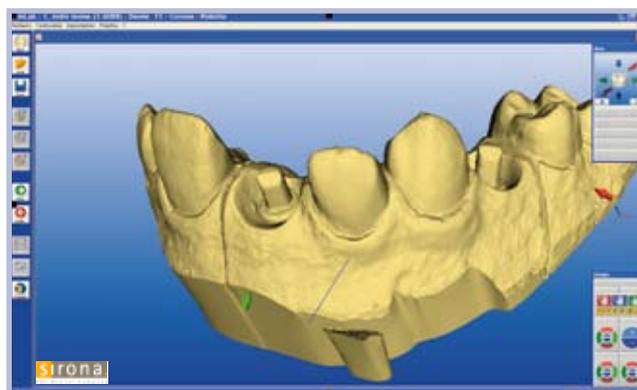


Fig. 23

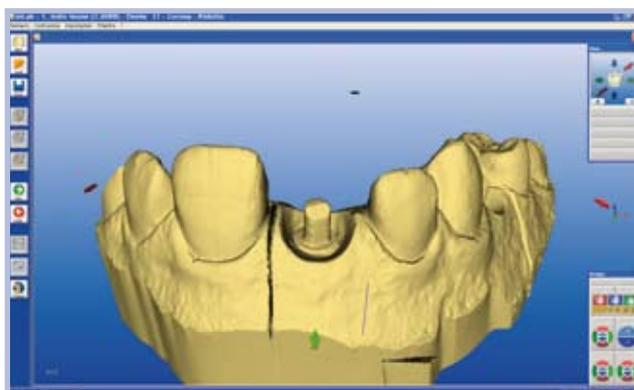


Fig. 24

Creato il modello 3D, andiamo a fare il nostro progetto.

Il software ci fa scegliere la forma dentale più adeguata e ci propone in automatico la posizione e la grandezza in base all'antagonista e alla distanza interdentale. Il programma può essere impostato per ridurre proporzionalmente la corona virtuale in modo da disegnare un moncone perfettamente anatomico (figg. 25-28) che a questo punto può essere mandato in produzione con la macchina fresatrice (fig. 29).

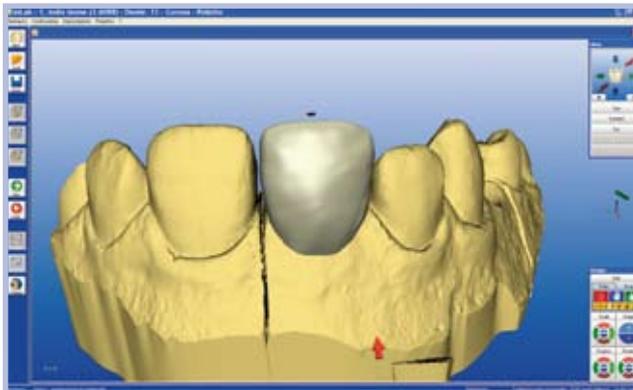


Fig. 25

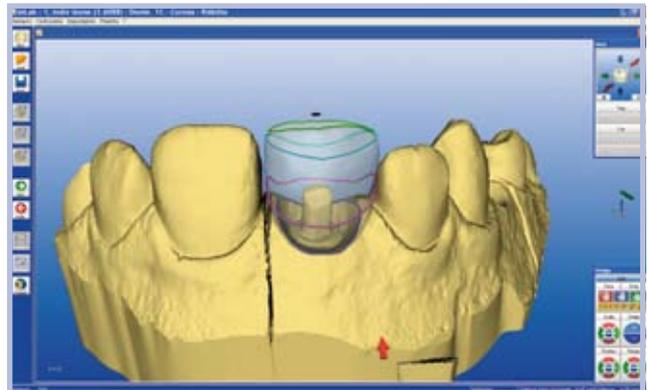


Fig. 26

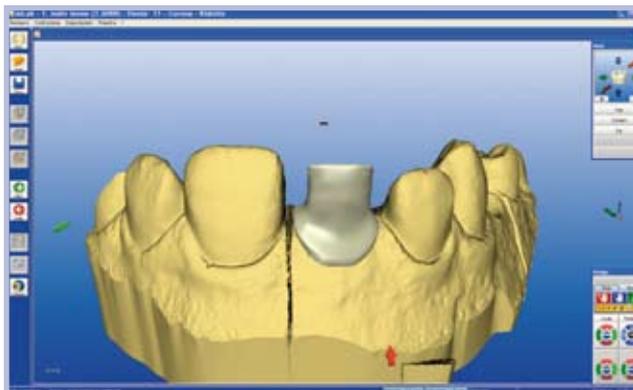


Fig. 27

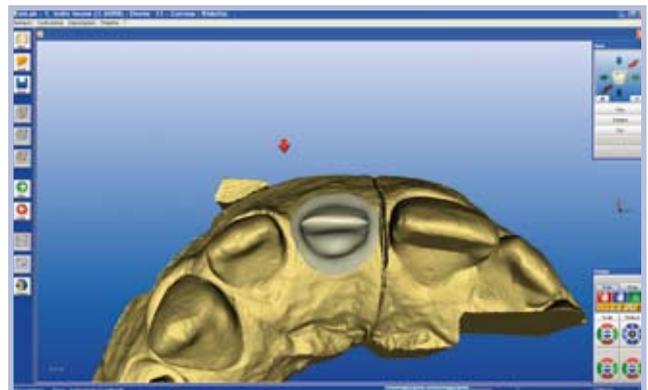


Fig. 28

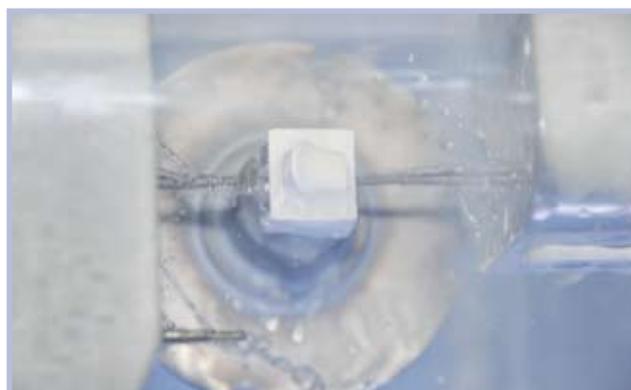


Fig. 29

Adesso non resta che tagliare il pezzo fresato dal suo supporto e rifinirlo (figg. 30, 31) per poi sinterizzarlo. Se opportuno, si può impregnare con gli appositi colori la parte che andrà a contatto con il margine gengivale per creare un effetto radice (fig. 32). Dopo la sinterizzazione, la struttura sarà cementata sul moncone MultiTech con un cemento bianco opacizzante, preferibilmente come il Nimetic Cem (3M) (figg. 33, 34).



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32



Fig. 33



Fig. 34

Il risultato è quello atteso: in pratica, un moncone che ripristina quello naturale con una corretta emergenza sia dal punto di vista anatomico che da quello dell'integrazione cromatica con i tessuti (figg. 35, 36).

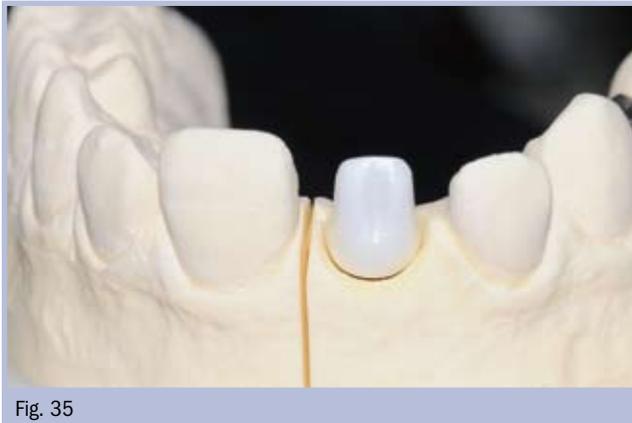


Fig. 35



Fig. 36

I nuovi monconi MultiTech portano un nome che è ampiamente giustificato: risultano utilissimi per l'individualizzazione della piattaforma protesica permettendo l'utilizzo di vari materiali (Zirconia, leghe metalliche nobili e vili, titanio) con la massima flessibilità in termini di tecnologia applicativa (fig. 37).



Fig. 37



Firenze 7 settembre 2009, sede Società Leone

*Corso di aggiornamento sui nuovi prodotti implantologici al quale hanno partecipato i più esperti agenti dei depositi dentali Italiani distributori del Sistema Implantare EXACONE™.*

# 25 anni di successi

# ISO<sup>®</sup> ISTITUTO STUDI ODONTOIATRICI

## Sede a Firenze..

Due piani per un totale di 1.000 mq  
Aula Magna per 250 congressisti  
Studio dentistico con telecamere  
endo-extraorali collegate in rete  
Laboratorio odontotecnico  
completamente attrezzato  
Aule polivalenti



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

## Professionalità..

Operiamo da 25 anni per divulgare  
l'odontoiatria a livelli sempre più elevati  
oltre 30.000 odontoiatri, odontotecnici  
ed operatori commerciali hanno seguito  
i nostri corsi in Italia e all'estero



## Relatori..

Docenti di fama nazionale  
ed internazionale mettono a  
disposizione la loro esperienza  
realizzando programmi  
di grande professionalità



## Attività..

Corsi clinici, teorici e pratici  
di ortodonzia e implantologia,  
Incontri Culturali e Congressi  
organizzati con il supporto di  
strumenti didattici di alta tecnologia

ISO<sup>®</sup>  
ISTITUTO  
STUDI  
ODONTOIATRICI



**ISO - Istituto Studi Odontoiatrici**

Via P. a Quaracchi 48  
50019 Sesto Fiorentino - Firenze  
Tel. 055.304458 Fax 055.304455  
e-mail: iso@leone.it [www.leone.it](http://www.leone.it)



## Corsi di **implantologia** 2009 / 2010 *per medici, odontoiatri e tecnici*

- **CORSO DI CHIRURGIA AVANZATA**

Relatore: Dott. Leonardo Targetti

12-13 OTTOBRE 2009

**Firenze**

c/o ISO  
*clinico-pratico*  
**ECM Odontoiatri:**  
*accreditamento previsto*

- **CORSO DI IMPLANTOLOGIA OSTEOINTEGRATA E DI IMPLANTOPROTESI**

Relatori: Dott. Mario Guerra, Dott. Salvatore Belcastro, Dott. Leonardo Palazzo

16-17 OTTOBRE / 20-21 NOVEMBRE 2009

**Roma**

c/o Sede WILOCS  
*clinico-teorico-pratico*

- **CORSO DI CHIRURGIA AVANZATA**

**L'implantologia: un'opzione terapeutica possibile  
anche nei casi di difetti ossei**

Relatore: Dott. Marino Miccini

24 OTTOBRE 2009

**Civitanova Marche**

c/o Casa di Cura Villa dei Pini  
*clinico-pratico*  
**ECM Odontoiatri:**  
*accreditamento previsto*

- **I MONOIMPIANTI PER OVERDENTURE O-RING  
con esercitazione su manichino**

Relatore: Dott. Roberto Meli

26 OTTOBRE 2009

**Firenze**

c/o ISO  
*clinico-pratico*

- **NUOVI PROTOCOLLI DI LABORATORIO IN IMPLANTOPROTESI**

Relatore: Sig. Massimiliano Pisa

5-6 NOVEMBRE 2009

**Firenze**

c/o ISO  
*clinico-pratico*

- **CORSO DI IMPLANTOLOGIA OSTEOINTEGRATA E DI IMPLANTOPROTESI**

Relatore: Dott. Leonardo Targetti

9-10 NOVEMBRE / 14-15 DICEMBRE 2009

22-23 FEBBRAIO / 15-16 MARZO 2010

**Firenze**

c/o ISO  
*teorico-pratico*

- **LA PROTESIZZAZIONE DELL'IMPIANTO EXACONE™ LEONE**

Relatore: Sig. Massimiliano Pisa

16 NOVEMBRE 2009 *(per odontotecnici)*

**Firenze**

c/o ISO  
*clinico-pratico*

- **CORSO DI IMPLANTOLOGIA AVANZATO A MODULI MONOTEMATICI**

Relatori: Dott. Mario Guerra, Dott. Salvatore Belcastro, Dott. Leonardo Palazzo

28 NOVEMBRE / 12 DICEMBRE 2009

6 FEBBRAIO / 20 MARZO 2010

**Roma**

c/o Sede WILOCS  
*clinico-pratico*

- **CORSO DI PARODONTOLOGIA**

Direttore del Corso: Prof. Giovan Paolo Pini Prato

4-5 FEBBRAIO 2010

**Firenze**

c/o ISO  
*clinico-teorico-pratico*  
**ECM Odontoiatri:**  
*accreditamento previsto*



## Conferenze **gratuite** 2009 / 2010

- Conferenza gratuita

### **NUOVI PARADIGMI IN IMPLANTOPROTESI**

**Estetica e stabilità dei tessuti, versatilità clinica e successo implantare**

Relatori: Dott. Leonardo Targetti, Dott. Mario Guerra,  
 Dott. Roberto Meli, Dott. Salvatore Belcastro

