

# EXACONE News



IL BOLLETTINO DEL SISTEMA IMPLANTARE LEONE



Per gentile concessione del Dott. Renato Iurriani



MICROPOROUS  
BIPHASIC  
CALCIUM  
PHOSPHATE



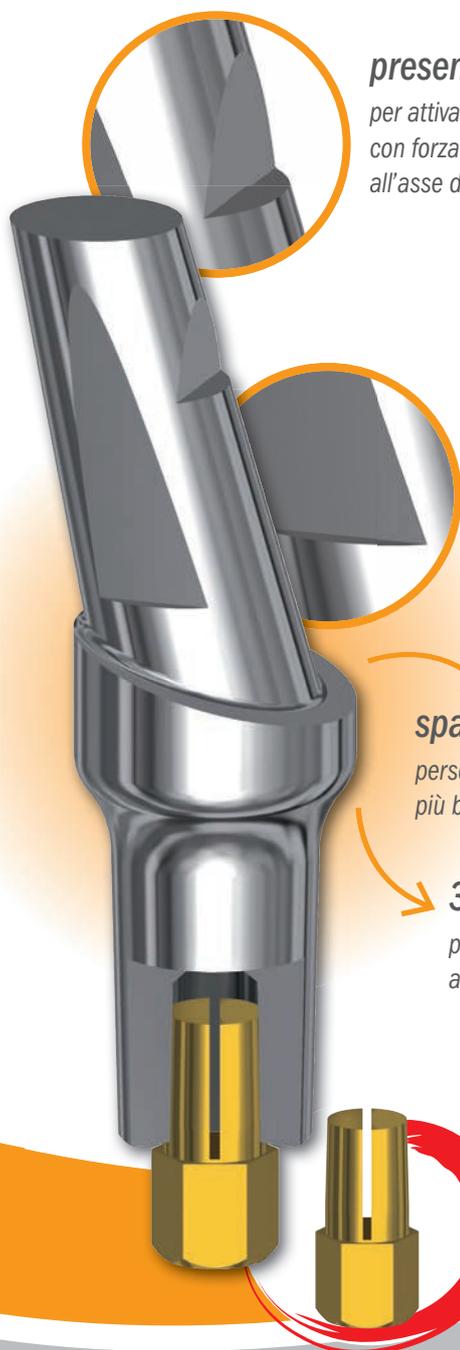
- *100% Sintetico*
- *Pronto all'uso*
- *Plasmabile*
- *100% Riassorbibile*
- *Sicuro*

## L'efficienza della semplicità

# monconi anatomici **EXACONE**

360°

PER FACILITARE  
LA FINALIZZAZIONE PROTESICA  
IN LABORATORIO E IN STUDIO



**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  
conica autobloccante 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!*

# PAZIENTE/PERSONA ASSISTITA

Dalle parole di Aldo Grasso sul Corriere Della Sera leggo testualmente:

*“Il paziente non esiste più. Si chiamerà “persona assistita”, nuovo termine introdotto nella bozza del codice deontologico medico. I significati negativi che si trascinano nella scia di una parola svaniscono con una pastiglia di eufemismo.*

*Paziente viene dal latino “patiens” participio presente di “pati”, patire, sopportare.*

*Il paziente patisce e sopporta e quando non ne può più diventa impaziente, non “persona assistita” **“ASSISTITO”**.*

Il chirurgo odontoiatra che sceglie per l'assistito l'uso degli impianti Leone non lo farà certamente patire. Il nostro impianto costituito da soli due pezzi, fixture e moncone, consente una semplicità di intervento eccezionale.

Praticato il sito di accesso con un bisturi circolare, si pone la fixture, si sutura e ad integrazione avvenuta, si posiziona il moncone con un piccolo colpo.

La connessione “a cono Morse” effettuerà una saldatura a freddo unendo stabilmente fixture e moncone. A quel punto sarà come avere un moncone naturale e si prenderà l'impronta con sistema classico. La protesi sarà posizionata semplicemente.

Tutti gli altri sistemi utilizzano molti più elementi complicando la presa dell'impronta con marchingegni assurdi che non potranno riportare sul modello di costruzione della protesi l'esattezza anatomica con rischi di insoddisfazione finale. La connessione moncone fixture con vitolina “da occhiali” renderà difficoltosa la procedura e, successivamente, a causa degli inevitabili svitamenti farà spazientire l'assistito. Oltre a ciò l'ineluttabile tolleranza di tutte le viti e l'imperfetta connessione moncone fixture porterà ad inesorabili infiltrazioni di placca batterica.

L'impianto Leone è da noi presentato con il motto “l'efficienza della semplicità”, valutatelo, confrontatelo e se lo utilizzerete farete del vostro **Paziente** una **Persona assistita**.

Alessandro Pozzi

18 Settembre 2013

*Dott. Luigi Lucchiari*

## Preservazione di alveoli post-estrattivi con MBCP™ Putty e successivo inserimento di impianti Max Stability: due casi clinici

Parole chiave caso 1

sostituto osseo sintetico, edentulia singola, impianti Max Stability, tecnica flapless, fase unica

pag. 5

Parole chiave caso 2

sostituto osseo sintetico, edentulia singola, impianti Max Stability, tecnica flapless, mini rialzo di seno

*Dott. Riccardo Della Ciana*

## Realizzazione di una corona singola con il Cerec

Parole chiave

CAD-CAM, cementazione extra-orale, edentulia singola

pag. 12

## Corsi di Implantologia 2013 - 2014 Giornate propedeutiche di pratica implantologica

pag. 16

*Dott. Hugo Esquiaga*

## Uso di PRGF per una riabilitazione implanto-protetica in zona estetica

Parole chiave

post-estrattivo immediato, tecniche osteotomiche, estetica, biomateriali

pag. 19

## Prodotti per la rigenerazione tissutale

pag. 23

Ing. Giulio Taddei

## Prove di flessione a fatica su Impianti Leone di diametro 3,3 mm

Parole chiave

Prove a fatica, impianti di piccolo diametro

pag. 31

## Aggiornamento pubblicazioni scientifiche sul Sistema Implantare Leone

pag. 34

Dott. Giancarlo Romagnuolo

## Rialzo del seno mascellare per via crestale

Parole chiave

atrofia ossea, mini rialzo di seno

pag. 35

Dott. Massimo Alteri

## Estetica dei tessuti perimplantari nell'impianto post-estrattivo immediato

Parole chiave

post-estrattivo immediato, tecnica flapless, impronta ottica, moncone MultiTech, CAD-CAM, estetica, stabilità tessuti gengivali

pag. 43

Tutti gli articoli pubblicati sul Bollettino Exacone News sono redatti sotto la responsabilità degli Autori.  
La pubblicazione o la ristampa degli articoli deve essere autorizzata per iscritto dall'editore.

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-30-12/17



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

# EXACONE MAX STABILITY

l'impianto studiato per raggiungere  
**UNA ELEVATA STABILITÀ PRIMARIA  
NEI CASI DI SCARSA DENSITÀ OSSEA**



- **root form**  
con apice conico che ne aumenta la capacità penetrante
- **spire apicali incrementali**  
con altezza crescente
- **filettatura**  
altezza della spira incrementata di oltre il 50% rispetto agli impianti cilindrici, che determina:
  - un incremento della stabilità primaria
  - un aumento della superficie di contatto con il tessuto osseo

quando serve un impianto

EXACONE MAX  
STABILITY

- In caso di scarsa densità ossea del sito ricevente  
**NON inserire in osso D1**
- In caso di posizionamento post-estrattivo immediato
- In alcune tipologie di intervento di chirurgia avanzata



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

# Preservazione di alveoli post-estrattivi con MBCP™ Putty e successivo inserimento di impianti Max Stability: due casi clinici

Dott. Luigi Lucchiarì  
Libero professionista a Due Carrare (PD)

## 1° Caso clinico

**Parole chiave** sostituto osseo sintetico, edentulia singola, impianti Max Stability, tecnica flapless, fase unica

Paziente di sesso femminile di anni 45, non fumatore.

L'elemento dentario 2.5 è da estrarre per frattura corono-radicolare complicata. L'estrazione è eseguita in modo atraumatico (Figg. 1-3) e l'alveolo è colmato con il riempitivo MBCP™ Putty, sostituto osseo sintetico plasmabile (Figg. 4-6). A protezione dell'innesto si posiziona una membrana EZ Cure. Si effettua un controllo radiografico in seduta, ed altri due controlli ad 1 mese e 3 mesi di distanza (Figg. 7, 8). Una TC eseguita dopo 5 mesi (Fig. 9) dimostra la completa guarigione del sito estrattivo con buona disponibilità ossea. Si posiziona con tecnica flapless un impianto Max Stability di 4,5 mm di diametro e 12 mm di lunghezza, elettivo per le situazioni di scarsa densità ossea frequenti nel mascellare superiore (Figg. 10-14). Dopo 3 mesi si finalizza il lavoro. La figura 15 evidenzia il perfetto stato dei tessuti molli. Un tappo di guarigione lungo ha supportato una corona provvisoria preformata in resina, ribasata in studio (Figg. 16-18), in attesa della corona definitiva in metallo-ceramica (Figg. 19, 20).



Figg. 1-3 - Estrazione atraumatica del 2.5



Fig. 2

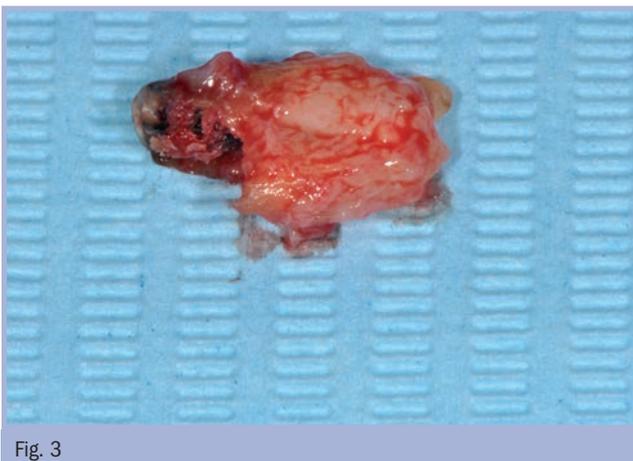


Fig. 3



Fig. 4 - Riempimento dell'alveolo post-estrattivo con MBCP™ Putty



Fig. 5 - Alveolo riempito con MBCPTM Putty; a protezione del biomateriale si posiziona una membrana EZ Cure



Fig. 6 - Controllo radiografico immediatamente dopo il riempimento



Fig. 7 - Controllo radiografico ad 1 mese

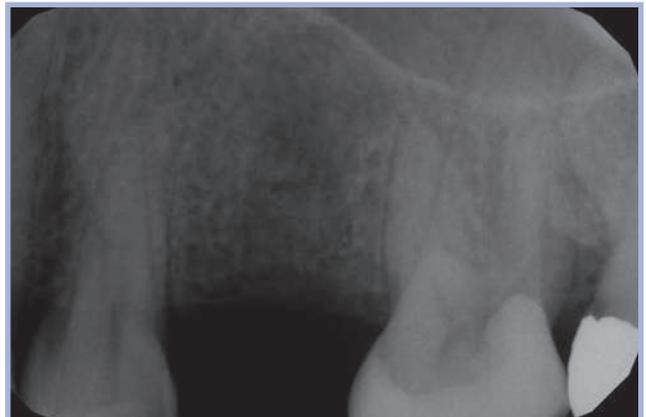


Fig. 8 - Controllo radiografico a 3 mesi

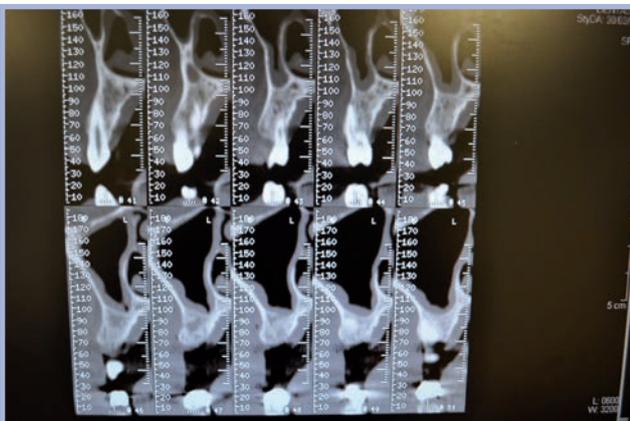


Fig. 9 - TC a 5 mesi



Figg. 10-13 - Inserimento di un impianto Leone Max Stability 4,5 x 12 mm con tecnica flapless monofasica



Fig. 11



Fig. 12

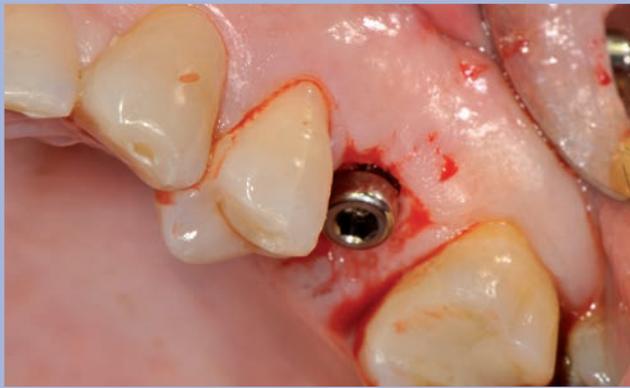


Fig. 13

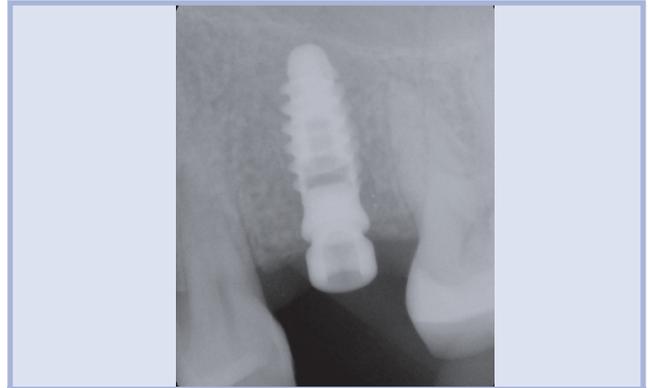


Fig. 14 - RX post-intervento



Fig. 15 - Situazione clinica a 3 mesi, dopo aver rimosso il tappo di guarigione



Fig. 16-18 - Realizzazione di un provvisorio su un tappo di guarigione da 7 mm



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19 - Inconamento del moncone definitivo



Fig. 20 - Cementazione della corona definitiva in metallo-ceramica

## 2° Caso clinico

### Parole chiave

sostituto osseo sintetico, edentulia singola, impianti Max Stability, tecnica flapless, mini rialzo di seno

Paziente di sesso maschile di anni 32, non fumatore.

La radice del 2.5 deve essere estratta per frattura corono-radicolare complicata (Figg. 21-23).

Il difetto osseo è colmato con il riempitivo MBCP™ Putty (Fig. 24); anche qui viene eseguita una radiografia in seduta (Fig. 25) e un controllo a 1 mese e 3 mesi di distanza (Figg. 26, 27). A 6 mesi una TC evidenzia un ottimo mantenimento dell'osso alveolare nella sede della rigenerazione (Fig. 28) con scarso sviluppo in senso corono-apicale. Si inserisce un impianto Max Stability di 4,5 mm di diametro e 12 mm di lunghezza con tecnica flapless e mini rialzo del seno mascellare effettuato con tecnica osteotomica (Figg. 29-32) e si posiziona un tappo basso con connessione conica (Fig. 33). Dopo 5 mesi (Fig. 34) si finalizza il lavoro con il posizionamento di una corona in metallo-ceramica (Figg. 35-37).



Fig. 21 - RX pre-intervento



Figg. 22, 23 - Estrazione del 2.5



Fig. 23



Fig. 24 - Riempimento dell'alveolo post-estrattivo con MBCP™ Putty



Fig. 25 - RX post-intervento



Fig. 26 - Controllo radiografico a 1 mese



Fig. 27 - Controllo radiografico a 3 mesi

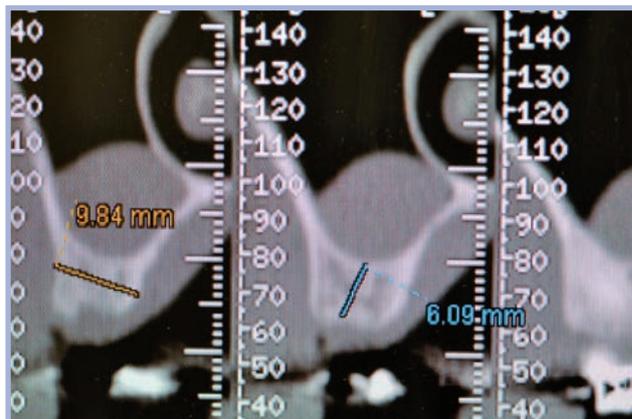


Fig. 28 - TC a 6 mesi



Fig. 29-31 - Preparazione del sito con tecnica flapless e mini rialzo del seno con strumenti chirurgici Leone e granuli piccoli 0,5-1 mm di MBCP+



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32 - Inserimento dell'impianto



Fig. 33 - RX post-intervento; impianto Leone Max Stability 4,5 x 12 mm con tappo basso con connessione conica



Fig. 34 - Controllo radiografico a 5 mesi



Fig. 35 - Situazione clinica alla riapertura



Fig. 36, 37 - Consegna della corona definitiva



Fig. 37

## Conclusioni

Il riempitivo MBCP™ Putty si è dimostrato nelle prime esperienze cliniche molto agevole da posizionare rispetto al prodotto in granuli grazie alla compattezza del preparato. Non si sono rilevate comunque differenze particolari rispetto al prodotto granulare per quanto riguarda il risultato finale e la sensazione di compattezza ossea in fase chirurgica. Si sottolinea l'importanza di un congruo periodo di attesa (5-6 mesi) prima di procedere al posizionamento dell'impianto.

Realizzazioni protesiche:

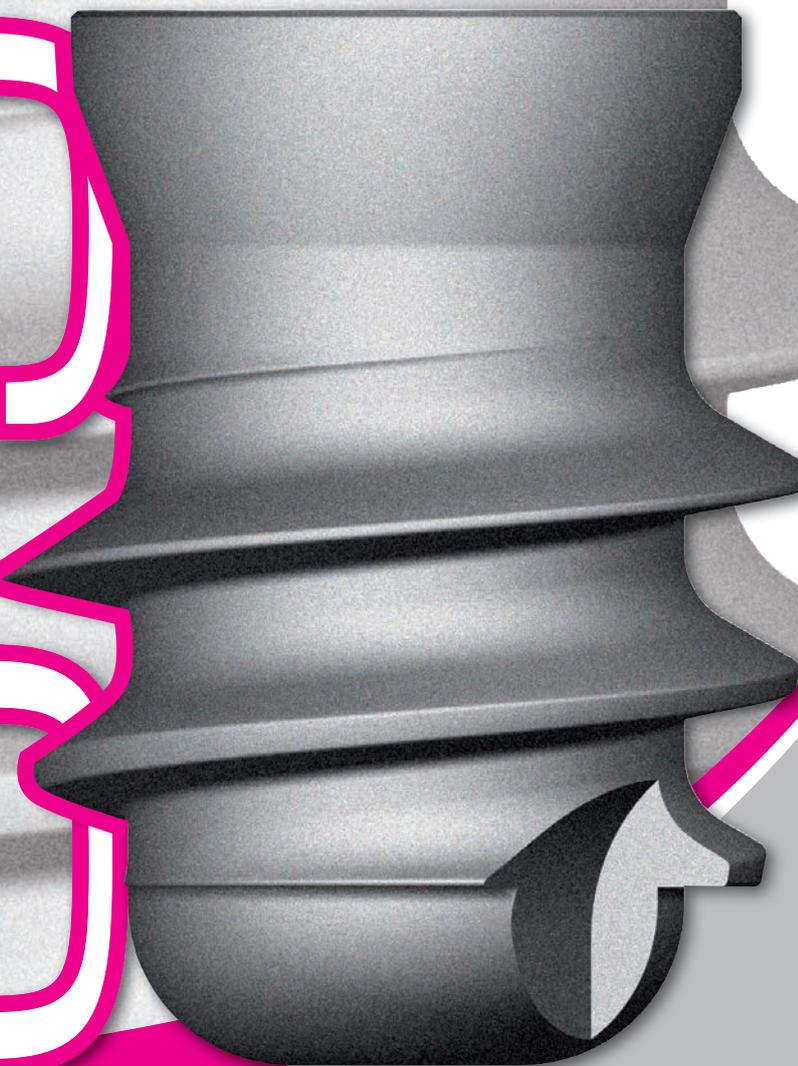
Laboratorio LORI di Padova - Odt. Sig. Savio Franco

~~EX~~ACONE  
**Leone**



**IMPIANTO  
CORTO  
LEONE**

**LOCO**



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

**lunghezza ridotta a 6.5 mm**

- ▶ per casi con ridotta disponibilità ossea verticale
- ▶ per evitare complesse procedure di aumento volumetrico
- ▶ per ridurre gli interventi di chirurgia avanzata
- ▶ 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

# Realizzazione di una corona singola con il Cerec

Dott. Riccardo Della Ciana

Libero professionista a Civitanova Marche (MC)

## Parole chiave

CAD-CAM, cementazione extra-orale, edentulia singola

L'odontoiatria, come molte altre branche della medicina, è coinvolta in un continuo progresso delle tecniche di diagnosi, delle soluzioni terapeutiche, e delle procedure operative. Basti pensare all'enorme sviluppo che ha determinato l'implantologia, offrendo ai pazienti nuove possibilità di riabilitazione protesica. Del resto, anche i sistemi di lavoro usati dai dentisti, vanno incontro ad un miglioramento e ad un perfezionamento continuo. La ricerca di una sempre maggiore qualità delle prestazioni erogate, il bisogno di migliorare le procedure operative, rendendole nello stesso tempo più semplici, precise e prevedibili sta spingendo gli odontoiatri ad utilizzare la digitalizzazione dei dati e la loro elaborazione computerizzata.

Questo avviene sempre di più nella radiologia (tecniche 3D), nella chirurgia implantare (Computer Aided Implantology) e nell'ortodonzia (studio dei modelli virtuali e simulazione dei movimenti ortodontici, come anche nella realizzazione di allineatori). Anche la protesi sta adottando le tecniche CAD-CAM dai processi industriali per la realizzazione dei manufatti. Queste tecniche prevedono l'utilizzo del computer sia nella fase di acquisizione dei dati digitali (scannerizzazione) che nella fase del disegno e della progettazione e, per finire, anche nella fase di realizzazione del manufatto protesico.

In questo caso abbiamo utilizzato il Cerec della Sirona per la finitura protesica di un impianto singolo Leone, in posizione 24 in un giovane adulto di sesso maschile (Figg. 1, 2). Il Cerec racchiude in sé uno scanner intraorale, un software di progettazione protesica e un'unità di fresaggio del pezzo protesico (ricavato per sottrazione da un blocco di ceramica presinterizzata). Nell'utilizzo del Cerec sugli impianti Leone, dopo una curva di apprendimento iniziale, abbiamo scelto di effettuare la scansione su un modello in gesso per CAD-CAM, dopo aver preso un'impronta tradizionale con il transfer (Fig. 3).

Nei primi casi facevamo la scansione direttamente in bocca, dopo aver preparato i monconi in titanio e posizionato il filo di retrazione. Purtroppo, il profilo di emergenza della corona non risultava ideale, non potendo posizionare il margine di chiusura del manufatto protesico sufficientemente sotto il margine gengivale per i limiti imposti dalla capacità di lettura dello scanner intraorale.

Il modello in gesso viene realizzato posizionando della gengiva finta nella zona perimplantare, che ben riproduce i tessuti molli ed il tragitto transmucoso del moncone (Fig. 4). Dopo aver preparato il moncone utilizzando il manico per monconi Leone e frese per titanio (Fig. 5), questo viene provato sul modello (Fig. 6). Il margine di preparazione è posizionato circa 3 millimetri sotto il bordo gengivale in modo che il profilo di emergenza della corona, dai tessuti molli, risulterà più naturale e con un angolo più acuto rispetto all'asse del dente.

A questo punto è possibile rimuovere la gengiva finta fino a scoprire completamente il margine di preparazione sul moncone in titanio (Figg. 7 e 8); quest'ultimo, prima di procedere con la scansione, verrà reso opaco con un apposito spray (Fig. 9). Viene, quindi, effettuata la scansione della zona del moncone, della relativa zona antagonista, e della chiave di intercuspidação al fine di creare un modello virtuale (Fig. 10). Si procede con la progettazione virtuale della corona al Cerec (Fig. 11) ed infine con il suo fresaggio.