24 OTTOBRE 2009

#### **Genova**

c/o Hotel N H Jolly Marina  
*ECM Odontoiatri: 4*

- Conferenza gratuita

### **LA CONNESSIONE "MORSE TAPER":**

**qualità dei tessuti periimplantari e semplificazione delle procedure implanto-protetiche**

Relatore: Dott. Roberto Meli

6 NOVEMBRE 2009

#### **Forlì**

c/o Hotel Globus City  
*ECM Odontoiatri:  
 accreditamento previsto*

- Conferenza gratuita

### **NUOVI PARADIGMI IN IMPLANTOPROTESI**

**Estetica e stabilità dei tessuti, versatilità clinica e successo implantare**

Relatori: Dott. Leonardo Targetti, Dott. Mario Guerra,  
 Dott. Roberto Meli, Dott. Salvatore Belcastro

14 NOVEMBRE 2009

#### **Palermo**

c/o Splendid Hotel La Torre  
*ECM Odontoiatri: 4*

SISTEMA  
 IMPLANTARE | **EXACONE**<sup>™</sup>

**IMPLANTOLOGIA IN PRIMA FILA**  
*a Firenze*

**40 posti**  
 per assistere  
 gratuitamente  
 ad interventi  
 live surgery

- **27 Ottobre 2009**

Relatore: Dott. Leonardo Targetti

- **24 Novembre 2009**

Relatore: Dott. Leonardo Targetti

- **2 Febbraio 2010**

Relatore: Dott. Leonardo Targetti

**orario: 10,00 / 17,30**

*ECM Odontoiatri: accreditamento previsto*

**Giornate propedeutiche di pratica implantologica**  
 su paziente

# Estetica e stabilità dei tessuti: evidenze cliniche e radiologiche a distanza

Dott. **Leonardo Targetti** - Medico chirurgo, Libero professionista a Firenze

Dott. **Mario Guerra** - Medico chirurgo, Responsabile del Servizio di Odontoiatria dell'Ospedale di Gubbio

Dott. **Salvatore Belcastro** - Odontoiatra, Servizio di Odontoiatria dell'Ospedale di Gubbio

Dott. **Roberto Meli** - Odontoiatra, Libero professionista a Firenze

Dott. **Mario Russomanno** - Odontoiatra, Libero professionista a Roma

## Benefici clinici

Il mantenimento dell'osso periimplantare nel tempo sembra essere strettamente legato al sigillo batteriologico della connessione impianto/moncone. Infatti come è noto dalla Letteratura, il gap tra impianto e abutment è causa di passaggio batterico, che suscita una reazione infiammatoria dei tessuti periimplantari e un conseguente riassorbimento osseo. Solo una connessione con gap zero e quindi ermetica può pertanto prevenire una simile risposta da parte dell'organismo; l'assenza di infiltrato infiammatorio che ne deriva determina, inoltre, un elevato grado di salute nei tessuti molli periimplantari, con significativo miglioramento dell'estetica gengivale dei restauri protesici.<sup>1-6</sup> Nella connessione a cono Morse dell'impianto EXACONE™, oltre a queste due caratteristiche si va ad aggiungere il "Platform Switching" design del sistema, che porta alla formazione di un maggior volume di tessuti molli periimplantari e, quindi, a un miglior sigillo dei tessuti stessi, facilitandone l'azione difensiva contro la penetrazione batterica. Tali fattori determinano un buon mantenimento osseo periimplantare nel tempo.<sup>7-11</sup>

## Casi clinici e follow-up a lungo termine

La selezione di immagini e/o radiografie di casi clinici, realizzati da vari professionisti usando distinte tecniche chirurgiche e protesiche, vogliono testimoniare il mantenimento del tessuto osseo periimplantare negli anni e come questo, costituendo un valido sostegno, garantisca stabilità ed estetica del tessuto molle.

### Parole chiave

follow-up, mantenimento osseo, stabilità tessuti gengivali, estetica, platform switching

### CASO 1 - Dente singolo in zona 46 - Follow-up a 5 anni (Figg. 1-4)



Fig. 1 - Inserimento impianto zona 46 con tecnica doppia fase chirurgica, controllo radiografico



Fig. 2 - Applicazione della protesi



Fig. 3 - Follow-up a 5 anni, controllo radiografico



Fig. 4 - Follow-up a 5 anni, aspetto del tessuto molle

### CASO 2 - Dente singolo in zona 36 - Follow-up a 5 anni (Figg. 5-8)



Fig. 5 - Inserimento impianto zona 36 con tecnica fase chirurgica unica, controllo radiografico



Fig. 6 - Applicazione della protesi



Fig. 7 - Follow-up a 5 anni, controllo radiografico



Fig. 8 - Follow-up a 5 anni, aspetto del tessuto molle

**CASO 3** - Dente singolo in zona 23 - Follow-up a 3 anni (Figg. 9-13)



Fig. 9 - Applicazione del moncone con corona cementata extraoralmente su impianto in zona 23



Fig. 10 - Applicazione della protesi, controllo radiografico



Fig. 11 - Applicazione della protesi



Fig. 12 - Follow-up a 3 anni, controllo radiografico



Fig. 13 - Follow-up a 3 anni, aspetto del tessuto molle

**CASO 4** - Dente singolo in zona 24 - Follow-up a 1 anno (Figg. 14-17)

---



Fig. 14 - Controllo radiografico al momento dell'applicazione della protesi su impianto in zona 24



Fig. 15 - Applicazione della protesi

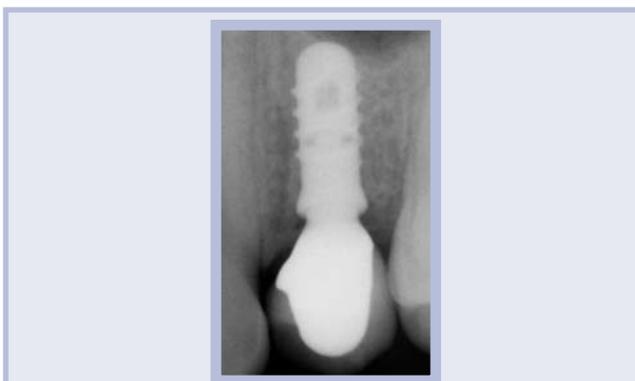


Fig. 16 - Follow-up a 1 anno, controllo radiografico



Fig. 17 - Follow-up a 1 anno, aspetto del tessuto molle

**CASO 5** - Dente singolo in zona 46 - Follow-up a 3 anni (Figg. 18-22)



Fig. 18 - Aspetto del tessuto molle a 1 settimana dalla applicazione della protesi in zona 46

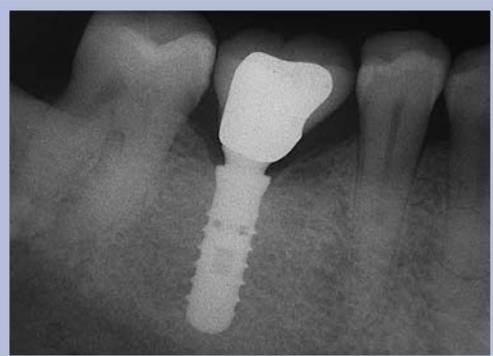


Fig. 19 - Follow-up a 1 anno controllo radiografico



Fig. 20 - Follow-up a 1 anno, aspetto del tessuto molle



Fig. 21 - Follow-up a 3 anni, controllo radiografico



Fig. 22 - Follow-up a 3 anni, aspetto del tessuto molle

**CASO 6** - Sella edentula in zona 44, 45 - Follow-up a 6 anni (Figg. 23, 24)



Fig. 23 - Applicazione protesi su impianti in zona 44 e 45



Fig. 24 - Follow-up a 6 anni, aspetto del tessuto molle

**CASO 7** - Dente singolo in zona 46 - Follow-up a 1 anno (Figg. 25, 26)



Fig. 25 - Applicazione protesi in zona 46



Fig. 26 - Follow-up a 1 anno, aspetto del tessuto molle

**CASO 8** - Dente singolo in zona 21 - Follow-up a 7 anni (Figg. 27, 28)



Fig. 27 - Inserimento impianto in zona 21 con tecnica chirurgica a fase unica, controllo radiografico



Fig. 28 - Follow-up a 7 anni, controllo radiografico

**CASO 9 - Sella edentula in zona 34, 35 e 36 - Follow-up a 6 anni (Figg. 29, 30)**

Fig. 29 - Applicazione della protesi su impianti in zona 34 e 36, controllo radiografico



Fig. 30 - Follow-up a 6 anni, controllo radiografico

**CASO 10 - Dente singolo in zona 35 - Follow-up a 7 anni (Figg. 31, 32)**

Fig. 31 - Applicazione della protesi su impianto in zona 35, controllo radiografico

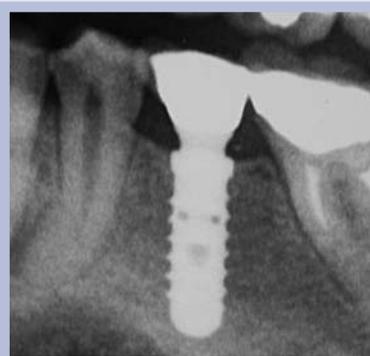


Fig. 32 - Follow-up a 7 anni, controllo radiografico

**Realizzazioni protesiche**

Laboratori Dental Giglio di M. Pisa di Firenze, Picchi-Perugi-Santoni di Firenze, Peducci e Monni di Perugia, Wilocs di Roma

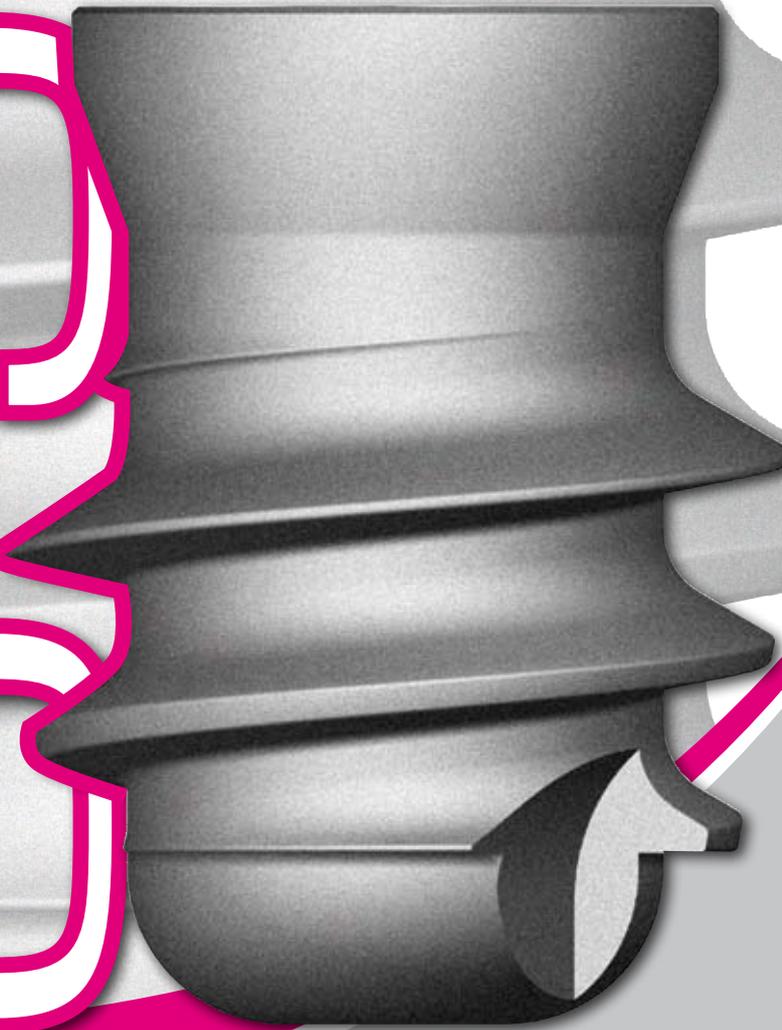
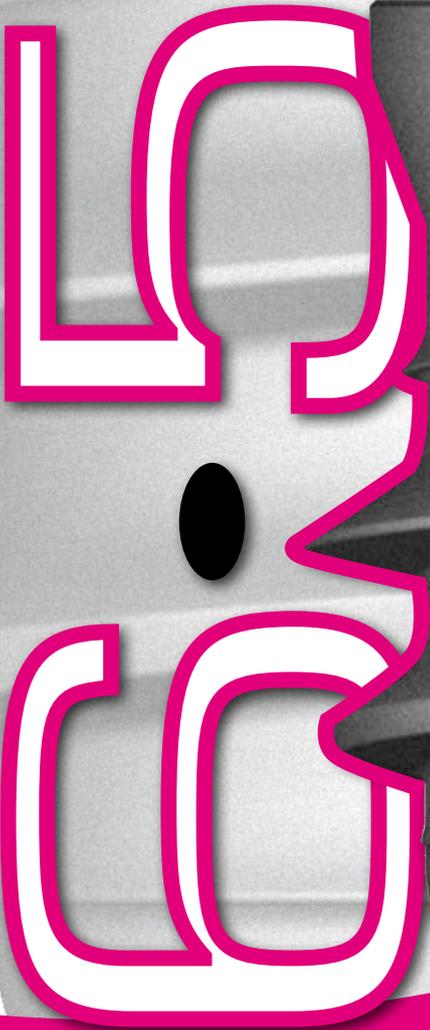
**Bibliografia**

1. Gherlone E, Mascardi A, Paracchini L, Capuano A, Targetti L, Grassi R. Valutazioni geometriche e strutturali tra elementi costituenti impianti dentali. *Il Dentista Moderno* Maggio 2002; 59-70.
2. Dibart S, Warbington M, Su MF, Skobe Z. In vitro evaluation of the implant-abutment bacterial seal: the locking taper system. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005 Sep-Oct;20(5):732-737.
3. Gherlone E, Mascardi A, Ferraris S, Paracchini L, Pastoni F, Strola G. Permeabilità alla colonizzazione batterica di due diversi tipi di impianti. *Il Dentista Moderno*, giugno 2001,69-75.
4. Milazzo I, Blandini G, Nicoletti G, Baglio O, Pappalardo S. Impianti dentali a connessione conometrica versus impianti dentali a connessione avvitata: studio microbiologico e al microscopio elettronico a scansione. *GIMMOC Vol XI N° 1,2007;XI:8-14(564)*.
5. Jansen VK, Conrads G, Richter E-J. Microbial Leakage and Marginal Fit of the Implant-Abutment Interface. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997;12:527-540(606).
6. Eccellente T, Piombino M, Piattelli A. Valutazione clinica della mucosa peri-implantare su 100 impianti sommersi ad accoppiamento conico ad 1 anno dal carico. *Quintessence International* 2002;7/8:257-261.
7. Bedini R, Ioppolo P, Pecci R, Rizzo F, Di Carlo F, Quaranta M. Studio in vitro sulla connessione di sistemi implantari dentali. *Rapporti ISTISAN 07/7*, 27 p.
8. Hermann F, Lerner H, Palti A. Factors Influencing the Preservation of the Periimplant Marginal Bone. *Implant Dent* 2007 Jun 6(2):165-175.
9. Becker J, Ferrari D, Herten M, Kirsch A, Schaer A, Schwarz F. Influence of platform switching on crestal bone changes at non-submerged titanium implants: a histomorphometrical study in dogs. *J Clin Periodontol* 2007 Dec; 34(12):1089-96.
10. Lotto M, Facchini SE, Tondo M, Negri P. Il platform switching: una metodica per migliorare il successo in implantologia. *Doctor Os* 2008 Nov-Dic; 19(9):1075-1081.
11. Canullo L, Rasperini G. La conservazione dei tessuti periimplantari molli e duri grazie al cambio di piattaforma in impianti collocati in cavità postestrattive: studio dimostrativo di concetto con controlli tra 12 e 36 mesi. *Quintessenza Internazionale* 2008;24(5):59-66



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

ideale in casi di **limitata disponibilità ossea**



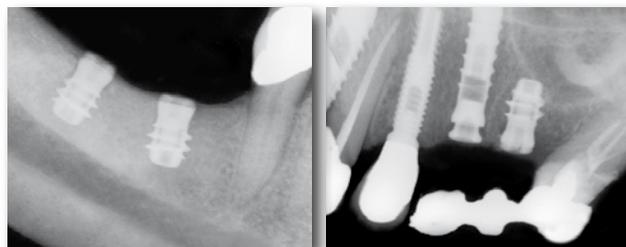
~~EXACONE~~™  




**IMPIANTO  
CORTO  
LEONE**

**IMPIANTO CORTO EXACONE™ 6.5**

- ▶ Per casi con ridotta disponibilità ossea verticale
- ▶ Per evitare complesse procedure di aumento volumetrico
- ▶ Per ridurre gli interventi di chirurgia avanzata (rialzi di seno, trasposizione del nervo mandibolare)
- ▶ Per evitare le strutture anatomiche sensibili in massima sicurezza
- ▶ Per aumentare l'accettabilità del paziente, grazie alla riduzione dei tempi e dei costi della terapia



Esempi di limitata disponibilità verticale dove l'applicazione di impianti corti EXACONE™ 6.5 ha permesso la riabilitazione senza la compromissione di strutture sensibili quali il nervo mandibolare e il seno mascellare. (Per gentile concessione del Dott. A. Frezzato)



**Lunghezza**

ridotta a 6,5 mm

**Spire incrementali**

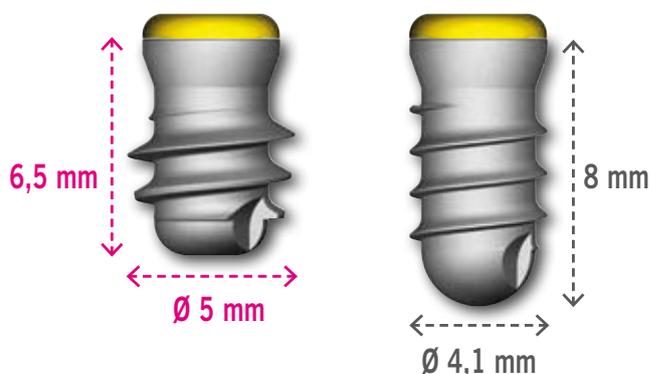
con diametro fino a 5 mm

**Apice piatto**

per diminuirne ulteriormente l'ingombro in lunghezza

**Filettatura**

con altezza della spira incrementata del 125% rispetto agli impianti **EXACONE™** standard; la superficie di contatto con il tessuto osseo è così comparabile alla superficie di un impianto diametro 4,1 lunghezza 8 mm



Il tappo di chiusura fornito con l'impianto è giallo, in quanto la connessione interna è **la stessa della gamma EXACONE™ standard diametro 4,1 mm**, a garanzia dell'assoluta stabilità e resistenza meccanica, particolarmente importanti in questo caso dove il rapporto corona-impianto risulta diminuito. Non occorrono, quindi, componenti speciali: si utilizzano i tappi di guarigione, i transfer e i monconi già disponibili per la connessione diametro 4,1 mm contrassegnati dal codice colore giallo.



L'impianto corto **EXACONE™ 6.5** e tutta la gamma degli strumenti chirurgici dedicati sono contraddistinti da un **CODICE COLORE FUCSIA**.



## STRUMENTI PER IMPIANTO CORTO EXACONE™ 6.5

**FRESE** <sup>CE</sup><sub>0120</sub>

Fabbricate in acciaio inossidabile. Fornite non sterili, devono essere sterilizzate in autoclave prima dell'utilizzo. Le frese utilizzate più di 20 volte o con taglienti usurati devono essere sostituite.

**151-1934-01****FRESA A PALLINA**

Diametro 1,9 mm, lunghezza 34 mm.  
Euro 12,00\*

**151-2233-65****FRESA PILOTA CON STOP**

Diametro 2,2 mm, lunghezza 33 mm. Stop integrale a 6,5 mm.  
Velocità massima: 800 giri/min.  
Euro 45,00\*

**151-2833-65****FRESA ELICOIDALE CON STOP**

Diametro 2,8 mm, lunghezza 33 mm.  
Stop integrale a 6,5 mm  
Velocità massima: 600 giri/min.  
Euro 60,00\*

**151-3533-65****FRESA ELICOIDALE CON STOP**

Diametro 3,5 mm, lunghezza 33 mm. Stop integrale a 6,5 mm.  
Svasatore crestale. Velocità massima: 500 giri/min.  
Euro 60,00\*

**MASCHIATORI** <sup>CE</sup>

Indicati per la preparazione del sito implantare. L'anellino in elastomero presente sull'estremità ottagonale consente la tenuta con gli strumenti appositi. Fornito non sterile, deve essere sterilizzato in autoclave prima dell'utilizzo.

**152-5021-01****MASCHIATORE "A"**

Diametro 5 mm, lunghezza 21 mm.  
Indispensabile per l'inserimento dell'impianto corto **EXACONE™ 6.5**.  
Euro 57,00\*

**152-5021-02****MASCHIATORE "B"**

Diametro 5 mm, lunghezza 21 mm.  
Indicato in osso particolarmente compatto. È indispensabile usarlo solo dopo aver passato il maschiatore "A". Sul gambo sono presenti due tacche in codice colore fucsia per differenziarlo dal maschiatore "A".  
Euro 57,00\*

**156-1013-00****DRIVER PER IMPIANTO** <sup>CE</sup>

Permette di applicare torque elevati che potrebbero essere utili in considerazione del disegno dell'impianto con spire particolarmente aggressive.  
Euro 12,00\*

**156-1002-01****RACCORDO PER MANIPOLO** <sup>CE</sup>

Fabbricato in acciaio inox temperato. Il suo utilizzo è indispensabile per l'inserimento dell'impianto corto **EXACONE™ 6.5**.  
Euro 18,00\*

**156-1014-00****CRICCHETTO** <sup>CE</sup>

Fabbricato in titanio. Il suo utilizzo è indispensabile per l'operazione di maschiatura.  
Euro 120,00\*

**156-1003-00****STRUMENTO PER TAPPI DI CHIUSURA** <sup>CE</sup>

Fabbricato in titanio grado medicale. Si utilizza per il posizionamento del tappo di chiusura e per la sua rimozione dall'impianto. Con foro per l'inserimento di un filo di sicurezza. Fornito non sterile, deve essere sterilizzato in autoclave prima dell'utilizzo.  
Euro 18,00\*



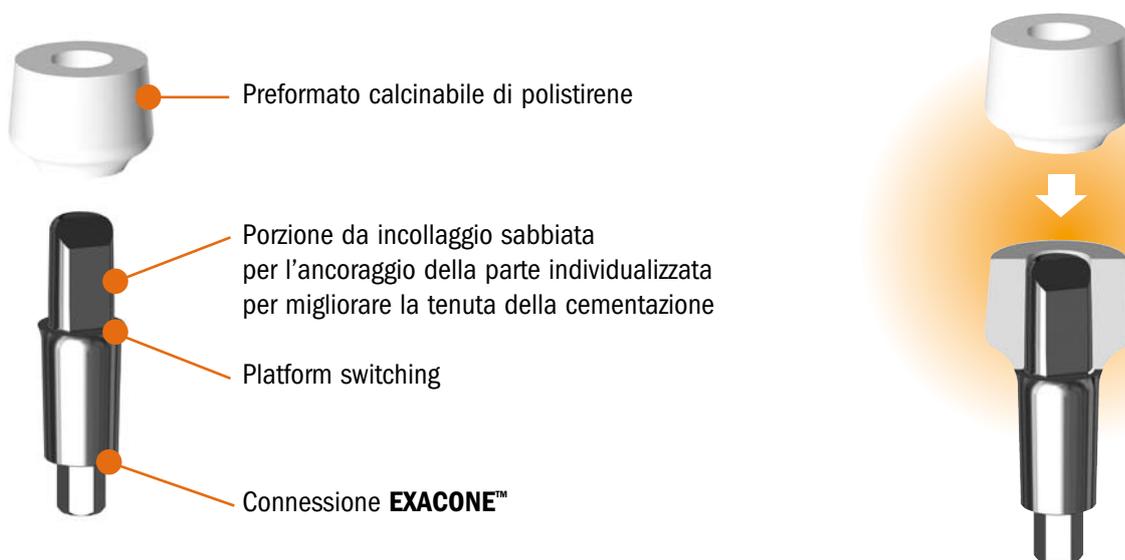
## Moncone ottimale per l'utilizzo con tecnologia CAD/CAM

Il **moncone MultiTech** è utilizzato per ottenere un moncone completamente personalizzato tramite la realizzazione di una sovrastruttura da incollare successivamente sopra la porzione centrale del moncone.

Per l'incollaggio si suggeriscono i seguenti materiali: NIMETIC CEM (3M Espe), PANAVIA 21 (Kuraray Medical inc.)

La sovrastruttura può essere realizzata seguendo una procedura:

1. con tecnologia **CAD/CAM** tramite acquisizione digitale della posizione del moncone sul modello, modellazione della sovrastruttura con software dedicato e lavorazione in laboratorio con macchinario **CAM** dedicato;
2. con tecnologia **CAD/CAM** tramite acquisizione digitale della posizione del moncone sul modello, modellazione della sovrastruttura con software dedicato e invio del file ad un centro di lavorazione per la realizzazione definitiva;
3. con metodica tradizionale tramite utilizzo del preformato calcinabile posizionato sul moncone, adattato e modellato in cera e/o resina, e realizzazione della sovrastruttura tramite fusione.



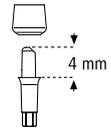
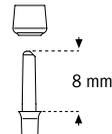
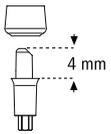
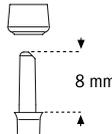
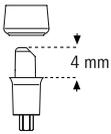
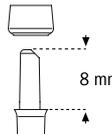
### MONCONI MULTITECH

Fabbricati in titanio grado medicale, si fissano agli impianti tramite la connessione **EXACONE™**.

La porzione da incollaggio interamente sabbata è disponibile in due altezze.

Confezioni contenenti 1 moncone e 1 preformato calcinabile (realizzato in polistirene)

Euro 85,00\*

|   |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  |  |
| per impianto  | Ø 3,3 mm  | Ø 3,3 mm  | Ø 4,1 mm  | Ø 4,1 mm   | Ø 4,8 mm  | Ø 4,8 mm  |
| porzione da incollaggio   | 4 mm  | 8 mm  | 4 mm  | 8 mm   | 4 mm  | 8 mm  |
|   | 121-3304-00   | 121-3308-00   | 121-4104-00   | 121-4108-00  | 121-4804-00   | 121-4808-00   |

\*Tutti i prezzi sono da intendersi IVA esclusa

## MONCONI PER BARRA EXACONE™ 360°

CE  
0120

I monconi per barra **EXACONE™ 360°** hanno caratteristiche ideali per facilitare la finalizzazione protesica sia nella fase di scelta e personalizzazione in laboratorio che nelle successive procedure cliniche.