Una volta terminato il fresaggio della corona in disilicato di litio presinterizzato IPS e.max (Ivoclar Vivadent) (Fig. 12), si

procede con le relative prove sul moncone e sul modello effettuando eventuali ritocchi occlusali o sui punti di contatto. Si passa poi alla fase di caratterizzazione e glasura (Fig. 13) ed infine alla cottura in forno con un programma apposito per il disilicato di litio. Terminata la cottura (Fig. 14), la corona è pronta per essere consegnata al paziente e dopo una breve prova in bocca dell'unità moncone-corona (Fig. 15), si passa alla cementazione extra-orale (Fig. 16), seguita dalla lucidatura del margine di cementazione.

Non resta che passare all'inconamento dell'unità moncone-corona utilizzando una bacchetta di legno per non danneggiare la ceramica (Figg. 17, 18).

La figura 19 mostra il controllo clinico a 1 mese dalla protesizzazione.



Fig. 1 - RX di controllo: impianto Leone Ø 4,8 x 12 mm in posizione 24



Fig. 2 - Impianto Leone con tappo di guarigione, pronto per la fase protesica

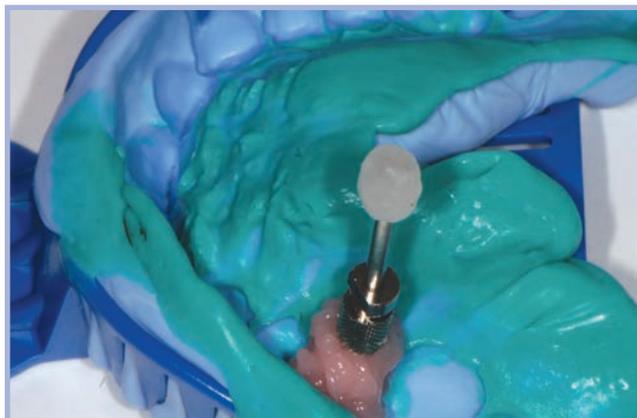


Fig. 3 - Impronta tradizionale con transfer e gengiva finta perimplantare, pronta per essere colata

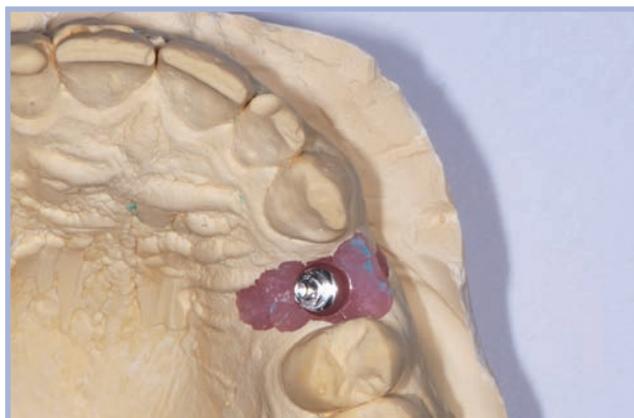


Fig. 4 - Impronta colata con gesso per CAD-CAM. Buoni i dettagli del tragitto transmucoso perimplantare



Fig. 5 - Moncone montato sul manico per monconi Leone per il fresaggio. È stato segnato il livello dei tessuti molli. La preparazione è fatta circa 3 mm sotto il margine gengivale



Fig. 6 - Prova del moncone fresato sul modello in occlusione



Fig. 7, 8 - Visione del margine di preparazione dopo aver tolto la gengiva finta



Fig. 8



Fig. 9 - Moncone opacizzato, pronto per la scannerizzazione

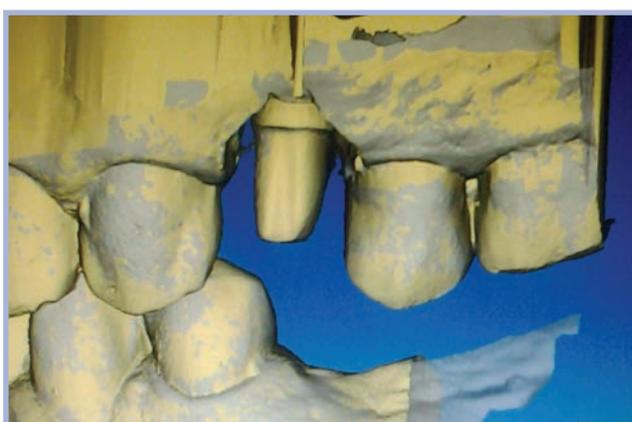


Fig. 10 - Modello virtuale. Si noti la perfetta corrispondenza con il modello reale



Fig. 11 - Dopo il progetto, la corona virtuale è ora pronta per essere fresata. Si noti il suo posizionamento all'interno del blocco di litio presinterizzato



Fig. 12 - Vista della corona subito dopo il fresaggio provata sul moncone e poi sul modello



Fig. 13 - Glasura e caratterizzazione della corona ed infine cottura in forno



Fig. 14 - Prova della corona sul moncone a cottura ultimata



Fig. 15 - Prova in bocca del moncone



Fig. 16 - Cementazione extra-orale



Fig. 17 - Inconamento dell'unità moncone-corona



Fig. 18 - Vista della corona appena inconata in posizione 24. Si noti una zona di ischemia al colletto che sparirà in pochi minuti. L'elemento 25 è in fase di trattamento conservativo



Fig. 19 - Controllo clinico a 1 mese



## Perché ho scelto il Sistema Implantare Leone?

Dr. Jean Claude Monin  
Dr. Bernard Micheli

Dr. Hugo Esquiaga  
Dr. Leo Malin

**FIRENZE • 11 Ottobre 2013**

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

Relatore: Dott. Leonardo Targetti  
11-12 NOVEMBRE / 16-17 DICEMBRE 2013

**Firenze**  
c/o ISO

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

Relatori: Dr. Mario Guerra, Dr. Salvatore Belcastro, Dr. Leonardo Palazzo  
15-16 NOVEMBRE / 29-30 NOVEMBRE 2013

**Roma**  
c/o WILOCS

- **CORSO DIGITAL SERVICE**

Relatori: Dott. Renato Turrini, Odt. Massimiliano Pisa  
18-19 NOVEMBRE 2013

**Digital Service**<sup>®</sup>



**Firenze**  
c/o ISO

- **LA PROTESIZZAZIONE DELL'IMPIANTO LEONE**

Relatore: Odt. Massimiliano Pisa  
22 NOVEMBRE 2013

**Firenze**  
c/o ISO

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

Relatore: Dott. Leonardo Targetti  
24-25 FEBBRAIO / 17-18 MARZO 2014

**Firenze**  
c/o ISO



**GOLD SPONSOR**



SOCIETÀ ITALIANA  
DI IMPLANTOLOGIA  
OSTEOINTEGRATA

## GIORNATE DIMOSTRATIVE DI PRATICA IMPLANTOLOGICA SU PAZIENTE

# Chirurgia dal vivo

SISTEMA  
IMPLANTARE | **EXACONE**



Relatore:  
Dott. **LEONARDO TARGETTI**

- **14 OTTOBRE 2013**
- **2 DICEMBRE 2013**
- **3 FEBBRAIO 2014**

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

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

## Programma

**“La metodica implantare Leone: da 12 anni l'efficienza della semplicità”**

### Ore 10.00 - 11.00

Introduzione alla metodica del Sistema Implantare Leone a cura dello staff tecnico.

Il cono Morse, il platform switching, il sigillo all'interfaccia fixture/abutment: unicità della metodica, test tecnici e clinici, pubblicazioni internazionali. La gamma e le indicazioni degli impianti Leone: cilindrici, root form e short. Peculiarità, possibilità e flessibilità della protesi: dall'impronta al lavoro finito con pochi passaggi e più efficienza. Impronta ottica digitale e il CadCam: i vantaggi del moncone integrale. Dalla radiologia 3D alle repliche anatomiche: i benefici del “toccare con mano” le strutture invisibili del paziente.

### ore 11.00 - 11.30 Coffe break

### ore 11.30

Dr. Leonardo Targetti

### “Perché usare l'impianto Leone nella pratica clinica quotidiana”

Scelta ragionata dell'impianto Leone per le varie tipologie di pazienti: dalle edentule singole alle totali, dal carico differito all'immediato.

Peculiarità chirurgiche: fase unica, flessibilità del posizionamento, flapless. Ottimizzazione della gestione dei tessuti molli: micro design tras mucoso, platform switching, sigillo. La protesi: presa d'impronta e la flessibilità del sistema nelle varie opzioni terapeutiche. Evidenza clinica a lungo termine: stabilità e salute dei tessuti periimplantari e mantenimento dell'estetica. Il Digital dentistry e il sistema Leone: un connubio vincente. La pianificazione implantare virtuale e la chirurgia guidata: semplificare il difficile.

### ore 13.15 - Light lunch

Visita guidata ai reparti produttivi della Leone

### ore 14.30

Dr. Leonardo Targetti

Interventi dal vivo su pazienti con spiegazione dettagliata delle fasi chirurgiche/protesiche con sessione di domande e risposte con i partecipanti\*

### ore 16.30

Conclusioni

*\*La visione delle fasi intraoperatorie e del lavoro dello staff è ottimale grazie alle avanzate tecnologie multimediali presenti.*

PER INFORMAZIONI ED ISCRIZIONI: ISO, Leone S.p.A Via Ponte a Quaracchi 48/50  
50019 Sesto Fiorentino Firenze • Tel. 055.304458 • Fax. 055.304455 • iso@leone.it • www.leone.it

# ISO<sup>®</sup>

ISTITUTO  
STUDI  
ODONTOIATRICI



Ortodonzia e Implantologia



## Sede a Firenze..

Due piani per un totale di 1.000 metri quadrati. Un'Aula Magna per 250 congressisti, uno Studio Dentistico con telecamere endo-extraorali collegate in rete, una sala da 40 posti per i medici che partecipano visivamente agli interventi, un Laboratorio odontotecnico completamente attrezzato per 18 posti, Aule polivalenti.



## Attività..

Programma completo di corsi clinici, teorici e pratici di ortodonzia ed implantologia, Incontri Culturali e Congressi organizzati con il supporto di strumenti didattici di alta tecnologia. Da sempre i corsi promossi dall'ISO hanno un numero limitato di partecipanti con l'obiettivo di instaurare uno stretto rapporto tra insegnante e allievo.



## Professionalità..

Operiamo da oltre 25 anni per divulgare l'odontoiatria a livelli sempre più elevati, oltre 35.000 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, articolati in modo che le ore d'insegnamento di teoria e pratica siano equamente distribuite per affrontare e approfondire ogni singola fase clinica.

# Uso di PRGF per una riabilitazione impianto-protetica in zona estetica

Dr. Hugo Esquiaga

Libero professionista a Santa Coloma de Famers Girona – Spagna

## Parole chiave

post-estrattivo immediato, tecniche osteotomiche, estetica, biomateriali

Si presenta al mio studio un paziente di 24 anni di sesso maschile con gravi problemi parodontali, che si manifestavano anche con sanguinamento spontaneo (Figg. 1-2). Presenta mobilità degli elementi 12 e 53 (canino superiore destro di latte), mentre il 13 risultava fortemente palatinizzato.

Al momento dell'estrazione degli elementi 12 e 13 (Fig. 3) mi rendo conto che la posizione degli alveoli non è quella corretta per il posizionamento degli impianti, perciò decido di realizzare dei nuovi alveoli artificiali in modo da poter ottenere una inclinazione corretta degli impianti, un profilo di emergenza che mi permetta una migliore estetica e, fondamentale, per ottenere una distanza tra gli impianti e i denti adiacenti, tra gli impianti e le pareti palatale e vestibolare e tra gli stessi impianti che rispetti i principi della chirurgia implantare, in modo da garantire un'adeguata irrorazione dell'osso peri-implantare. Per realizzare i siti implantari utilizzo una tecnica conservativa con osteotomi ed espansori filettati (Fig. 4).

Si posizionano quindi due impianti Leone, un impianto 4,1 x 14 mm e un impianto 3,3 x 14 mm, procedendo in tecnica bifasica (Fig. 5). Come faccio di abitudine da oltre 12 anni, prima di posizionare gli impianti ne bagno la superficie con del PRGF (Plasma Rich in Growth Factors, plasma arricchito di fattori di crescita).