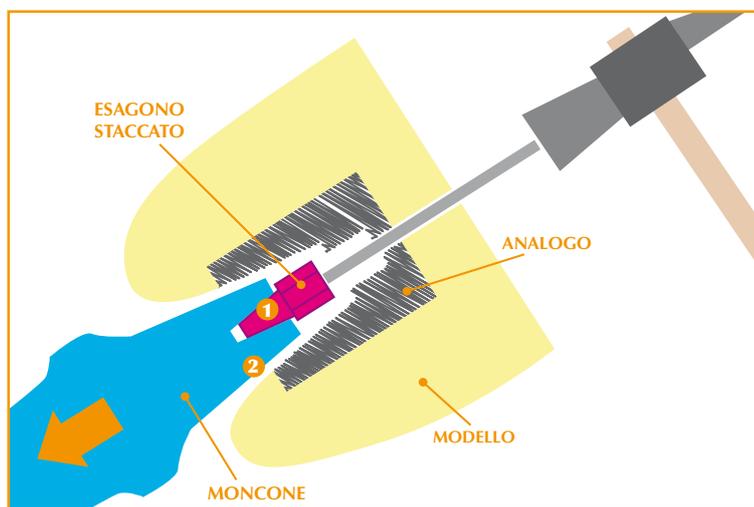


15°



25°

L'innovazione principale, protetta da un brevetto internazionale, risiede nella realizzazione dell'**esagono apicale staccato dal resto del moncone**: ciò consente un posizionamento libero a 360° sul modello e rende semplice il recupero di disparallelismi, sfruttando al meglio la forma dei monconi. Successivamente, attivando la connessione autobloccante conica tra l'esagono e il moncone, il pilastro risulterà solidale con l'esagono orientato nella posizione prescelta e guiderà il clinico nel posizionamento sul paziente con la massima precisione.



#### Schema del metodo di fissaggio dell'esagono

L'asta colpisce l'esagono sulla faccia apicale: l'energia dell'urto come primo effetto agisce sulla connessione a cono Morse dell'esagono staccato (1), fissandolo al moncone in maniera permanente; successivamente si trasmette alla connessione a cono Morse del moncone (2), rimuovendolo dall'analogo.



La cappetta calcinabile inserita nella confezione di tutti i monconi per barra è fornita già premontata sulla testa di ciascun moncone e fissata tramite la vite di connessione. La cappetta calcinabile è stata aggiunta nell'ottica di semplificare al tecnico la realizzazione della cappetta definitiva ottenibile per fusione con una lega metallica di sua scelta; pur eliminando la fase di modellazione con cera, si offrono nello stesso tempo maggiori garanzie di precisione del manufatto finale.

**MONCONI PER BARRA EXACONE™ 360°** CE 0120

Fabbricati in titanio grado medicale. Si fissano agli impianti tramite la connessione **EXACONE™**.

Disponibili dritti e inclinati a 15° o a 25° per recuperare eventuali disallineamenti.

Confezioni composte da: 1 moncone, 1 esagono (solo per il tipo inclinato), una cappetta calcinabile, 1 vite di connessione per barra

Euro 90,00\*

|                            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| per impianto               | Ø 3,3 mm           |
| altezza tratto transmucoso | 1 mm               | 3 mm               | 3 mm               | 5 mm               | 5 mm               | 5 mm               | 7 mm               |
| <b>DIRITTI</b>             | <b>126-3301-01</b> | <b>126-3303-01</b> | <b>126-3303-01</b> | <b>126-3305-01</b> | <b>126-3305-01</b> | <b>126-3305-01</b> | <b>126-3307-01</b> |
| <b>INCLINATI 15°</b>       |                    | <b>126-3303-15</b> |                    | <b>126-3305-15</b> | <b>126-3305-15</b> |                    |                    |
| <b>INCLINATI 25°</b>       |                    | <b>126-3303-25</b> |                    | <b>126-3305-25</b> | <b>126-3305-25</b> |                    |                    |

|                            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| per impianto               | Ø 4,1 mm           |
| altezza tratto transmucoso | 1 mm               | 3 mm               | 3 mm               | 5 mm               | 5 mm               | 5 mm               | 7 mm               |
| <b>DIRITTI</b>             | <b>126-4101-01</b> | <b>126-4103-01</b> | <b>126-4103-01</b> | <b>126-4105-01</b> | <b>126-4105-01</b> | <b>126-4105-01</b> | <b>126-4107-01</b> |
| <b>INCLINATI 15°</b>       |                    | <b>126-4103-15</b> |                    | <b>126-4105-15</b> | <b>126-4105-15</b> |                    |                    |
| <b>INCLINATI 25°</b>       |                    | <b>126-4103-25</b> |                    | <b>126-4105-25</b> | <b>126-4105-25</b> |                    |                    |

|                            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
|----------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
|                            |                    |                    |                    |                    |                    |                    |                    |
| per impianto               | Ø 4,8 mm           |
| altezza tratto transmucoso | 1 mm               | 3 mm               | 3 mm               | 5 mm               | 5 mm               | 5 mm               | 7 mm               |
| <b>DIRITTI</b>             | <b>126-4801-01</b> | <b>126-4803-01</b> | <b>126-4803-01</b> | <b>126-4805-01</b> | <b>126-4805-01</b> | <b>126-4805-01</b> | <b>126-4807-01</b> |
| <b>INCLINATI 15°</b>       |                    | <b>126-4803-15</b> |                    | <b>126-4805-15</b> | <b>126-4805-15</b> |                    |                    |
| <b>INCLINATI 25°</b>       |                    | <b>126-4803-25</b> |                    | <b>126-4805-25</b> | <b>126-4805-25</b> |                    |                    |



Per tutti i monconi qui indicati sono disponibili i rispettivi **monconi di prova** di materiale plastico (pag. 20 Catalogo Leone 2009)

\*Tutti i prezzi sono da intendersi IVA esclusa

SOSTITUTO OSSEO SINTETICO MBCP<sup>+</sup>

## La matrice ottimale per la rigenerazione ossea

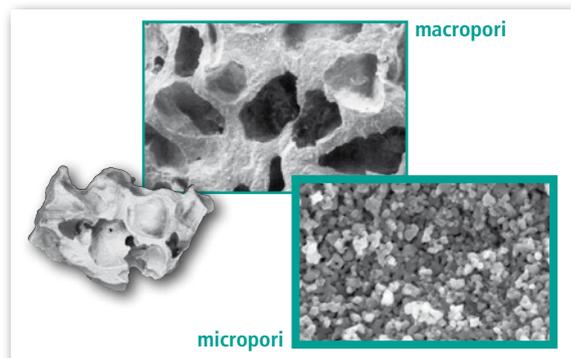
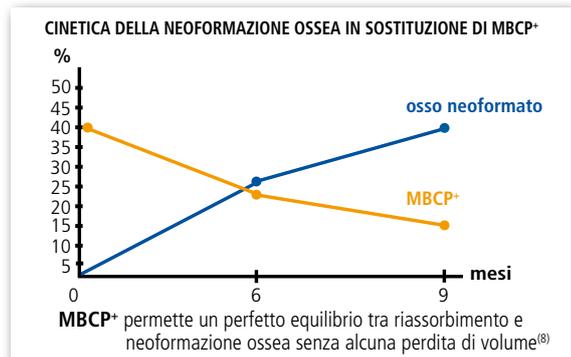
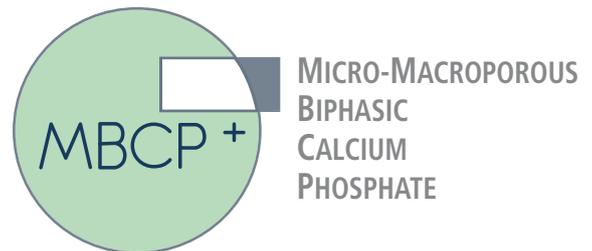
### A imitazione dell'osso umano

**MBCP<sup>+</sup>** è una ceramica di fosfato di calcio bifasico composta da 20% di idrossiapatite (HA) e 80% di beta fosfato tricalcico ( $\beta$ -TCP). L'idrossiapatite è l'equivalente sintetico dell'osso umano, è biocompatibile e osseoconduttiva. Il beta fosfato tricalcico ha un'elevata bioattività e una rapida dissoluzione per promuovere lo scambio di ioni di calcio e di fosforo necessario al processo di osteogenesi. La morfologia biomimetica di **MBCP<sup>+</sup>**, una matrice tridimensionalmente interconnessa, imita l'architettura trabecolare e la fine struttura cristallina dell'osso naturale grazie ad un esclusivo processo produttivo di sintesi con cui si ottiene una macro e microporosità permeabile:<sup>(1, 2, 3, 4)</sup>

- la macroporosità (pori compresi tra 300 e 600  $\mu$ m) permette la colonizzazione di **MBCP<sup>+</sup>** da parte delle cellule osteogeniche capaci di formare nuovo osso e nuova vascolarizzazione in sostituzione della ceramica;
- la microporosità (pori inferiori a 10  $\mu$ m) è formata da tutti gli spazi presenti tra i cristalli costitutivi della ceramica. La microporosità è fondamentale per la diffusione dei fluidi biologici che promuovono lo scambio ionico e l'accumulo di fattori bioattivi.

### Biocompatibile e sicuro

I prodotti sintetici possiedono molte delle proprietà osteogeniche dell'osso umano e sono un'alternativa sicura e validata all'osso autologo, all'osso omologo e all'osso animale. L'osso sintetico elimina il rischio di reazioni allergiche, di esposizione al morbo della mucca pazza o ad altri prioni patologici. L'efficacia del sostituto osseo **MBCP<sup>+</sup>** è documentata da oltre 25 anni di studi scientifici e clinici. Lavori clinici ed istologici comparativi con osso autologo e osso bovino su più di 100 pazienti mostrano l'eccellente funzionalità di **MBCP<sup>+</sup>** nel rialzo del seno mascellare e nei difetti ossei ed alveolari.<sup>(5, 6, 7)</sup>



#### Bibliografia

- (1) Daculsi G, Laboux O, Malard O, Weiss P, Current state of the art of biphasic calcium phosphate bioceramics, Journal of materials science: materials in medicine, 2003, vol 14 (3): 195-200
- (2) Daculsi G, LeGeros Z, Grimandi G, Soueidan A, Aguado E, Goyenvalle E, LeGeros J, Effect of Sintering Process of HA/TCP bioceramics on microstructure, dissolution, cell proliferation, and bone ingrowth, Key Engineering Materials, 2008, Vols. 361-363: 1139-1142
- (3) Malard O, Gautier H, Daculsi G, In vivo demonstration of 2 types of microporosity on the kinetic of bone ingrowth and biphasic calcium phosphate bioceramics resorption, Key Engineering Materials, 2008, Vols. 361-363: 1233-1236
- (4) Daculsi G, Layrolle P, Osteoinductive properties of micro macroporous biphasic calcium phosphate bioceramics, Key Engineering Materials, 2004, Vols. 254-256: 1005-8
- (5) Rodriguez C, Jean A, Mitja S, Daculsi G, Five years clinical follow-up bone regeneration with CaP bioceramics, Key Engineering Materials, 2008, Vols. 361-363: 1339-1342
- (6) Daculsi G, Corre P, Malard O, Legeros R, Goyenvalle E, Performance for bone ingrowth of biphasic calcium phosphate ceramic versus bovine bone substitute, Bioceramics 18, Trans Tech Publications, Switzerland 2005, vol 18: 1379-1382
- (7) Lee J H, Jung U W, Kim C S, Choi S H, Cho K S, Histologic and clinical evaluation for maxillary sinus augmentation using macroporous biphasic calcium phosphate in human, Clin Oral Impl Res 19, 2008:767-771
- (8) Daculsi G, Goyenvalle E, Aguado E, Spongy and cortical bone substitution kinetics at the expense of macroporous biphasic calcium phosphate: animal and human evidence, in: Bioceramics Volume 12, a cura di Ohgushi H, Hastings G W, Yoshikawa T, Singapore: World Scientific; 1999: 287-290

Le indicazioni e le immagini qui riportate sono state redatte e fornite da Biomatlante ZA Les Quatre Nations 5, rue Edouard Belin 44360 Vigneux de Bretagne Francia, fabbricante di questo prodotto ed unico responsabile. • Leone S.p.A. agisce unicamente in qualità di distributore esclusivo per l'Italia.



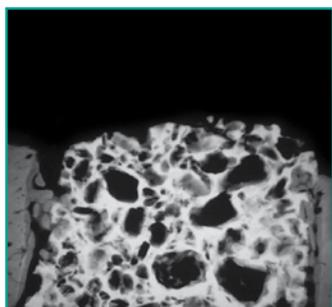
MICRO-MACROPOROUS  
BIPHASIC  
CALCIUM  
PHOSPHATE

### SOSTITUTO OSSEO SINTETICO MBCP<sup>+</sup>

| GRANULOMETRIA     | QUANTITÀ E PREZZO PER CONFEZIONE | CONFEZIONE      | CODICE ARTICOLO           | INDICAZIONI   |
|-------------------|----------------------------------|-----------------|---------------------------|---|
| <p>0,5 - 1 mm</p> | <p>0,5 cc<br/>euro 54,00*</p>    | <p>Siringa</p>  | <p><b>310-0510-05</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Siti post-estrattivi</li> <li>• Difetti intraossei</li> <li>• Difetti periimplantari</li> </ul>                                |
| <p>1 - 2 mm</p>   | <p>2 cc<br/>euro 129,00*</p>     | <p>Provetta</p> | <p><b>310-1020-20</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mini rialzo del seno mascellare</li> <li>• Aumento della cresta ossea</li> <li>• Ricostruzione della cresta ossea</li> </ul>   |
|                   | <p>5 cc<br/>euro 198,00*</p>     |                 | <p><b>310-1020-50</b></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande rialzo del seno mascellare</li> <li>• Aumento della cresta ossea</li> <li>• Ricostruzione della cresta ossea</li> </ul> |



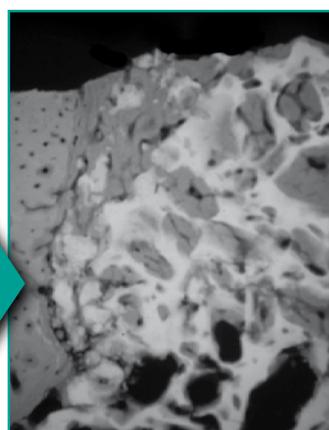
### PROGRESSIVA CRESCITA OSSEA ALL'INTERNO DI MBCP<sup>+</sup> E SOSTITUZIONE DEL MATERIALE CON OSSO NEOFORMATO VITALE (studio su animale - micro radiografie)



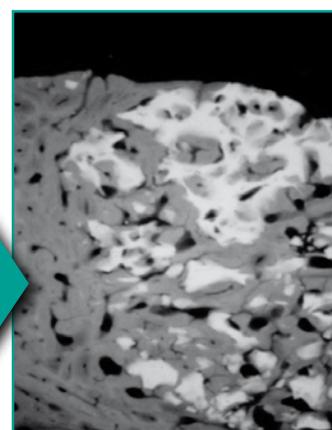
10 giorni



30 giorni



120 giorni



270 giorni

Le indicazioni e le immagini qui riportate sono state redatte e fornite da Biomatlante ZA Les Quatre Nations 5, rue Edouard Belin 44360 Vigneux de Bretagne Francia, fabbricante di questo prodotto ed unico responsabile. • Leone S.p.A. agisce unicamente in qualità di distributore esclusivo per l'Italia.

\*Tutti i prezzi sono da intendersi IVA esclusa

## MEMBRANA RIASSORBIBILE EZ CURE

## La membrana dentale di nuova generazione



TECNOLOGIA CROSS-LINKING  
RIASSORBIMENTO CONTROLLATO  
BI-SIDE  
MICROPOROSA

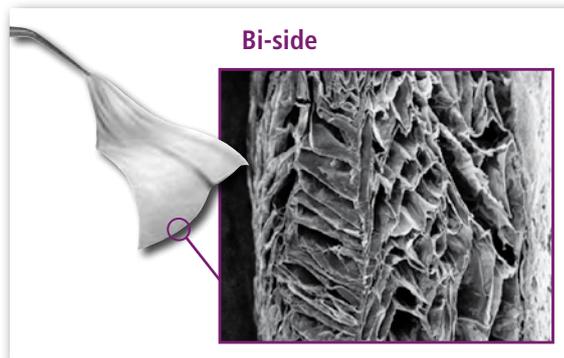
### Mantenimento della funzione barriera per 4-6 mesi

**EZ Cure** è una membrana di collagene realizzata con un'esclusiva tecnologia cross-linking che controlla perfettamente il livello di reticolazione del collagene determinando la stabilità e il processo di riassorbimento della membrana. La rigenerazione ossea guidata promuove la proliferazione di cellule osteogeniche in un'area definita e la membrana ha la funzione di evitare la colonizzazione del sito chirurgico da parte delle cellule connettive o epiteliali. **EZ Cure** mantiene la sua integrità funzionale per più di 16 settimane, ottimizzando il processo di rigenerazione tissutale.



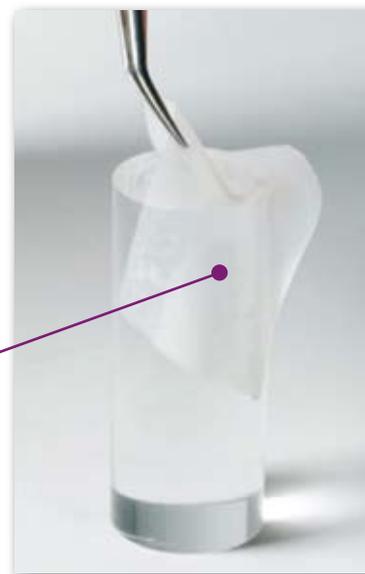
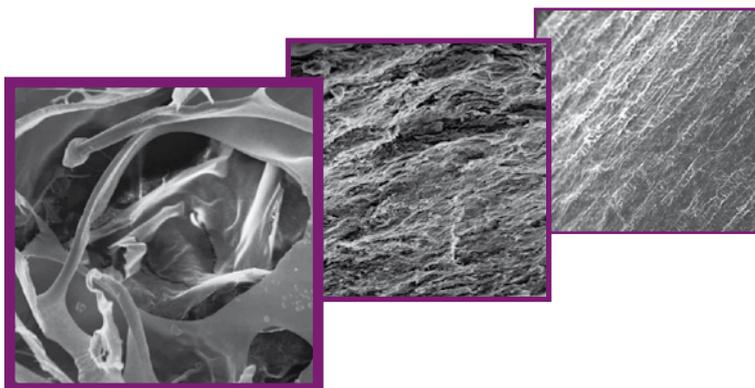
### Biocompatibile e sicura

**EZ Cure** è una membrana di eccellente biocompatibilità realizzata tramite un processo di produzione controllato in accordo con i più rigorosi standard internazionali. La membrana è ottenuta da fibre di collagene di tipo I e III di origine suina altamente purificate. Il collagene è estratto dall'epidermide di suini sanitariamente certificati e accuratamente depurato facendo particolare attenzione a conservare la struttura delle singole fibre preservandone la resistenza meccanica. Successivamente i legami chimici tra le singole molecole vengono ripristinati tramite l'esclusiva tecnologia cross-linking garantendo l'efficacia clinica della membrana.



### Indicazioni

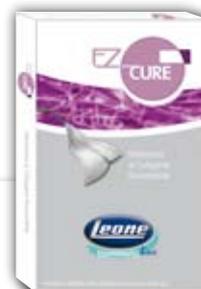
L'uso di **EZ Cure** è indicato in tutte le procedure chirurgiche parodontali e dentali rivolte alla risoluzione di difetti parodontali, periimplantari e ossei. Considerate le indicazioni di **EZ Cure** e il suo tempo di riassorbimento, si consiglia di associare la membrana al sostituto osseo **MBCP<sup>+</sup>**.



Le indicazioni e le immagini qui riportate sono state redatte e fornite da Biomatlante ZA Les Quatre Nations 5, rue Edouard Belin 44360 Vigneux de Bretagne Francia, fabbricante di questo prodotto ed unico responsabile. • Leone S.p.A. agisce unicamente in qualità di distributore esclusivo per l'Italia.



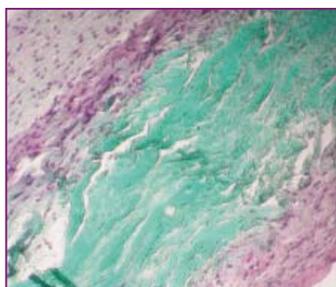
TECNOLOGIA CROSS-LINKING  
RIASSORBIMENTO CONTROLLATO  
BI-SIDE  
MICROPOROSA



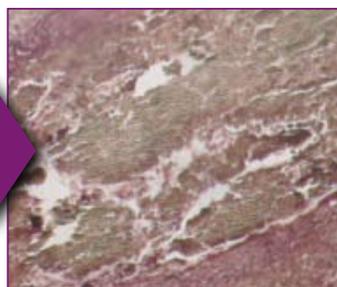
### MEMBRANA RIASSORBIBILE NATURALE EZ CURE

| DIMENSIONE  | QUANTITÀ E PREZZO PER CONFEZIONE | CODICE ARTICOLO    | INDICAZIONI  |
|---|----------------------------------|--------------------|--|
| <br>15 x 25 mm  | 1 pz<br>euro 100,00*             | <b>320-1525-00</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento dei difetti parodontali, periimplantari e ossei</li> </ul>  |
| <br>20 x 30 mm | 1 pz<br>euro 120,00*             | <b>320-2030-00</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento dei difetti parodontali, periimplantari e ossei</li> <li>• Grande rialzo del seno mascellare</li> </ul> |

### CONTROLLO DELLA FUNZIONE BARRIERA SU ANIMALE



3 mesi



6 mesi

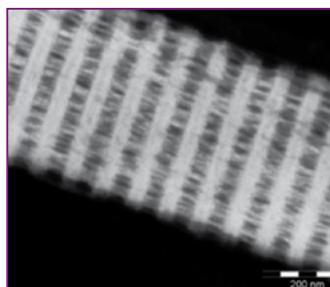


Immagine al SEM che evidenzia l'architettura cross-linking



Effetto dell'idratazione

Le indicazioni e le immagini qui riportate sono state redatte e fornite da Biomatlante ZA Les Quatre Nations 5, rue Edouard Belin 44360 Vigneux de Bretagne Francia, fabbricante di questo prodotto ed unico responsabile. • Leone S.p.A. agisce unicamente in qualità di distributore esclusivo per l'Italia.

\*Tutti i prezzi sono da intendersi IVA esclusa

# monconi anatomici EXACONE™

PER FACILITARE  
LA FINALIZZAZIONE PROTESICA  
IN LABORATORIO E IN STUDIO

360°



**presenza di tacca**  
per attivare la connessione  
con forza coassiale  
all'asse dell'impianto

**inclinazione ottimale e  
2 facce piane contrapposte**  
migliorano la collocazione  
e la ritenzione delle cappette

**spalla preformata**  
personalizzabile, con porzione vestibolare  
più bassa per agevolare l'estetica

**3 altezze di tratto transmucoso**  
per un preciso adattamento  
allo spessore dei tessuti molli

**esagono apicale**  
separato dal resto  
del moncone

L'innovazione principale,  
protetta da un brevetto interna-  
zionale, risiede nella realizzazione  
dell'**esagono apicale  
staccato dal resto  
del moncone:**

ciò consente un posizionamento  
libero a 360° sul modello  
e rende semplice il recupero  
di disparallelismi, sfruttando  
al meglio la forma anatomica  
dei monconi. Successivamente,  
attivando la connessione  
autobloccante conica tra  
l'esagono e il moncone, il pilastro  
risulterà solidale con l'esagono  
orientato nella posizione prescelta  
e guiderà il clinico nel  
posizionamento sul paziente  
con la massima precisione.



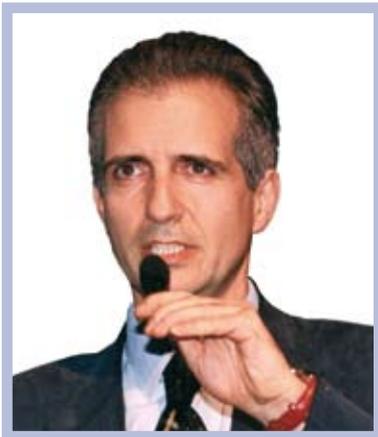
Ortodonzia e Implantologia

[www.leone.it](http://www.leone.it)

*L'efficienza  
della semplicità!*

# Intervista al Prof. Carlo Mangano

A cura dell'Ing. Giulio Taddei  
Reparto Ricerca e Sviluppo Leone S.p.a.



## **Prof. Carlo Mangano**

*Professore a Contratto, Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria, Università degli Studi di Varese. Medico chirurgo, Specialista in Odontostomatologia ed Anestesia e Rianimazione. Si occupa di Implantologia, Chirurgia Ossea Rigenerativa, Chirurgia Orale, Parodontale e Gengivale.*

*Relatore in numerosi congressi nazionali ed internazionali su tematiche di Implantologia e Biomateriali. Il Prof. Mangano è autore di 150 pubblicazioni, di cui oltre 70 su riviste internazionali, e di 7 libri sul tema Biomateriali in Chirurgia Ossea Rigenerativa ed Implantologia.*

---

**G.T.** *Prof. Mangano, lei è stato uno dei primi utilizzatori del sistema implantare EXACONE™ e vanta ulteriori precedenti esperienze con altre sistematiche ad accoppiamento conometrico. Può dirci quali sono stati i motivi che l'hanno resa un simile sostenitore di questo tipo di connessione?*

**C.M.** Ho iniziato la mia attività professionale nel 1978 dedicandomi da subito all'implantologia. In quel periodo apparivano sul mercato i primi sistemi implantari avvitati che ho utilizzato per circa un decennio. Tali sistemi presentavano tutti le stesse difficoltà allorquando si affrontava la riabilitazione protesica. In effetti la ricerca implantare aveva inizialmente concentrato la sua attenzione sugli aspetti chirurgici e di design delle componenti endosse per determinare i fattori fondamentali collegati all'ottenimento dell'osteointegrazione. In tal modo erano stati trascurati tutti gli aspetti riguardanti il trattamento protesico e le relative componenti implantari, con pochi studi prospettici clinici e di biomeccanica protesica. Tale approccio aveva causato, almeno inizialmente, la produzione di componenti e protocolli terapeutici che avevano generato non poca confusione, non avendo d'altro canto una efficace validazione clinica sulle prestazioni dichiarate. Inoltre la totalità dei sistemi implantari presenti allora in commercio prevedeva sistemi di connessione moncone-impianto di tipo avvitato. L'iniziale esigenza personale di un sistema implantare più affidabile diventò poi necessità di risolvere le notevoli difficoltà nel finalizzare la protesi sugli impianti e di ridurre l'alta incidenza delle complicanze protesiche dovute alle connessioni moncone-impianto avvitate. Iniziai pertanto a cercare soluzioni diverse identificando nella connessione conometrica una valida alternativa.