Per riempire gli alveoli post-estrattivi utilizzo un materiale da innesto eterologo (Fig. 6) e successivamente ricopro il tutto con una membrana di fibrina autologa che ho ottenuto con il PRGF secondo il protocollo del Dr. Anitua e suture il lembo con seta 3/0 (Figg. 7-8), posizionando quindi un provvisorio in acrilico (Fig. 9).

Dopo 6 mesi si posizionano i tappi di guarigione in seconda fase chirurgica (Fig. 10). Ho scelto due tappi di guarigione della piattaforma Large, perché, quando possibile, preferisco condizionare i tessuti in modo da creare un ampio canale mucoso, che mi consenta di gestire al meglio il profilo di emergenza del moncone.

Dopo 4 settimane rimuovo i tappi di guarigione e procedo con la presa di impronta (Figg. 11-13). Per la protesizzazione utilizzo due monconi preinclinati, su cui faccio realizzare dal laboratorio una tacca per la battuta in asse (Fig. 14), per poi applicarvi la forza impulsiva di attivazione con l'apposito percussore.

A 7 mesi dall'estrazione consegno quindi la protesi definitiva, ottenendo un buon recupero funzionale ed estetico (Fig. 15).



Figg. 1, 2 - Situazione clinica iniziale



Fig. 2

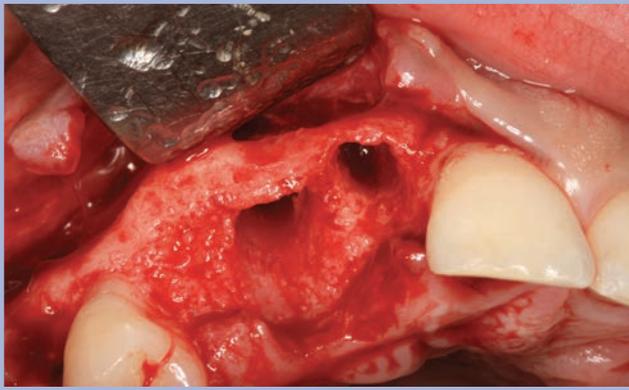


Fig. 3 - Alveoli post-estrattivi

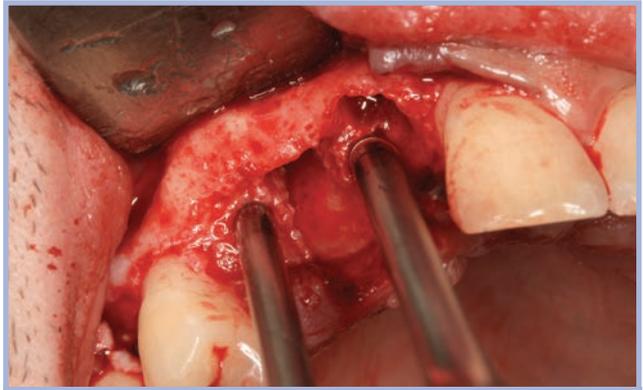


Fig. 4 - Preparazione dei siti implantari con tecnica osteotomica

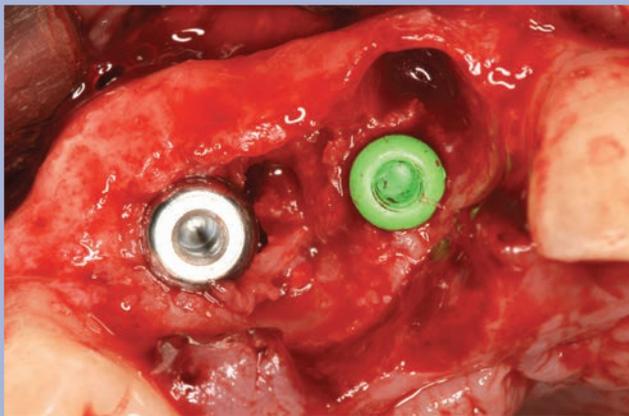


Fig. 5 - Impianti posizionati. Si può osservare l'impiego di un tappo di chiusura in titanio e di uno in biopolimero

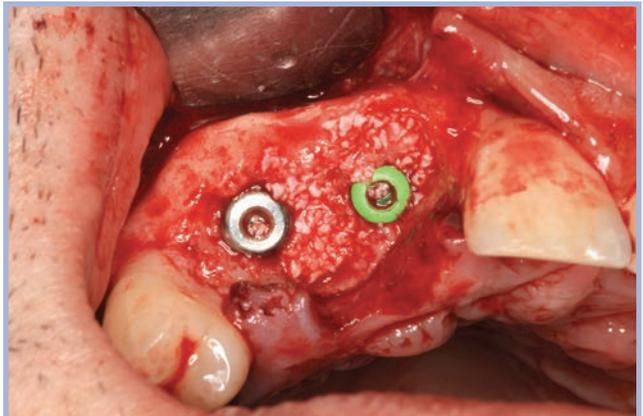


Fig. 6 - Riempimento dei difetti peri-implantari con materiale eterologo

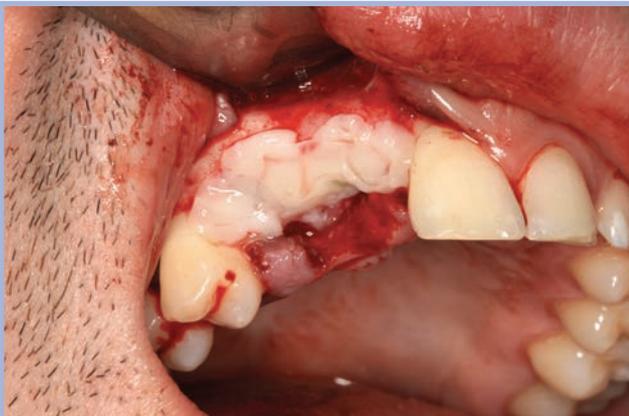


Fig. 7 - Posizionamento della membrana di fibrina



Fig. 8 - Sutura



Fig. 9 - Posizionamento di una protesi provvisoria



Fig. 10 - A distanza di 6 mesi posizionamento dei tappi di guarigione



Fig. 11, 12 - Situazione clinica al termine del condizionamento dei tessuti molli



Fig. 12

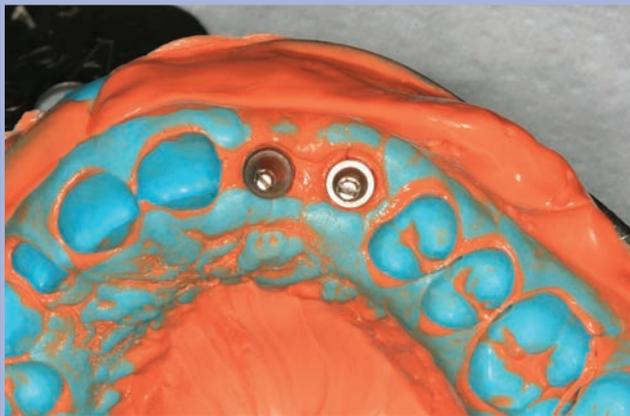


Fig. 13 - Presa dell'impronta



Fig. 14 - Posizionamento dei monconi



Fig. 15 - Consegna della protesi definitiva

Realizzazioni protesiche:

Laboratorio odontotecnico SEGUDENT, Girona - Spagna

# sistema implantare

# EXACONE



## L'IMPIANTO SENZA VITE



## platform switching

La geometria "platform switching" del tratto transmucoso incrementa il tessuto molle connettivo in altezza e in volume, sigillando e proteggendo l'osso marginale. L'esclusiva connessione EXACONE assicura l'assenza di micromovimenti e di infiltrazioni, migliorando la salute dei tessuti molli.

## connessione EXACONE

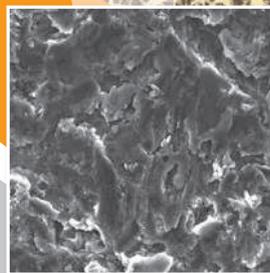
Il sistema di connessione EXACONE, grazie alla proprietà autobloccante del cono Morse e alla presenza dell'esagono interno, garantisce:

- assoluta stabilità, annullamento dei gap e dei micromovimenti
- alta resistenza ai carichi dislocanti
- precisione nel trasferimento della posizione tra studio e laboratorio
- sicurezza e facilità di collegamento fra impianto e moncone.



## superficie HRS

La superficie HRS (High Rutile Surface) si ottiene con un esclusivo processo di sabbatura che, oltre a determinare una rugosità superficiale dell'impianto,  $R_a = 2,5 \mu m$ , aumenta la presenza di rutilo (ossido di titanio) disponibile. Il risultato è una superficie estremamente favorevole al coagulo ed alla successiva osteointegrazione con una notevole riduzione dei tempi di guarigione.

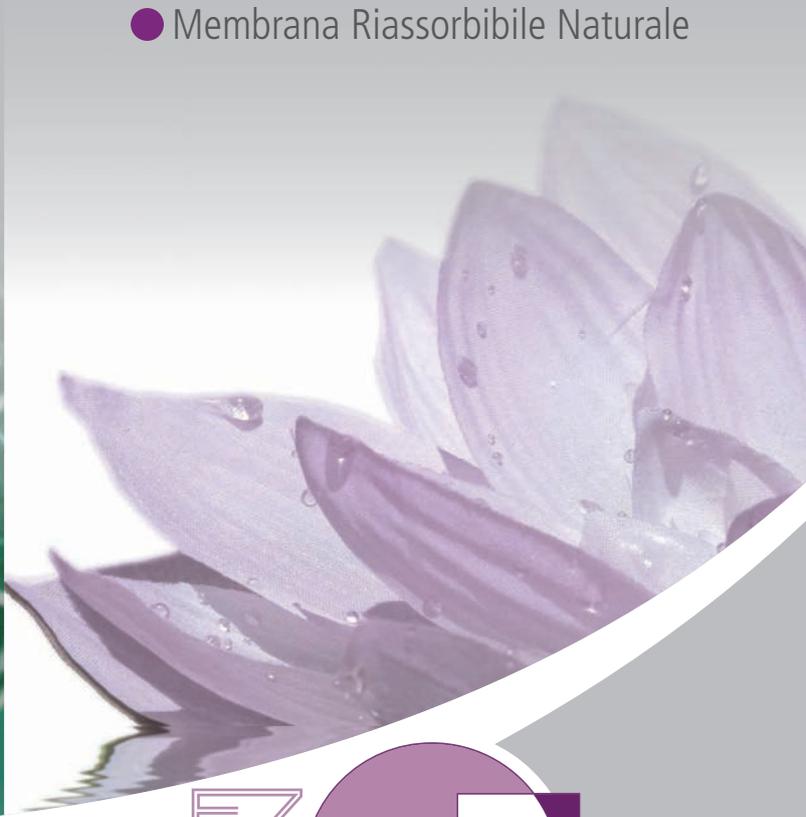




# prodotti per la rigenerazione tissutale

● Sostituto Osseo Sintetico

● Membrana Riassorbibile Naturale



Prodotto da



Distribuito in esclusiva da

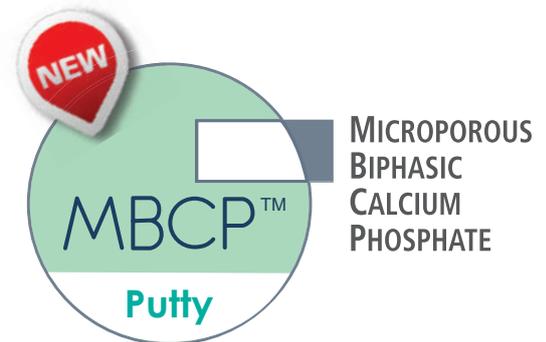


ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA

## SOSTITUTO OSSEO SINTETICO MBCP™ PUTTY

## Sostituto osseo sintetico plasmabile

## Fosfato di calcio bifasico microporoso e riassorbibile



MBCP™ Putty è un sostituto osseo sintetico plasmabile prodotto con la tecnologia MBCP, innovativo e unico nel suo genere.

È stato sviluppato per ottimizzare la procedura di applicazione del biomateriale nelle tecniche rigenerative; MBCP™ Putty è in grado di adattarsi perfettamente alle diverse forme dei difetti ossei da rigenerare.