**G.T.** *Lei ama sottolineare la notevole riduzione di complicanze protesiche che ha riscontrato nell'utilizzo del sistema EXACONE™, riduzione che, nelle sue numerose pubblicazioni scientifiche, ha quantificato in una percentuale residua compresa tra lo 0 e lo 0,6%. Come spiega questo risultato estremamente significativo?*

**C.M.** Numerosi studi hanno dimostrato l'elevata affidabilità e stabilità delle connessioni conometriche, evidenziando risultati clinici nel lungo periodo con bassa incidenza di complicanze. Inoltre diversi Autori hanno evidenziato come, da un punto di vista geometrico, paragonando differenti sistemi con connessione avvitata a quelli con connessione conometrica, le differenze esistenti in termini di discrepanze (gap) siano notevoli. Studiando al microscopio le diverse interfacce avvitate sono state dimostrate distanze medie nella zona di contatto moncone-impianto comprese fra 20 e 120 µm. Nella connessione conometrica non esistono tali discrepanze, risultando gli spazi inferiori a 3 µm. Questa solidarizzazione moncone-impianto distribuisce meglio i carichi a tutto il sistema, evitando sollecitazioni eccessive nella zona della connessione, presenti invece in maniera significativa nei sistemi avvitati.

La stabilità della connessione conometrica autobloccante è dimostrata dalla bassa incidenza di complicanze inerenti la giunzione moncone-impianto, come ho potuto continuamente riscontrare nella mia personale esperienza e in quella di tutto il mio gruppo. Dalla nostra attività, documentata da numerosi studi prospettici pubblicati su riviste nazionali e internazionali, emerge una percentuale di complicanze protesiche ben inferiore all'1%, e comunque riferite alla perdita della connessione moncone-impianto che risulta facilmente ripristinabile.

Inoltre i risultati della sopravvivenza e del successo implantare che emergono dai nostri studi sono ottimi grazie alla notevole stabilità che caratterizza il tipo di connessione impiegato.

**G.T.** *L'impiego di un sistema con connessione a cono Morse ha influenzato o modificato le sue tecniche cliniche? Secondo lei un sistema simile può consentire delle tipologie di trattamento considerate rischiose o sconsigliabili con altre sistematiche?*

**C.M.** Un sistema che presenta una grande stabilità meccanica del complesso moncone-impianto rende più sicure e praticabili applicazioni cliniche come il carico immediato nelle zone posteriori, laddove per ovvi motivi meccanici le connessioni sono più sollecitate e potrebbero trasmettere carichi anomali all'interfaccia osso/impianto con conseguenze negative sull'osteointegrazione dell'impianto. In contesti clinici dove gli aspetti biomeccanici assumono fondamentale importanza, un sistema che garantisce affidabilità e stabilità meccanica permette di osare terapie in situazioni che altrimenti sarebbero ad elevato rischio.

**G.T.** *Nella sua pluriennale esperienza di utilizzatore del sistema EXACONE™ ha riscontrato particolari benefici in relazione al mantenimento dei tessuti periimplantari, in particolare dell'osso?*

**C.M.** È universalmente riconosciuto che un'elevata carica batterica sia la causa dell'infiammazione gengivale e del riassorbimento osseo periimplantare.

Studi clinici hanno dimostrato la presenza di batteri nella parte interna di impianti. Tali evidenze sono state correlate con la presenza di maleodore, mucosite e periimplantite. In tutti i sistemi implantari che presentano una connessione avvitata moncone-impianto esiste sempre all'interfaccia fra le componenti uno spazio interfacciale (gap), di dimensioni variabili, che può essere facilmente colonizzato da batteri e permette il passaggio di fluidi salivari.

Tale spazio costituisce un serbatoio microbico capace di scatenare una infezione a livello del solco gengivale peri-implantare. I batteri possono penetrare all'interno di sistemi implantari con connessione a vite, rimanere a lungo all'interno delle cavità filettate e scatenare processi infiammatori e infettivi che possono compromettere la sopravvivenza degli impianti nel lungo periodo.

Quando è presente un microgap all'interfaccia moncone-impianto, di dimensioni comprese fra 50-100  $\mu\text{m}$ , si determina una significativa alterazione dei tessuti molli. Inoltre, se il microgap è posto a livello della cresta ossea, gli effetti possono essere estremamente negativi causando riassorbimento osseo. Studi clinici hanno mostrato che tale evenienza determina la presenza di una flora batterica anaerobica più patogena, con una incidenza maggiore di periimplantite.

Ulteriori studi sul posizionamento dell'interfaccia moncone-impianto con connessioni avvitate rispetto alla cresta ossea hanno evidenziato l'aumento del riassorbimento osseo allorché gli impianti vengono posizionati sotto la cresta ossea, mettendo in correlazione la presenza di microgap con lo sviluppo di infiammazione dovuta ad infiltrazione batterica. Tali studi indicano che la dimensione dei tessuti periimplantari è profondamente influenzata dalla presenza/assenza di un microgap tra moncone e impianto e da dove è posizionato rispetto alla cresta ossea.

L'impiego della connessione conometrica fra moncone e impianto rappresenta, al momento, l'unica soluzione a queste problematiche biologiche. Tale connessione costituisce un'ottima barriera alla penetrazione microbica. Il gap interfacciale nelle connessioni conometriche ha dimensioni comprese fra 0 e 3  $\mu\text{m}$ , ciò rende estremamente difficile il passaggio microbico nei due sensi interno/esterno, prevenendo fenomeni infiammatori e infettivi a carico dei tessuti molli periimplantari che invece le connessioni avvitate moncone-impianto hanno mostrato di favorire. La mia personale esperienza conferma tali dati e negli studi effettuati abbiamo descritto come la connessione conometrica permetta il mantenimento di una buona salute dei tessuti molli e duri periimplantari nel tempo.

**G.T.** *Lei è Professore Universitario di Biomateriali ed ha una vastissima esperienza anche sui materiali da riempimento e su tecniche di chirurgia avanzata. Fra le varie tipologie di materiali da innesto possibili (osso omologo, osso eterologo, osso di sintesi), quale reputa più adatta ad un utilizzo per interventi di chirurgia implantare?*

**C.M.** L'osso autologo è ancora oggi considerato il miglior materiale utilizzabile in chirurgia ossea ricostruttiva. I suoi limiti più significativi sono tuttavia rappresentati dalla scarsa disponibilità, con la necessità di prelievo da altre sedi scheletriche (intraorali o extraorali) e quindi di doppia procedura chirurgica; dalla morbilità e sequele a carico del sito di prelievo, soprattutto in caso sia necessario prelevare una significativa quantità d'osso; dall'elevato grado di riassorbimento, sempre in proporzione alla quantità di materiale prelevato per l'innesto. Come materiali alternativi all'osso autologo, sono stati proposti l'osso omologo e l'osso eterologo, ma il potenziale rischio di trasmissione di malattie infettive (HIV, epatite, malattia da prione ecc.), parimenti alla possibilità di indurre risposta immunitaria, dovrebbe limitarne l'utilizzo clinico.

I materiali di sintesi rappresentano la soluzione a tutti questi problemi. Sono disponibili in quantità illimitate, in differenti forme, possono essere modificati tecnologicamente e ingegnerizzati secondo le necessità cliniche. Inoltre possono essere utilizzati come matrici veicolanti per il rilascio di molecole quali fattori di crescita, ormoni e cellule staminali, secondo i concetti della ingegneria tissutale.

**G.T.** *L'impiego di un sostituto osseo interamente sintetico può favorire l'accettazione da parte del paziente?*

**C.M.** Assolutamente sì. Credo che se i pazienti fossero correttamente informati sulla natura e l'origine dei materiali e sui loro rischi potenziali sarebbero pochi quelli disposti a ricevere osso omologo od eterologo.

**G.T.** Qual è secondo lei il criterio più importante di impiego di un sostituto osseo?

**C.M.** È l'odontoiatra che deve saper decidere quale intervento eseguire e con quale materiale. L'intervento deve essere preceduto da una diagnosi accurata e dalla disamina dei fattori di rischio. La progettazione terapeutica deve essere mirata alle necessità del paziente. L'odontoiatra dovrebbe conoscere al meglio i materiali proposti dal mercato per poi saper scegliere tra procedure codificate, applicandole al singolo paziente. Oggi per un odontoiatra è importante saper scegliere perché le proposte di tecniche e materiali sono tante e spesso hanno più contenuti commerciali che scientifici. L'ingegneria tissutale è una disciplina giovane, ha acquisito grande importanza negli ultimi dieci anni e sicuramente segnerà il futuro per quello che riguarda la rigenerazione ossea. Oggi si è in grado, in una certa misura, di stimolare le cellule specializzate a produrre osso, integrando biotecnologie, macchine e software, con biomateriali sempre più simili all'osso. Insostituibile comunque rimane la capacità del clinico di applicare tali conoscenze, con professionalità e nell'interesse dei pazienti.

**G.T.** È vero che tutti i biomateriali, ad eccezione dell'osso autologo, hanno proprietà osteoconduttive ma non osteoinduttive?

**C.M.** È ormai ampiamente documentato da vari Autori e numerosi studi che alcuni materiali, grazie alle loro peculiari caratteristiche chimiche e geometriche, hanno proprietà osteoinduttive.

Le nuove idrossiapatiti, disegnate con specifiche caratteristiche di macro- e micro-porosità, sono materiali utilizzati con successo negli ultimi anni in diverse tipologie di difetti, a partire dalla rigenerazione ossea parodontale e peri-implantare, fino agli aumenti di cresta alveolare e al rialzo del seno mascellare.

L'uso di materiali biomimetici, in grado da soli di promuovere la neoformazione ossea attraverso il meccanismo affascinante dell'osteoiduzione, ha segnato il passaggio fondamentale dalla rigenerazione ossea all'Ingegneria Tessutale. Un materiale osteoinduttivo è in grado di promuovere neoformazione ossea da sé, anche se impiantato in siti extrascheletrici (non ossei). Ripamonti ha dimostrato come idrossiapatiti porose dotate di particolari configurazioni geometriche siano in grado di indurre differenziazione ossea se impiantate sia nel muscolo di primate non umano (babuino) che sull'uomo. L'idrossiapatite porosa infatti agisce da substrato solido per l'assorbimento, la concentrazione e il rilascio controllato di fattori di crescita in grado di indurre neoformazione ossea, come le proteine morfogenetiche dell'osso (Bone Morphogenetic Proteins, BMPs). Una determinata concentrazione di questi fattori è richiesta perché si scateni la neoformazione ossea e, d'altra parte, gli spazi porosi e le concavità del substrato rappresentano un ambiente ideale per l'angiogenesi, e quindi per l'afflusso di segnali solubili e cellule rispondenti, in grado di interagire insieme per determinare la neoformazione ossea. Le concavità sono quindi un micro-ambiente biologico ideale per la promozione della neoformazione ossea, e al tempo stesso dettano tratti biologici alle cellule che vi si adattano, costringendole ad assumere una determinata morfologia, con enormi riflessi sull'espressione genica e quindi sulla funzione cellulare stessa.

In futuro i materiali biomimetici saranno sempre più utilizzati per la loro capacità di indurre neoformazione ossea, agendo da sistemi veicolanti per fattori di crescita (BMPs e altri fattori solubili) e cellule staminali; inoltre, grazie alle loro caratteristiche chimiche e alla loro peculiare struttura geometrica, saranno utilizzati in contesti clinici per la capacità intrinseca di indurre neoformazione ossea.

**G.T.** Grazie Prof. Mangano per le preziose nozioni e per il tempo dedicatoci.

# Mantenimento dell'osso crestale periimplantare.

## Case report con controllo a 5 anni

Dott. Alberto Frezzato, Dott.ssa Irene Frezzato  
Liberi professionisti a Rovigo

A metà 2003 giunge alla nostra osservazione paziente maschio di anni 54 portatore di parodontite settorialmente grave e complicata da lesioni infraossee circumferenziali purulente a carico di alcuni elementi dentari (15, 16, 35, 36, 47): questi appaiono senza possibilità di recupero, come evidenziabile da indagine radiologica iniziale (fig. 1), e vengono sottoposti ad estrazione.

La ortopantomografia iniziale mostra altresì una grave perdita ossea verticale a carico delle selle edentule superiori sia nella componente crestale, sia nella componente sinusale.

Al paziente, dopo adeguata preparazione iniziale, si prospetta il ripristino funzionale dei quadranti 1 e 3, corrispondentemente agli elementi estratti.

Il quadro iniziale, ad estrazioni avvenute, si configura in: edentulia distale al 1° e 2° quadrante (Kennedy 1), edentulia intercalata di due elementi al 3° quadrante (Kennedy 3), edentulia distale al 4° quadrante (Kennedy 2).

Considerazioni di tipo clinico ed il desiderio del paziente di ridurre il disagio ed accorciare il più possibile i tempi di trattamento portano alla formulazione di un piano di trattamento che escluda un innesto osseo a ripristinare la componente ossea crestale perduta, e fanno optare per una riabilitazione implanto-protetica al 1° quadrante mediante rialzo sinusale con approccio laterale (grande rialzo). Il 3° quadrante appare adeguato per spessore ed altezza ossea, cosicché si escludono procedure rigenerative e si prospetta una procedura implantare standard.

Nell'ottobre 2003 si pratica l'intervento al 1° quadrante, che nelle intenzioni degli operatori dovrebbe essere di solo innesto sub-sinusale, come preparazione di futuro sito implantare (fig. 2).