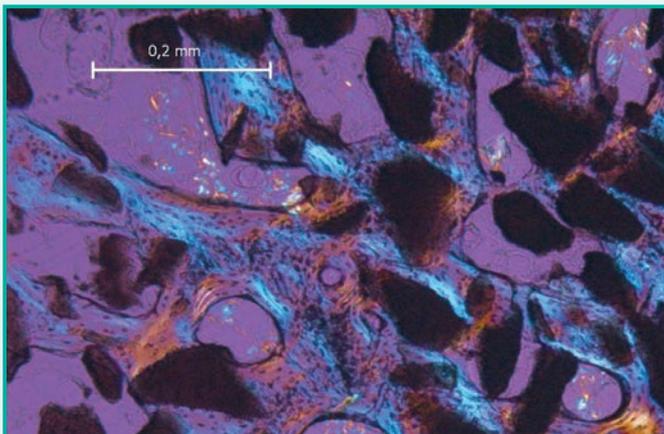
MBCP™ Putty rappresenta un equilibrio ottimale tra microgranuli di MBCP™ e un idrogel riassorbibile che agisce come veicolo per una rapida vascolarizzazione e mineralizzazione.

MBCP™ Putty preserva la forma e il volume originale dell'osso. Si riassorbe gradualmente in pochi mesi e viene sostituito da tessuto osseo vitale del paziente.

MBCP™ Putty è pronto all'uso e non necessita quindi di essere idratato o preparato prima dell'uso.



## Un concetto innovativo per la rigenerazione ossea



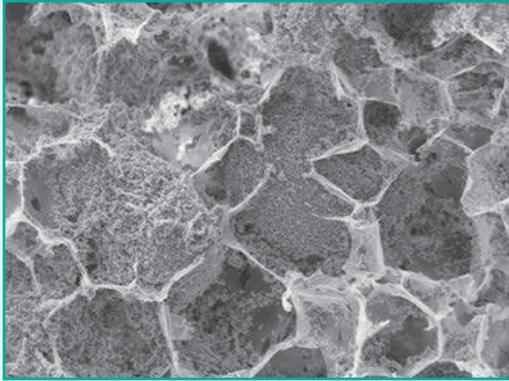
Rimodellamento osseo con sistema haversiano (a 4 mesi su modello animale)

MBCP™ Putty presenta una struttura microporosa interconnessa.

L'idrogel crea grandi spazi tra le particelle microporose di MBCP™ per formare ulteriori spazi per l'espansione cellulare e la diffusione dei fluidi.

La chimica di MBCP™ Putty favorisce la rapida formazione di osso naturale e la crescita di capillari (vasi sanguigni) in tutta la matrice.

Plasmabile • Pronto all'uso  
Stabile nel difetto • Osteoconduttivo



Struttura interconnessa tra i granuli microporosi e l'idrogel

**Pronto all'uso**

MBCP™ Putty è fornito in siringa sterile e non deve essere idratato o preparato prima dell'uso. Grazie alla sua consistenza pastosa si adatta perfettamente alla forma del difetto osseo.

**Sicuro**

MBCP™ Putty è un prodotto sicuro e ha un'eccellente biocompatibilità.

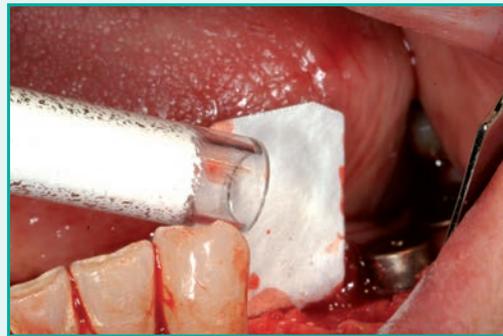
L'efficacia di MBCP™ è documentata da oltre 30 anni di studi scientifici e clinici che dimostrano risultati comparabili all'impiego di osso autologo.

**Semplice e Veloce**



Per gentile concessione del Dr. Leonardo Targetti

RX endorale subito dopo il riempimento con MBCP™ Putty: perfetto contatto tra il biomateriale e l'osso ricevente



Per gentile concessione del Dr. Leonardo Targetti

Pronto all'uso: MBCP™ Putty non deve essere idratato o preparato prima dell'uso e può essere applicato direttamente con la siringa

**SOSTITUTO OSSEO SINTETICO MBCP™ Putty**

CONFEZIONE	QUANTITÀ PER CONFEZIONE	CODICE ARTICOLO	INDICAZIONI
	2 siringhe da 0,5 ml	<b>310-0000-10</b> Euro 155,00*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siti post-estrattivi</li> <li>• Difetti intraossei</li> <li>• Difetti perimplantari</li> <li>• Mini rialzo del seno mascellare</li> </ul>



\*IVA ESCLUSA

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 per l'Italia.

## UTILIZZO DI MBCP™ PUTTY per la preservazione di alveoli post-estrattivi

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. Copyright disegni Consult Pro/Biomatlante. Leone S.p.A. agisce unicamente in qualità di distributore per l'Italia.



Disegno 1

Estrarre i denti.



Disegno 2

Incidere i lembi gengivali.



Disegno 3

Scollare i lembi gengivali.  
Esporre il sito del difetto osseo e nel caso rimuovere con cura tutti i tessuti di granulazione.



Disegno 4

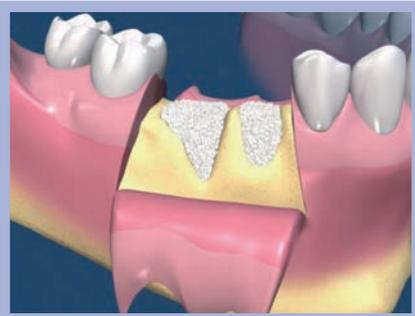
Apertura della confezione sterile: aprire le due buste ed estrarre la siringa.

MBCP Putty è pronto all'uso e non deve quindi essere idratato o preparato prima dell'uso.

Rimuovere il tappo dalla siringa, asciugare l'interno del difetto osseo e applicare MBCP Putty.

Riempire tutto il difetto aiutandosi eventualmente con una spatola.

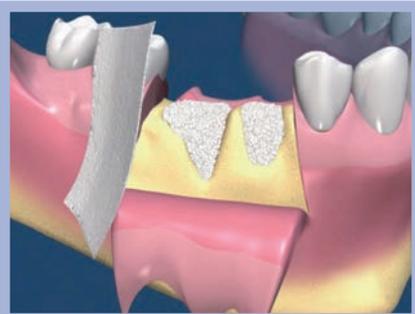
Non sovrariempire.



Disegno 5

Si consiglia di creare il massimo contatto tra MBCP Putty e osso ricevente vascolarizzato.

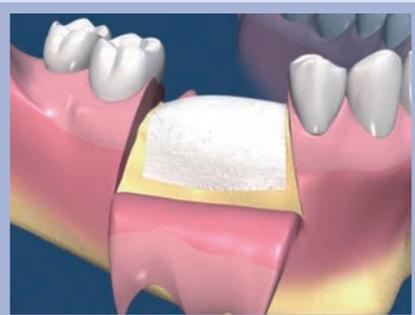
Dopo aver riempito il sito, eliminare le particelle in eccesso.



Disegno 6

Per difetti con almeno tre pareti integre, si può utilizzare una membrana flessibile riassorbibile per preservare il sito durante il periodo di rigenerazione ossea.

La membrana deve rimanere integra per almeno 3 mesi. Se si desidera associare a MBCP Putty una membrana riassorbibile si consiglia di utilizzare la membrana EZ Cure per le sue caratteristiche.

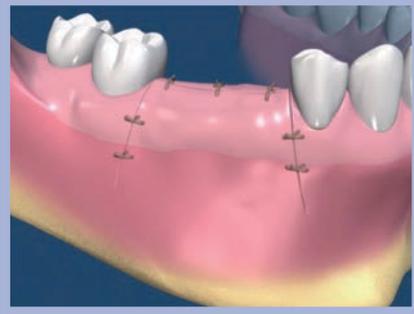


Disegno 7

Applicare la membrana EZ Cure sul sito del difetto osseo. La membrana deve sporgere dalle pareti del difetto per almeno 2 mm. Se si desidera adattare il più possibile la forma della membrana al difetto osseo, EZ Cure può essere ritagliata con forbici sterili prima di procedere alla sua idratazione.

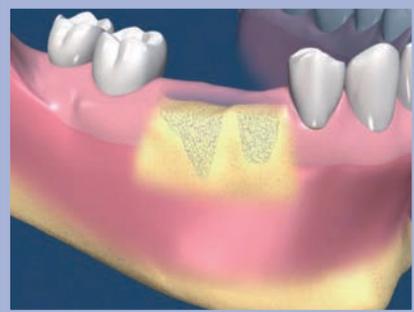
EZ Cure può essere applicata asciutta o idratata. Le membrane idratate aderiscono immediatamente al difetto osseo. Le membrane asciutte devono essere mantenute in posizione facendo una pressione moderata su di esse fino a che la superficie non aderisca perfettamente all'osso sottostante.

Il principale responsabile dell'adesione è un gel che le fibre di collagene sviluppano quando entrano in contatto con il sangue.



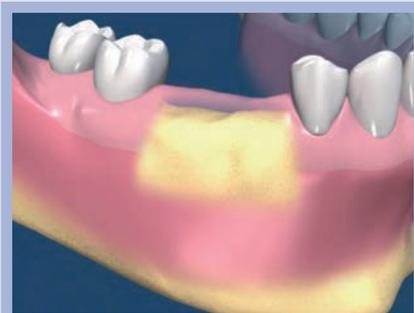
Disegno 8

Chiudere il lembo mucoperiosteo a totale copertura del sito, applicando dei punti di sutura cercando di evitare tensioni.



Disegno 9

In base all'esperienza, con MBCP Putty il tempo di guarigione minimo è di ca. 4-6 mesi. Il periodo di guarigione appropriato dipende dal paziente, dal difetto e dal rispetto delle istruzioni d'uso e deve quindi essere valutato dal clinico in base alla situazione individuale.



Disegno 10

MBCP Putty viene progressivamente sostituito dall'osso del paziente, rigenerando un osso con le stesse proprietà meccaniche dell'osso ospite.

Se al momento della riapertura si dovessero trovare alcune particelle di MBCP Putty non riassorbite che sono in contatto soltanto con il tessuto gengivale, ciò non è indice di alcun effetto negativo sulla rigenerazione. Queste particelle non riassorbite sono state in contatto soltanto con il tessuto gengivale e non potevano quindi essere colonizzate da osso. Le particelle in eccesso possono essere rimosse semplicemente.

Dopo un periodo di guarigione adeguato, si sarà formato abbastanza nuovo osso vitale per poter inserire un impianto dentale. Per l'applicazione del carico protesico attendere l'osteointegrazione dell'impianto.

È anche possibile utilizzare MBCP Putty contestualmente agli impianti dentali ma bisogna tenere presente che non aumenta la stabilità primaria dell'impianto.

## SOSTITUTO OSSEO SINTETICO MBCP+™

GRANULOMETRIA	CONFEZIONE	QUANTITÀ PER CONFEZIONE	CODICE ARTICOLO	INDICAZIONI
 0,5 - 1 mm	 Siringa	1 siringa da 0,5 cc	<b>310-0510-05</b> Euro 54,00*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Siti post-estrattivi</li> <li>• Difetti intraossei</li> <li>• Difetti perimplantari</li> <li>• Mini rialzo del seno mascellare</li> </ul>
		2 siringhe da 0,5 cc	<b>310-0510-10</b> Euro 99,00*	
 1 - 2 mm	 Provetta	2 cc	<b>310-1020-20</b> Euro 129,00*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Grande rialzo del seno mascellare monolaterale</li> <li>• Aumento della cresta ossea</li> <li>• Ricostruzione della cresta ossea</li> </ul>
		5 cc	<b>310-1020-50</b> Euro 198,00*	



## MEMBRANA RIASSORBIBILE NATURALE EZ CURE™

DIMENSIONE	QUANTITÀ PER CONFEZIONE	CODICE ARTICOLO	INDICAZIONI
 15 x 25 mm	1 pz	<b>320-1525-00</b> Euro 100,00*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento dei difetti parodontali, perimplantari e ossei</li> </ul>
	2 pz	<b>320-1525-01</b> Euro 184,00*	
 20 x 30 mm	1 pz	<b>320-2030-00</b> Euro 120,00*	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trattamento dei difetti parodontali, perimplantari e ossei</li> <li>• Grande rialzo del seno mascellare</li> </ul>



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.

# 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.

# Prove di flessione a fatica su Impianti Leone di diametro 3,3 mm

Ing. Giulio Taddei

Reparto Ricerca e Sviluppo Leone S.p.A.

## Parole chiave

Prove a fatica, impianti di piccolo diametro

## Introduzione

In implantologia, tanto la pratica clinica quanto la letteratura scientifica<sup>[1,2,3]</sup> mostrano come l'applicazione di forze elevate sugli impianti dentali possa portare a complicanze protesiche di varia natura. Forze di grande entità possono svilupparsi in bocca in seguito a realizzazioni protesiche approssimative o improprie (normalmente a causa di elevati bracci di leva o di un ridotto numero di impianti rispetto al tipo di protesi scelta), presenza di parafunzioni occlusali (es. bruxismo) o malocclusioni oppure, a volte, semplicemente per le caratteristiche gnatologiche del paziente, in grado di sviluppare carichi masticatori elevati, in particolare nelle zone posteriori del cavo orale.

Un elevato braccio di leva si sviluppa sostanzialmente in due casi: quando una forza inclinata agisce sulla protesi a notevole distanza in direzione apico-coronale dal colletto implantare (es. in caso di corona molto lunga) oppure quando una forza, sia verticale che inclinata, agisce ad elevata distanza in direzione mesio-distale dall'asse implantare (es. elevato cantilever protesico).

In particolare l'applicazione ripetuta nel tempo di forze flessionali risulta essere potenzialmente critica per gli impianti dentali. Per questo motivo in passato, durante lo sviluppo del sistema implantare Leone, sono state eseguite delle prove a fatica su impianti di diametro 4,1 mm, che hanno fornito eccellenti risultati grazie alla loro connessione a cono Morse<sup>[4,5]</sup>.

Si ricorda che un carico flettente è un carico che agisce in direzione differente da quella dell'asse del sistema impianto-moncone, mentre si parla di prove a fatica quando si applica sul sistema implantare un carico ripetuto che varia ciclicamente nel tempo.

Si presentano di seguito i risultati relativi allo stesso tipo di prove eseguiti su impianti Leone di diametro 3,3 mm,

in modo da quantificare la resistenza a fatica del sistema anche per il suo diametro di connessione più piccolo.

In letteratura si parla solitamente di "impianti di piccolo diametro" quando il diametro implantare è minore di 3,75 mm<sup>[6]</sup>, anche se talvolta si fa riferimento a criteri leggermente differenti (es. diametro minore o uguale di 3,5 mm)<sup>[7]</sup>. Gli impianti di piccolo diametro sono oggi largamente utilizzati, ma è ovvio che le ridotte dimensioni portano inevitabilmente ad una diminuzione della resistenza meccanica, quindi risulta di grande importanza conoscere le loro effettive prestazioni.

## Materiale e metodi

A livello tecnico esiste una sola norma relativa all'esecuzione di test meccanici su impianti dentali: si tratta della norma internazionale ISO 14801 "Dentistry - Implants - Dynamic fatigue test for endosseous dental implants", giunta nel 2007 alla sua seconda edizione<sup>[8]</sup>. Tale norma non stabilisce una soglia di accettabilità per i diversi sistemi implantari ma definisce semplicemente un protocollo per l'esecuzione delle prove, in modo da rendere i risultati ottenuti su differenti sistemi confrontabili gli uni con gli altri.

Le analisi a fatica sono state svolte dal Dipartimento di Meccanica e Tecnologie Industriali della Facoltà di Ingegneria dell'Università di Firenze, a cui la Leone ha affidato l'incarico di effettuare i test. Le prove sono state effettuate in accordo alla suddetta norma ISO 14801, secondo le cui indicazioni è stata appositamente costruita l'attrezzatura necessaria per la loro esecuzione.

Per ciascun campione si è avvitato un impianto Ø3,3 mm all'interno di un supporto appositamente realizzato e si è fissato un moncone cilindrico Standard (fig. 1), leggermente modificato in testa in modo da avere una calotta emisferica di pezzo e un'altezza di 11 mm come richiesto dalla norma;

si è poi attivata la connessione conometrica in accordo al protocollo protesico (applicando cioè 2 battute con l'apposito percussore per monconi a punta diritta cod.156-1008-03). La direzione di applicazione del carico aveva un'inclinazione di 30° rispetto all'asse dell'impianto, mentre la forza era applicata sulla testa del moncone, determinando un braccio di applicazione pari a 5,5 mm (fig. 2). La frequenza di applicazione del carico è stata impostata a 2 Hz, che significa applicare sul moncone due colpi al secondo.

La norma prevede di eseguire inizialmente una prova di flessione statica sul sistema e di registrarne il valore di cedimento. Per cedimento del campione si intende la



Fig. 1 - Immagine di un campione allestito prima dell'esecuzione della prova.

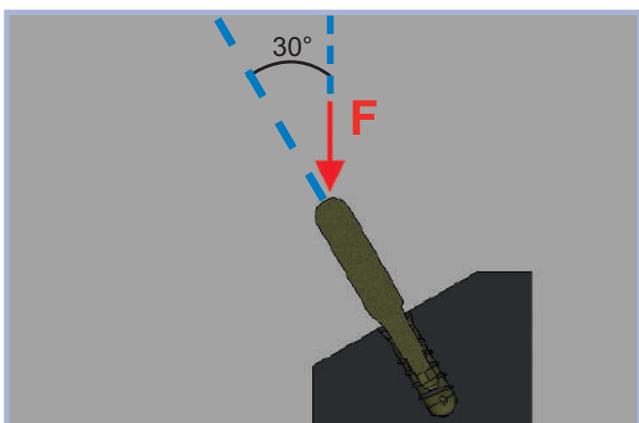


Fig. 2 - Rappresentazione schematica di una sezione del provino in cui si è evidenziata la direzione della forza applicata.

rottura o una significativa deformazione permanente di un componente del sistema, in modo che ne sia pregiudicata la funzionalità.

Dopo la prova statica si è proceduto all'esecuzione delle prove a fatica a diversi livelli di carico, partendo da un valore prossimo a quello di cedimento statico del sistema stesso, per poi abbassare progressivamente il carico fino alla determinazione del cosiddetto "limite di fatica" del sistema. Il limite di fatica è individuato dal valore di carico massimo in corrispondenza del quale si raggiungono almeno 3 sopravvivenze dei provini in seguito all'applicazione di due milioni di cicli (fig. 3). Un provino si considera "sopravvissuto" quando è rimasto integro, cioè non è giunto a cedimento.

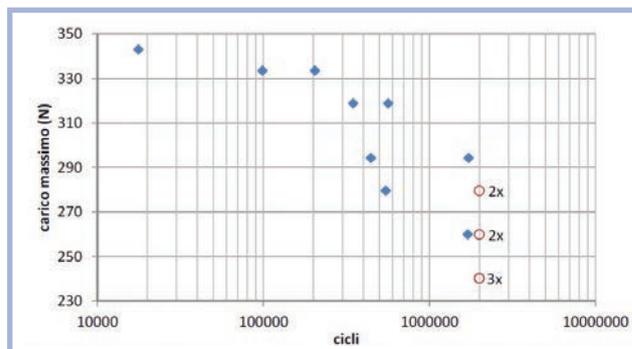


Fig. 3 - Diagramma forza massima - cicli a rottura. Si può osservare come le tre sopravvivenze richieste dalla norma si siano ottenute per un carico di 240 N.

## Risultati

La prova statica è stata eseguita su tre provini; la media dei tre risultati definisce il carico massimo sopportabile staticamente dal sistema. Il carico massimo relativo alla prova a fatica, che costituisce il limite di fatica del sistema, è stato ottenuto come indicato in precedenza.

Di seguito si riportano i risultati ottenuti nelle prove di flessione statica e a fatica.

Prova statica, carico max [N]	Prova a fatica, carico max [N]
370	240

## Discussione

Ogni sistema o componente meccanico presenta un limite di resistenza legato a vari fattori (geometria, materiale, ecc.). Nella definizione del limite di resistenza di un sistema implantare la prova a fatica risulta la più significativa per due ragioni: il carico ciclico rappresenta la tipologia di carico più critica - cioè che può portare al cedimento del sistema in corrispondenza di forze più basse - ed è anche quello che meglio riproduce la natura del carico masticatorio.

Sulla base dei dati sulla frequenza quotidiana dei cicli masticatori riportati in letteratura, i due milioni di cicli applicati in accordo alla norma corrispondono ad una durata dell'impianto in bocca di circa dieci anni.

Per avere dei parametri di confronto che consentano di valutare i risultati ottenuti, si può fare riferimento agli impianti di piccolo diametro delle principali case implantari sottoposti allo stesso tipo di prove, sempre in accordo alla norma ISO 14801, i cui dati sono stati pubblicati.

Nel caso dell'impianto Nobel Active™ NP (Nobel Biocare) Ø3,5 mm (quindi di diametro maggiore rispetto all'impianto Leone testato) si è ottenuto un limite di fatica di 222 N<sup>[9]</sup>. Nel caso dell'impianto Bone Level Roxolid® (Straumann) Ø3,3 mm (cioè con diametro identico a quello Leone testato) il limite di fatica è stato determinato in 210 N<sup>[10]</sup>.

Una tabella comparativa pubblicata sempre sul sito della Straumann mostra come, nel caso dell'impianto Astra Osseospeed® (Dentsply) 3.5S (cioè Ø3,5 mm, anch'esso di diametro maggiore rispetto a quello Leone), il limite di fatica sia persino inferiore a 130 N.

Il valore di 240 N ottenuto su impianti Leone di diametro 3,3 mm è quindi superiore a quello degli impianti a connessione avvitata più noti aventi diametro uguale o persino leggermente superiore.

Un altro risultato molto importante è dato dal fatto che il cedimento che si è riscontrato sul sistema Leone agli elevati livelli di carico della prova si è sempre verificato sul moncone, mai sull'impianto. Al contrario, nel caso delle sistematiche a connessione avvitata può accadere che si fratturi l'impianto, come rilevato in uno studio su impianti MIS (MIS Implants Technologies) Ø3,3 mm nel 100% dei provini testati<sup>[11]</sup>, rendendo inutilizzabile l'elemento implantare.

Risulta pertanto evidente anche da questa campagna di prove come la connessione a cono Morse assicura una resistenza meccanica superiore a quella di qualsiasi altro tipo di connessione impianto-moncone.

Come ulteriore elemento di valutazione, stavolta in termini assoluti, si può fare riferimento ai valori del carico masticatorio riportati in letteratura<sup>[12,13,14,15]</sup>. Trattandosi di una prova ciclica, è necessario considerare i valori medi (e non quelli massimi) del carico masticatorio, pari a circa 200 N ma - e non è un fattore trascurabile - con inclinazioni molto minori dei 30° imposti dalla norma. Questo sta a significare che i risultati ottenuti sono confortanti e presentano un buon margine di sicurezza rispetto alle sollecitazioni che normalmente agiscono sugli impianti.

D'altro canto è risaputo come il carico masticatorio vari in maniera significativa a seconda della posizione dell'arcata

che si considera, aumentando man mano che ci si sposta verso i settori posteriori. Le forze che si sviluppano in zona molare hanno entità tali da poter risultare pericolose per l'integrità delle componenti implantari, per questo motivo l'impiego di impianti di piccolo diametro come elementi singoli nelle regioni posteriori è comunemente controindicato.

## Conclusioni

La connessione conica autobloccante assicura una resistenza meccanica assai superiore a quella delle connessioni avvitata, grazie alla maggiore sezione resistente e all'assenza di discontinuità geometriche. La principale conseguenza di queste caratteristiche del sistema Leone è data dalla forte riduzione di complicanze protesiche che presenta rispetto alle sistematiche a connessione avvitata<sup>[16,17]</sup>. Le prove a fatica su impianti Ø3,3 mm illustrate nel presente articolo forniscono una ulteriore conferma delle migliori prestazioni meccaniche offerte dal sistema Leone, a parità di diametro implantare, rispetto a tali sistemi.