Si apre lembo a tutto spessore mediante incisione crestale longitudinale e rilascio distale al 14, con risparmio della papilla (fig. 3). Lo scollamento del lembo permette di evidenziare la parete ossea vestibolare su cui si pratica finestrella ovoidale di circa 12 mm ribattuta in profondità durante lo scollamento della membrana sinusale (fig. 4). Si verifica l'integrità della membrana sinusale mediante manovra del Valsalva. La cresta ossea residua appare gravemente atrofica, per un'altezza  $\leq 3$ mm. Ugualmente, si riesce a inserire due impianti in posizione 15 (diametro 3,3 mm) (fig. 5) ed in posizione 17 (diametro 4,1 mm) (fig. 6) con sufficiente stabilità primaria. Si pratica innesto sub-sinusale mescolando bone chips a prelievo dal tuber di destra (figg. 7, 8) e idrossiapatite di sintesi (fig. 9). Si copre la finestrella con una membrana di collagene (fig. 10) e si sutura a punti staccati (fig. 11). Le radiografie del primo intervento (figg. 12, 13) evidenziano un incompleto scollamento/riempimento sub-sinusale mesiale.

In attesa della maturazione tissutale si procede, dopo due mesi, all'inserimento di due impianti al 3° quadrante. Si scolla lembo a tutto spessore in sede 35 e 36 (fig. 14) e si inseriscono due impianti diametro 4,1 mm in posizione di 36 (fig. 15) essendo il sito 35 non completamente calcificato.

A distanza di due mesi, si protesizzano tali impianti mediante protesi metallo-ceramica di tre elementi (figg. 16, 17).

A quattro mesi dal primo intervento al 1° quadrante, si interviene con secondo tempo chirurgico a posizionare un terzo impianto di diametro 4,1 mm intermedio ai precedenti due (figg. 18-20).

A giugno 2004, si pratica il rientro chirurgico per la connessione dei monconi (figg. 21 e 22) e si procede al confezionamento e consegna della protesi in metallo-ceramica (figg. 23, 24).

La ortopantomografia e l'endorale mostrano un corretto livello dell'osso crestale (figg. 25, 26).

Si rivede il paziente nel giugno 2009 a distanza di 5 anni: come emerge dall'esame clinico (figg. 27, 31) i tessuti appaiono sani e notevolmente migliorati rispetto al tempo della consegna della protesi. Le immagini radiografiche (figg. 28-30, 32) permettono di evidenziare il mantenimento di una corretta osteointegrazione, un aumento verticale di osso a carico della cresta del primo quadrante e, soprattutto, un mantenimento osseo crestale periimplantare ottimale, senza alcun riassorbimento, esattamente sovrapponibile al tempo zero.

L'evidenza di tale risultato a carico di due siti dalle caratteristiche anatomiche e cliniche diverse ci fa riflettere sulla necessità di perseguire come obiettivo primario la stabilità tissutale nel tempo. Questa significa stabilità funzionale e stabilità estetica, e può essere ottenuta dalla sommatoria di più variabili: un corretto piano di trattamento, una chirurgia precisa e rispettosa dei tessuti, le caratteristiche macro e microscopiche degli impianti, il tipo di connessione moncone-impianto, la qualità della protesi implantare, e, fondamentale, la compliance del paziente.

**Parole chiave**

selle edentule, follow up, mantenimento osseo, stabilità tessuti gengivali



Fig. 1 - Opt iniziale



Fig. 2 - Sede dell'intervento



Fig. 3 - Scollamento del lembo



Fig. 4 - Grande rialzo del seno mascellare (approccio laterale)



Fig. 5 - Inserimento impianto mesiale, sede 15



Fig. 6 - Inserimento impianto distale, sede 17



Fig. 7 - Prelievo dal tuber dx

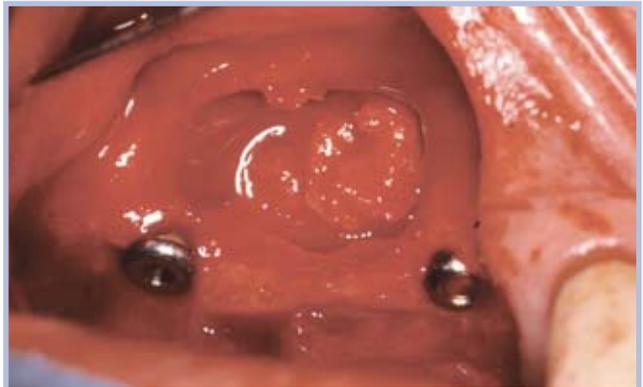


Fig. 8 - Innesto sub-sinusale

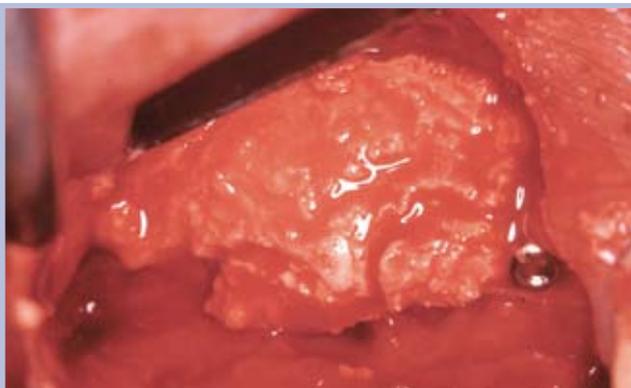


Fig. 9 - Completamento innesto osseo con idrossiapatite di sintesi



Fig. 10 - Copertura della finestrella laterale con collagene



Fig. 11 - Sutura



Fig. 12 - Opt primo intervento



Fig. 13 - Particolare primo impianto



Fig. 14 - Intervento 3° quadrante - apertura lembo

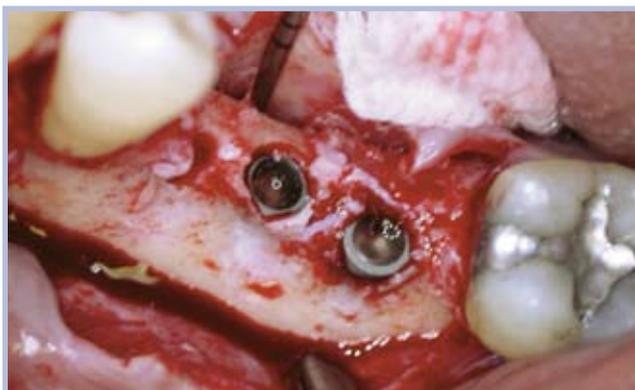


Fig. 15 - Inserimento impianti 3° quadrante



Fig. 16 - Consegna protesi 3° quadrante



Fig. 17 - Rx alla consegna della protesi 3° quadrante



Fig. 18 - Secondo intervento 1° quadrante - rientro a 4 mesi

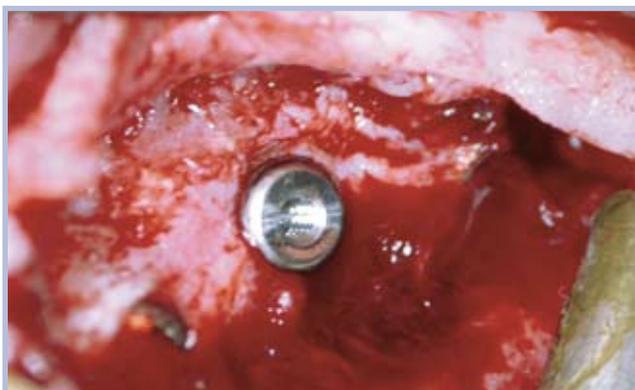


Fig. 19 - Inserimento di impianto intermedio



Fig. 20 - Opt secondo intervento al 1° e 3° quadrante



Fig. 21 - Connessione monconi 1° quadrante

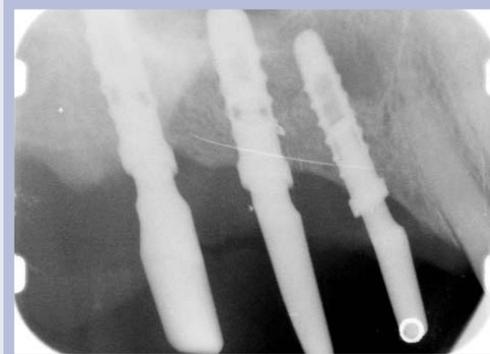


Fig. 22 - Rx connessione monconi



Fig. 23 - Consegna protesi 1° quadrante



Fig. 24 - Visione oclusale protesi 1° quadrante



Fig. 25 - Opt consegna anno 2004

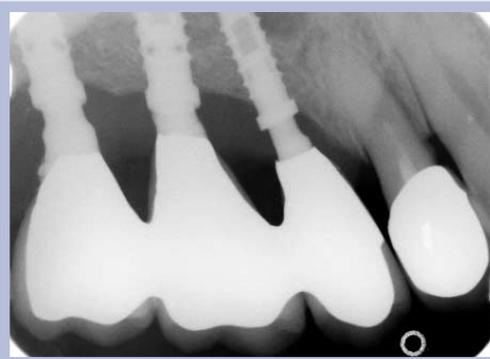


Fig. 26 - Particolare alla consegna protesi 1° quadrante - anno 2004



Fig. 27 - Controllo 1° quadrante a 5 anni - anno 2009



Fig. 28 - Opt a 5 anni - anno 2009

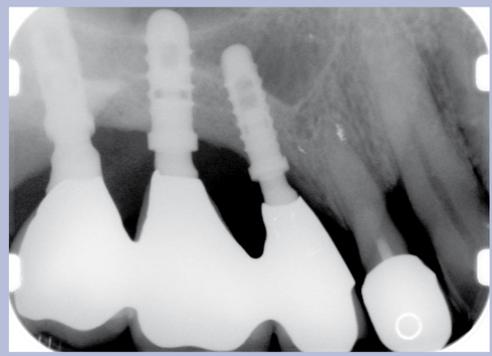


Fig. 29 - Rx particolare a 5 anni - anno 2009

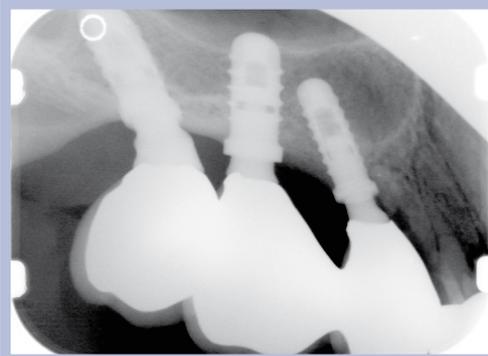


Fig. 30 - Rx controllo anno 2009 con diversa proiezione



Fig. 31 - Controllo anno 2009, 3° quadrante

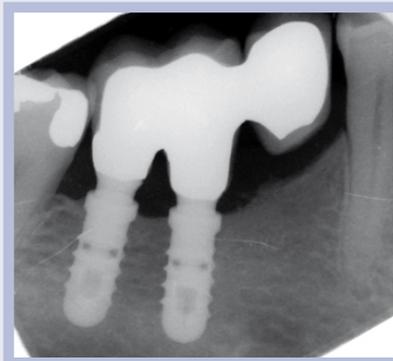


Fig. 32 - Rx controllo anno 2009, 3° quadrante

Realizzazioni protesiche

Laboratorio odontotecnico Ceramodent di Paolo Morbiato e C. - Padova



**Dott. Leonardo Targetti**

“Fattori biologici e funzionali nel successo clinico della metodica EXACONE™”

**Dott. Mario Guerra**

“L’influenza del micro/macro design implantare sulla predicibilità ed il mantenimento dei risultati”

**Dott. Roberto Meli**

“Principi, versatilità e garanzie della protesi su impianti conometrici”

**Dott. Salvatore Belcastro**

“L’armonia tra estetica e funzione in implantoprotesi: linee guida chirurgico protesiche”

**GENOVA**  
**24 ottobre**  
**2009**

**PALERMO**  
**14 novembre**  
**2009**

## NUOVI PARADIGMI in IMPLANTOPROTESI

estetica e stabilità dei tessuti,  
versatilità clinica e  
successo implantare



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

Partecipazione gratuita riservata ai soli Medici e agli Odontoiatri.  
ECM ODONTOIATRI Accreditamento previsto. Iscrizione obbligatoria.

SEGRETERIA ISO • Tel. 055.304458 • Fax 055.304455 • iso@leone.it

# monoimpianti

per Overdenture O-ring



intervento **mini-invasivo**

**recupero funzionale e  
stabilizzazione della protesi  
anche nella stessa seduta**

**risparmio di tempo  
alla poltrona**

**benefici immediati ed evidenti  
per il paziente**

*L'efficienza  
della semplicità!*

Inserimento semplice anche in mandibole atrofiche ed estremamente riassorbite grazie al diametro ridotto di 2,7 mm.

Possibile riutilizzo della protesi preesistente con le esclusive microcuffie.

Fabbricati in titanio grado medicale. Design autofilettante con ottima stabilità primaria.

Il collo liscio e tronco conico favorisce il sigillo mucoso.

Resistenza alla torsione oltre 140 Ncm.



# Controllo a distanza di protesi su impianti EXACONE™ in edentulie singole

Dott. Luigi Lucchiari, Dott. Nicola Lucchiari  
Liberi professionisti a Due Carrare - (Padova)

Questo lavoro ha come scopo la valutazione a distanza dell'osteointegrazione e del mantenimento dei tessuti duri e molli nell'utilizzo di impianti EXACONE™ in situazioni cliniche diverse di edentulie singole.