Parlando, comunque, di impianti di piccolo diametro è importante ricordare che, nel cavo orale, si possono sviluppare forze di entità tale da risultare critiche anche per impianti con connessione a cono Morse. Per evitare configurazioni biomeccaniche sfavorevoli potenzialmente pericolose è quindi basilare ricorrere sempre ad una pianificazione protesica adeguata e realizzare poi a regola d'arte il manufatto protesico, seguendo con attenzione le indicazioni fornite dal fabbricante.

## Bibliografia

[1] Huang HM, Tsai CM, Chang CC, Lin CT, Lee SY, Evaluation of loading conditions on fatigue-failed implants by fracture surface analysis, *Int J Oral Maxillofac Implants* 2005; 20:854-859

[2] Gervais MJ, Wilson PR, A rationale for retrievability of fixed, implant-supported prostheses: a complication-based analysis, *Int J Prosthodont*. 2007 Jan-Feb; 20(1):13-24

[3] Levine RA, Clem DS 3rd, Wilson TG Jr, Higginbottom F, Solnit G, Multicenter retrospective analysis of the ITI implant system used for single-tooth replacements: results of loading for 2 or more years, *Int J Oral Maxillofac Implants*. 1999 Jul-Aug;14(4):516-20

[4] Gamberini T, Prove di flessione a fatica su impianti dentali, *Exacone News* n.2

[5] Barlattani A, Sannino G, Mechanical evaluation of an implant-abutment self-locking taper connection: finite element analysis and experimental tests, *Int J Oral Maxillofac Implants* 2013; 28:e17-e26

[6] Shemtov-Yona K, Rittel D, Levin L, Machtei EE, Effect of Dental Implant Diameter on Fatigue Performance. Part I: Mechanical Behavior, *Clin Implant Dent Relat Res* 2012 Jul; 10

[7] Sohrabi K, Mushantat A, Esfandiari S, Feine J. How successful are small-diameter implants? A literature review, *Clin Oral Implants Res* 2012; 23:515-525

[8] ISO 14801:2007 (E), Dentistry - Implants - Dynamic fatigue test for endosseous dental implants, International Organization for Standardization, Geneva, 2007

[9] The NobelActive™ technical story

[10] www.straumann.com

[11] Shemtov-Yona K, Rittel D, Machtei EE, Levin L, Effect of Dental Implant Diameter on Fatigue Performance. Part II: Failure Analysis, *Clin Implant Dent Relat Res* 2012 Jul; 10

[12] Okeson JP, Criteria for optimum functional occlusion, In: *Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion-3*. St. Louis, MO: Mosby, 1993:119-124

[13] Brunski BJ, In vivo bone response to biomechanical loading at the bone/dental-implant interface, *Adv Dent Res* 1999 Jun; 13:99-119

[14] Tortopidis D, Lyons MF, Baxendale RH et al, The variability of bite force measurement between sessions in different positions within the dental arch, *J Oral Rehabil* 1998; 25:681-686

[15] Bidez MW, Misch CE, *Clinical biomechanics in implant dentistry*, Contemporary Implant Dentistry, ed.2, ST Louis:CV Mosby, 1999:303-316

[16] Mangano C, Mangano F, Muscas M, Figliuzzi M, Piattelli A, Studio prospettico multicentrico su 2707 impianti a connessione conometrica, *Implantologia QE* 2010; 2:13-23

[17] Mangano C, Mangano F, Mangano A, Macchi A, Corone singole su impianti a connessione conometrica: studio prospettico da 1 a 7 anni, *Implantologia QE* 2011; 2:33-43

# AGGIORNAMENTO PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE 2013 sul Sistema Implantare Leone

- **SHORT (8-mm) LOCKING-TAPER IMPLANTS SUPPORTING SINGLE CROWNS IN POSTERIOR REGION: A PROSPECTIVE CLINICAL STUDY WITH 1-TO 10-YEARS OF FOLLOW-UP**  
Mangano F.G., Shibli J.A. Sammons R.L., Iaculli F., Piattelli A., Mangano C.  
*Clin Oral Impl Res 2013; Epub ahead of print*
- **ESTHETIC EVALUATION OF SINGLE-TOOTH MORSE TAPER CONNECTION IMPLANTS PLACED IN FRESH EXTRACTION SOCKETS OR HEALED SITES**  
Mangano FG, Mangano C, Ricci M, Sammons RL, Shibli JA, Piattelli A  
*J Oral Implantol 2013;39(2):172-81*
- **MAXILLARY SINUS GRAFTING WITH BIPHASIC CALCIUM PHOSPHATE CERAMICS: CLINICAL AND HISTOLOGIC EVALUATION IN MAN**  
Mangano C, Perrotti V, Shibli J.A, Mangano F, Ricci L, Piattelli A, Iezzi G  
*Int J Oral Maxillofac Implants 2013; 28 (1): 51-56*
- **MECHANICAL EVALUATION OF AN IMPLANT-ABUTMENT SELF-LOCKING TAPER CONNECTION: FINITE ELEMENT ANALYSIS AND EXPERIMENTAL TESTS**  
Sannino G, Barlattani A  
*Int J Oral Maxillofac Implants 2013; 28 (1): e17-e26*
- **SINGLE-TOOTH MORSE TAPER CONNECTION IMPLANTS PLACED IN FRESH EXTRACTION SOCKETS OF THE ANTERIOR MAXILLA: AN AESTHETIC EVALUATION**  
Mangano F, Mangano C, Ricci M, Sammons RL, Shibli JA, Piattelli A  
*Clin Oral Impl Res 2012;23:1302-1307*
- **CONNESSIONE CONOMETRICA E PLATFORM SWITCHING: REALIZZAZIONE DI UN MONCONE IBRIDO IN TITANIO-ZIRCONIA DOPO CONDIZIONAMENTO DEI TESSUTI MOLLI**  
Drago G, Nocera M, Emanuele B, Polesel S, Bressan E  
*Implantologia 2012; 1: 67-71*
- **HISTOLOGICAL EVALUATION OF PERI-IMPLANT SOFT TISSUES IN IMMEDIATELY LOADED IMPLANTS FEATURING DIFFERENT IMPLANT-ABUTMENT CONNECTIONS: A PRELIMINARY STUDY**  
Guerra M, Vozza I, Quaranta A  
*European Journal of inflammation 2012; 10 (1): 91-98*
- **STUDIO CLINICO PROSPETTICO SUL GRANDE RIALZO DEL PAVIMENTO DEL SENSO MASCELLARE CON L'UTILIZZO DI IMPIANTI A CONNESSIONE CONOMETRICA**  
Belcastro S, Palazzo L, Guerra M  
*Italian Oral Surgery 2012; 11 (1): 5-20*
- **CORONE SINGOLE SU IMPIANTI A CONNESSIONE CONOMETRICA: STUDIO PROSPETTICO DA 1 A 7 ANNI**  
Mangano C, Mangano F, Mangano A, Macchi A  
*Implantologia 2011; 2: 33-43*
- **IMPLICAZIONI CLINICHE DELLE GIUNZIONE IMPIANTO-MONCONE "MORSE TAPER" E DEL PLATFORM SWITCHING: UN CASO CLINICO DI CARICO IMMEDIATO ASSOCIATO A GBR MONOFASE**  
Meli R  
*Notiziario ANDI Firenze 2-2011*
- **PROSPECTIVE EVALUATION OF 2,549 MORSE TAPER CONNECTION IMPLANTS: 1- TO 6- YEAR DATA**  
Mangano C, Mangano F, Shibli J A, Tettamanti L, Figliuzzi M, D'Avila S, Sammons R L, Piattelli A  
*J Periodontol January 2011; 82 (1): 52-61*

# Rialzo del seno mascellare per via crestale

Dott. Giancarlo Romagnuolo

Libero professionista a Roma, Torino e Capri

## Parole chiave

atrofia ossea, mini rialzo di seno

In questo articolo si vuole mettere in evidenza come, negli ultimi decenni, l'inserimento di impianti in zone fortemente atrofiche, quali le aree posteriori del mascellare superiore, sia stato sempre più possibile passare da tecniche chirurgiche più invasive, suscettibili di complicazioni e nelle mani di pochi operatori, a tecniche sempre meno invasive, quindi meno rischiose, nelle mani di un gran numero di operatori e più accettate dai pazienti. Questa semplificazione dei protocolli chirurgici conferma l'efficienza della semplicità: l'impianto Leone presenta caratteristiche morfologiche e funzionali in linea con gli attuali orientamenti.

In passato l'inadeguata morfologia e volume osseo rappresentavano una controindicazione alla riabilitazione protesica mediante impianti osteointegrati. Le regioni posteriori edentule del mascellare superiore, a causa della presenza del seno mascellare e della loro tendenza a riassorbirsi progressivamente, hanno sempre costituito un limite tale per cui l'odontoiatra aggirava il problema utilizzando protesi con estensioni distali o posizionando in modo inclinato quando possibile, mesiale o distale, gli impianti. La riabilitazione orale mediante uso di impianti è oggi diventata una pratica estremamente diffusa perché coronata da un'alta percentuale di successo. Negli anni recenti si è assistito ad una crescente diffusione dell'intervento di rialzo del seno mascellare associato al trattamento implantare per ripristinare morfologia e volume d'osso adeguati. È importante sottolineare che l'esecuzione di un rialzo sinusale, a prescindere dalla tecnica utilizzata, presuppone che si abbia un'ottima conoscenza dell'anatomia (Fig. 1) e della fisiologia di tale distretto anatomico in modo da consentire, insieme ad un'accurata anamnesi, la selezione del caso, il tipo di intervento, di identificare le controindicazioni ed evitare le complicanze intra e post-operatorie.

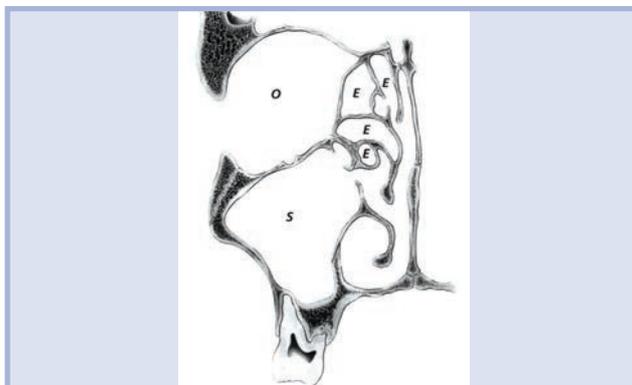


Fig. 1 - Sezione frontale attraverso la parete ossea del cranio: superficie di taglio anteriore del lato dx del seno mascellare (S), delle cellette etmoidali (E) e dell'orbita (O). Da: "Rialzo del seno mascellare per via crestale", Corrente Abundo pag. 221

Il primo lavoro scientifico riguardante il trattamento di pazienti con impianti endossei, associato ad intervento di rialzo del seno mascellare, fu pubblicato nel 1980 da Boyne e James. L'accesso al seno mascellare avveniva mediante antrostomia, consistente nella creazione di una finestra ossea nella parete anteriore del mascellare, scollamento della membrana di Schneider, inserimento dell'innesto e chiusura dell'apertura. Nel tempo molti Autori hanno sviluppato e proposto diverse tecniche di elevazione del seno mascellare che si differenziano in base a: protocollo chirurgico; sede anatomica di accesso; tipo di materiale da innesto; tempistica di inserimento degli impianti rispetto all'intervento di rialzo del seno; entità dell'elevazione della membrana.

Un approccio chirurgico meno invasivo per il rialzo del seno attraverso la via crestale è stato proposto nel 1986 da Tatum e successivamente perfezionato da Summers nel 1994. La procedura OSFE (Osteotome Sinus Floor Elevation) si prefigge di sollevare il pavimento del seno utilizzando l'osso ottenuto dalla preparazione del sito osteotomico (Figg. 2-5), mentre la tecnica BAOSFE (Bone Added Osteotome Sinus Floor Elevation) ottiene lo stesso risultato utilizzando materiale da innesto, che viene spinto nel sito osteotomico mediante una serie di osteotomi (Figg. 6-12).