Sono stati valutati 4 impianti singoli in 4 pazienti diversi: due impianti nel settore estetico superiore (1.2 e 2.1) e due impianti nel settore molare inferiore (3.6 e 4.6).

Gli impianti sono stati posizionati con metodiche chirurgiche diverse secondo le necessità del caso.

In tutti i casi è stato effettuato uno studio radiologico preoperatorio mediante TAC ed ortopantomografia, una valutazione intraoperatoria ed una prima della fase di protesizzazione mediante radiografia endorale. Il controllo radiologico a distanza è sempre stato eseguito mediante Rx endorale.

## Parole chiave

edentulia singola, follow-up, mantenimento osseo

## Caso 1

Paziente di sesso femminile, non fumatrice, di anni 40, anamnesi negativa per patologie di rilievo.

Si presenta con 3.7 mesioinclinato per perdita precoce dell'elemento 3.6.

Si procede alla distalizzazione del 3.7 con dispositivo ortodontico e, a distalizzazione avvenuta, si posiziona con tecnica flapless e chirurgia in fase unica un impianto EXACONE™ diametro 4,1 mm, lunghezza 10 mm in sede 3.6 con tappo di guarigione con GH 3 mm (in data 21/3/2005) (fig. 1).

La radiografia di controllo (fig. A) e la protesizzazione sono state effettuate dopo tre mesi, con buon risultato estetico e funzionale. Si esegue la cementazione della corona al moncone in ambito extraorale (figg. 2-5).

In data 23/5/2009, durante un controllo clinico e radiologico (figg. 6 e B), si evidenzia assenza di riassorbimento osseo e salute dei tessuti molli.



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

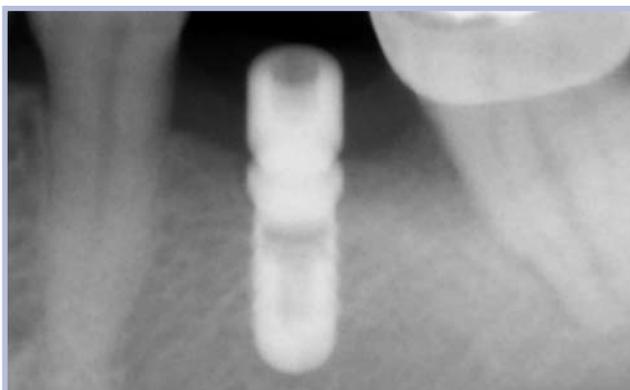


Fig. A - Controllo RX iniziale



Fig. B - Controllo RX a 4 anni

## Caso 2

Paziente di sesso maschile, non fumatore, anni 65, anamnesi negativa.

Presenta edentulia dell'elemento 2.1 (elemento con corona tipo Richmond estratto otto mesi prima per frattura di radice). Il paziente porta un provvisorio mobile.

L'intervento (13/6/2005) si effettua in due fasi chirurgiche (poiché siamo in zona estetica e per il periodo di osteointegrazione si mantiene il provvisorio mobile), con posizionamento di impianto EXACONE™ diametro 4,1 mm, lunghezza 12 mm e con lembo gengivale a penisola e tappo di chiusura (figg. 1-3). Il paziente continua a portare fra le due fasi chirurgiche il provvisorio mobile, debitamente scaricato per evitare compressioni inopportune sull'impianto, soprattutto durante le prime delicate fasi di osteointegrazione.

La seconda fase chirurgica si esegue con mucotomo circolare di 3,3 mm (più stretto quindi rispetto all'impianto) e posizionamento di tappo di guarigione diametro 4,1 mm per condizionare i tessuti molli (figg. 4-6); la protesizzazione avviene dopo tre settimane (30/10/2005), durante le quali il paziente continua ad usare il provvisorio mobile ribasato con condizionatore tissutale morbido (figg. 7, 8).

Il risultato è ottimo sia dal punto di vista estetico che funzionale (figg. 9-12) e ad un controllo clinico e radiologico effettuato il 6 febbraio 2009 (figg. 13, 14 e B), si notano assenza di riassorbimento osseo ed ottima salute dei tessuti molli con perfetta resa estetica. Le foto A e B mostrano rispettivamente: l'endoreale eseguita nell'ottobre 2005 durante la seconda fase chirurgica e la radiografia di controllo del 6/2/2009.



Fig. 1



Fig. 2

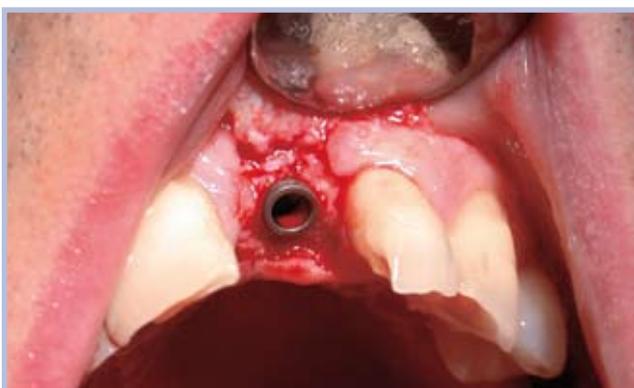


Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. A - Controllo RX iniziale



Fig. B - Controllo RX a 4 anni

### Caso 3

Paziente di sesso femminile, non fumatrice, anni 44, anamnesi negativa per patologie di rilievo.

Presenta edentulia dell'elemento 4.6.

In data 21/2/2007 si procede al posizionamento di impianto EXACONE™ diametro 4,1 mm, lunghezza 10 mm con tecnica flapless in unica fase chirurgica con tappo di guarigione con tratto transmucoso di 3 mm e diametro 4.1 mm (figg. 1-3).

In data 30/6/2007 si protesizza l'impianto con corona in metalloceramica (figg. 4-9, A).

A distanza di 28 mesi (30/6/2009) la funzione è perfettamente conservata, con buona resa estetica ed ottima salute dei tessuti molli mantenuti dall'assenza di riassorbimento osseo (figg. 10, B).



Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. A - Controllo RX iniziale



Fig. B - Controllo RX a 2 anni

## Caso 4

Paziente di sesso femminile, anni 46, non fumatrice, anamnesi negativa per patologie di rilievo.

Presenta frattura longitudinale radicolare dell'elemento 1.2, protesizzato con corona Richmond.

L'esigenza della paziente sarebbe il ripristino immediato dell'elemento dentario.

Vista la TAC si evidenzia in zona 1.2 la presenza di deiscenza ossea vestibolare di 8 mm, con le pareti mesiale, distale e palatina conservate (deiscenza ossea di tipo I, buona predicibilità funzionale ed estetica) (figg. 1, 8).

È stato utilizzato un impianto EXACONE™ diametro 3,3 mm, lunghezza 14 mm (fig. 9) con contemporanea rigenerazione del difetto osseo, l'impianto è completamente contenuto nelle tre pareti residue dato il suo diametro ridotto e risulta perfettamente congruo per il ripristino di un incisivo laterale.

La membrana riassorbibile di collagene messa a copertura del difetto riempito con sostituto osseo di origine bovina è stata mantenuta in sede dal moncone preparato in studio ed inconato all'impianto nella stessa seduta della fase chirurgica (figg. 10-14). A protezione del moncone è stata posizionata una corona provvisoria in resina opportunamente ribasata e scaricata dall'occlusione (figg. 15, 16). Nella stessa seduta si effettua radiografia endorale di controllo (fig. A).

Dopo 5 mesi si esegue un controllo clinico e radiologico: i tessuti molli appaiono in ottima salute, con assenza di sondaggi patologici e la radiografia endorale dimostra un'ottima ricrescita dell'osso (figg. 17-20).

Si cementa la protesi definitiva (figg. 21, 22) con risultato soddisfacente sia dal punto di vista estetico che funzionale (04/03/2008).

Un controllo clinico e radiologico eseguito dopo 15 mesi (30/06/2009) evidenzia un'ottima estetica per la salute dei tessuti molli, sondaggio assente ma soprattutto assenza di perdita ossea (figg. 23, 24, B).

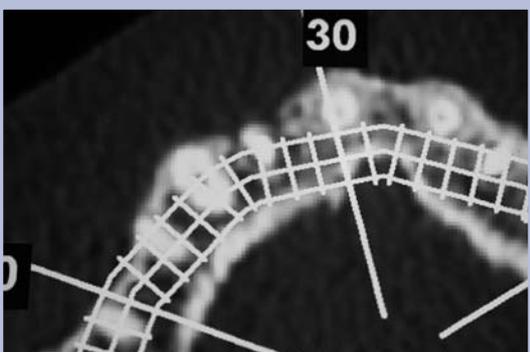


Fig. 1



Fig. 2



Fig. 3

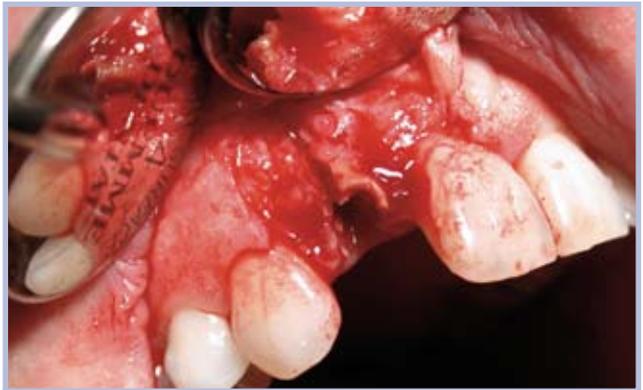


Fig. 4

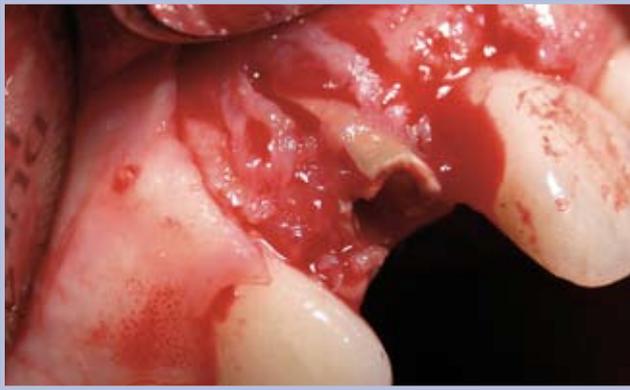


Fig. 5



Fig. 6



Fig. 7

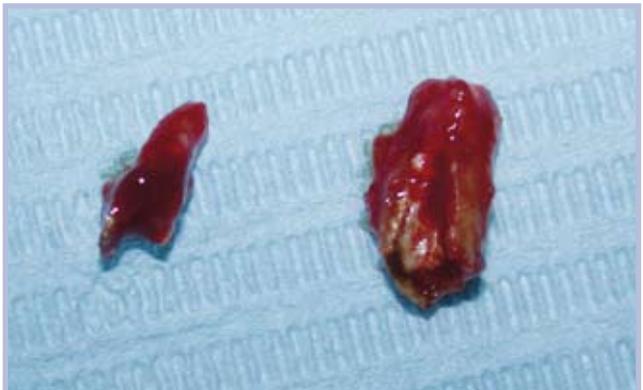


Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24



Fig. A - Controllo RX al momento della protesizzazione



Fig. B - Controllo RX a 1 anno

## Conclusioni

La connessione conometrica con l'annullamento della contaminazione batterica (discrepanza moncone-impianto media di 3 micron e con linea a gap zero, contro i 20/30 micron delle connessioni avitate), il trattamento della superficie implantare HRS™ ed il Platform Switching (profilo di emergenza dell'impianto con moncone più stretto rispetto alla piattaforma, che permette di ottenere un'ampiezza biologica più coronale con miglior sigillo batterico rispetto ai sistemi tradizionali) rendono l'impianto EXACONE™ assolutamente peculiare ed efficace nelle riabilitazioni implanto-protesi e, come testimoniato dai casi qui riportati, garantiscono un mantenimento nel tempo dei tessuti molli e duri.

Tali caratteristiche unite all'estrema facilità di utilizzo e versatilità rendono il sistema implantare EXACONE™ ideale in ogni tipo di situazione clinica, dalla più semplice alla più complessa.

### Realizzazioni protesiche

Sig. Savio Franco, Laboratorio L.O.R.I. - Padova

## Manuale pratico di IMPLANTOLOGIA

Dott. **SALVATORE DETTORI**  
UniCore Edizioni

Dopo tanti anni che leggo libri di odontoiatria, quindi anche di implantologia, non avevo mai avuto l'opportunità di recensire uno che posso con certezza assimilare ad un corso. Sin dalle prime pagine l'Autore, il dott. Salvatore Dettori, ci fa assistere allo svolgimento dei suoi casi come se fossimo presenti ad una sua lezione con intervento su paziente; ci mostra la sua diagnosi e la terapia con bellissime fotografie. La differenza fra assistere ad un corso dal vivo e scorrere le pagine di questo libro è la possibilità di leggere e rileggere le parole dell'Autore e osservare con attenzione le immagini che ci mostrano sin nei minimi particolari gli interventi praticati sul paziente.

In conclusione, trovo questo "Manuale" veramente completo ed esaustivo sia per il neofita che per il professionista esperto. Infatti, il testo, ed a maggior ragione le immagini, rispondono a tutte le incertezze e domande che un implantologo potrebbe porsi. Il dischetto allegato, con l'esposizione dei casi, arricchisce e completa ulteriormente il libro.

Alessandro Pozzi