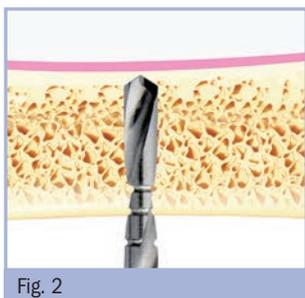


Fig. 2

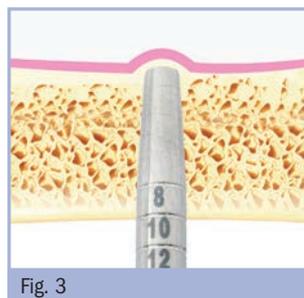


Fig. 3

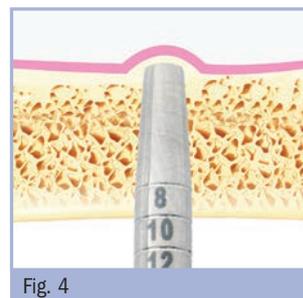


Fig. 4

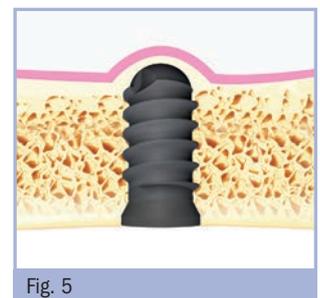


Fig. 5

Figg. 2-5 - Tecnica OSFE (Osteotome Sinus Floor Elevation)

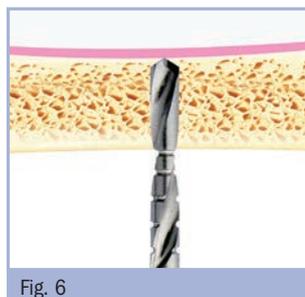


Fig. 6

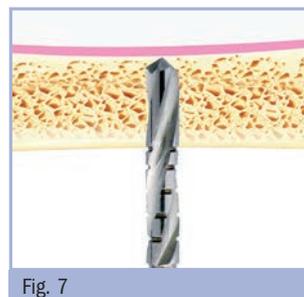


Fig. 7

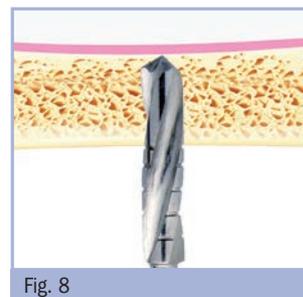


Fig. 8

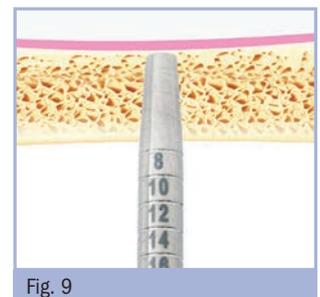


Fig. 9

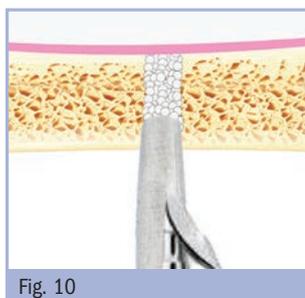


Fig. 10

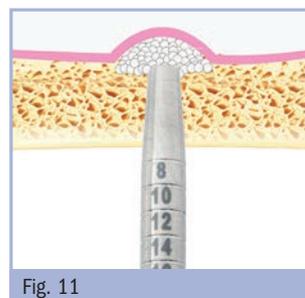


Fig. 11

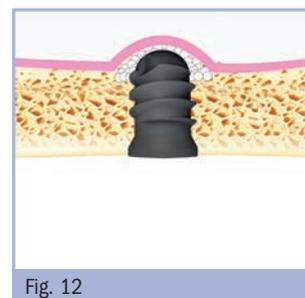


Fig. 12

Figg. 6-12 - Tecnica BAOSFE (Bone Added Osteotome Sinus Floor Elevation)

Entrambe le tecniche possono essere utilizzate, sia per un singolo che per molteplici impianti che presentino stabilità primaria; sono considerate altamente predicibili quando l'altezza della cresta residua è di almeno 5-6 mm (Summers) e quando l'entità dell'incremento verticale necessario è di circa 3,5 mm. Oggi la tecnica del rialzo del seno mascellare per via crestale si è spinta ben oltre i limiti suddetti. Ciò comporta maggiori rischi di perforazione della membrana di Schneider per la maggiore tensione a cui è sottoposta su un'area abbastanza limitata. Infatti, la presenza di 2 siti implantari contigui consente di ridurre e distribuire la tensione quando si debbano fare incrementi cospicui.

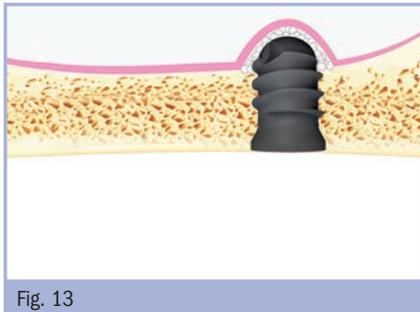


Fig. 13

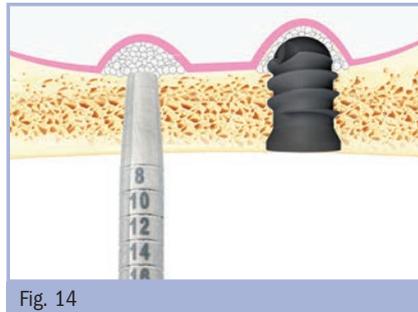


Fig. 14

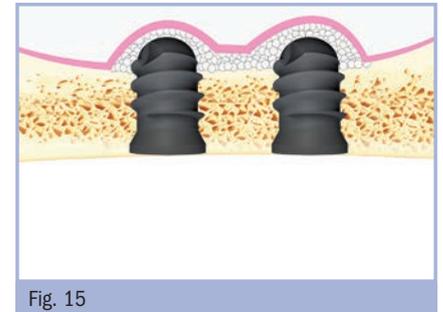


Fig. 15

Figg. 13-15 - Rialzo del seno per via crestale: due siti contigui

Altra possibilità di ridurre i rischi di perforazione della membrana, nel caso di impianto singolo con osso residuo di partenza inferiore a 5 mm, è il Future Site. Tale tecnica è realizzata in due tempi chirurgici; un primo intervento di incremento osseo (Figg. 16-23) seguito, a distanza di tre mesi, da un secondo per un ulteriore incremento osseo e contestuale inserimento dell'impianto.



Fig. 16

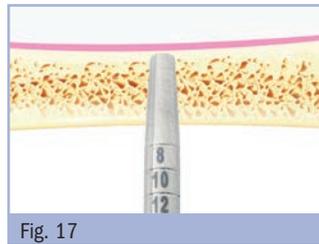


Fig. 17

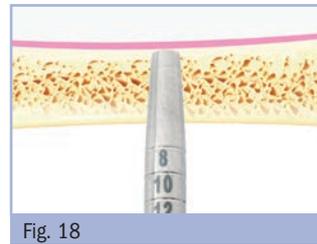


Fig. 18

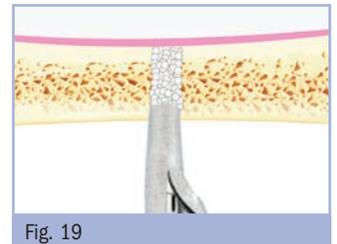


Fig. 19

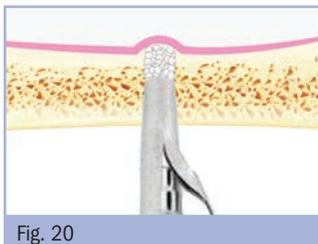


Fig. 20

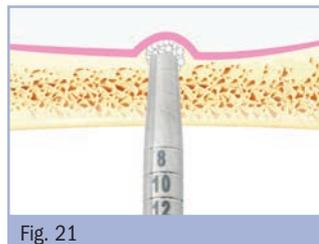


Fig. 21

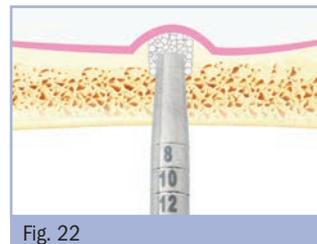


Fig. 22

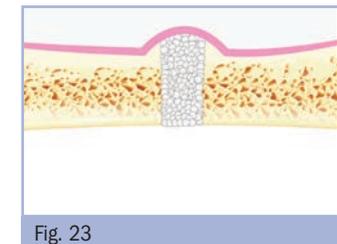


Fig. 23

Figg. 16-23 - Tecnica Future Site: il primo intervento di incremento osseo

Illustrazioni a cura del reparto grafica Leone S.p.A.

Infine procedere spingendosi oltre lo standard previsto dalla tecnica e adottare gli accorgimenti menzionati, siti contigui e Future Site (Figg. 24-27).



Fig. 24 - Osso basale residuo 1 mm



Fig. 25 - Nei casi estremi sfruttare la contiguità dei siti per tale approccio crestale



Fig. 26 - Visione crestale



Figg. 27a, b - Future Sites di 2 siti contigui



Fig. 27b

Si comprende come numerose modificazioni dell'approccio crestale all'aumento del seno mascellare sono state introdotte da vari Autori, dopo l'originale descrizione fatta da Summers.

La sistematica Leone racchiude, con il protocollo chirurgico per via crestale, le caratteristiche morfologiche e di superficie implantare, i concetti attuali della letteratura a riguardo.

La forma cilindrica dell'impianto consente di sviluppare una superficie maggiore per avere un'ampia area di contatto osso-impianto (BIC), che non sarebbe tale se l'impianto fosse conico. L'apice arrotondato, non acuto, evita di generare tensioni o

traumi che potrebbero lacerare la membrana. La rugosità di tutta la superficie rende l'impianto completamente disponibile al processo di osteointegrazione.

Ad esempio, l'impianto  $\varnothing$  4,1 x 8 mm rappresenta l'ideale in quei casi dove la disponibilità ossea è inferiore o pari a 5 mm: non richiede entità notevoli di incremento, riduce i rischi di lacerazione della membrana per la non eccessiva tensione della stessa (come già sottolineato, ciò è dovuto alla morfologia apicale non acuta) e genera, grazie alla rugosità e all'assenza di colletto liscio, una maggiore superficie implantare a contatto con l'osso (BIC), utile al processo di osteointegrazione (Fig. 28).

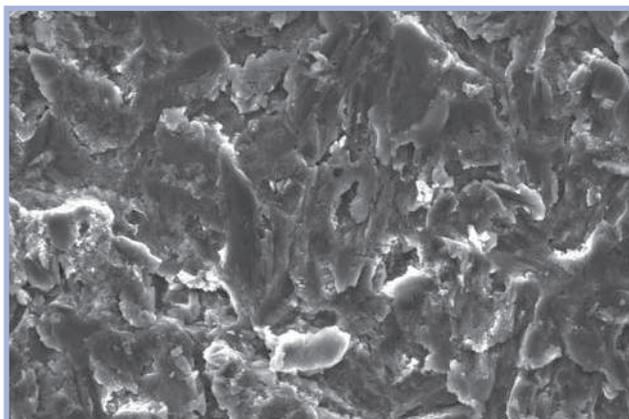


Fig. 28 - Superficie HRS dell'impianto Leone

Inoltre, il sistema implantare Leone offre un'alternativa con l'impianto corto 6.5, che dà un'ulteriore possibilità di riabilitazione implanto-protetica ove non si voglia affrontare la variabile dell'intervento per via crestale per incrementare la disponibilità ossea.

Descriveremo due casi clinici, nei quali si è proceduto a riabilitare la zona del primo molare superiore di sinistra 2.6. Nel primo caso (Figg. 29-32) si è proceduto mediante rialzo parcellare per via crestale con innesto eterologo e contestuale inserimento di impianto; nel secondo caso (Figg. 33-41) la procedura si è differenziata per la tecnica del Future Site eseguita in 2 fasi chirurgiche a 3 mesi di distanza l'una dall'altra.

Anamnesi: oltre alle consuete informazioni da sapere in vista di un intervento di chirurgia orale è necessario raccogliere informazioni passate e prossime dal punto di vista otorinolaringoiatrico e, inoltre, se in passato il paziente abbia sofferto di vertigini poiché ciò costituirebbe una controindicazione alla tecnica con gli osteotomi.

Radiologia: l'ortopantomica rappresenta la visione d'insieme, ma deve essere obbligatoriamente accompagnata da una radiografia endorale periapicale con tecnica del parallelismo per il rapporto dimensionale 1.1. Dall'osservazione dell'endorale se dovessero esserci dubbi diagnostici sulla presenza di recessi posteriori o presenza di setti, è consigliabile eseguire un esame tridimensionale Cone Beam, anche per ragioni dosimetriche e medico-legali.

## 1° Caso - Zona 2.6, osso crestale residuo 3,6 mm



Fig. 29 - Rx preoperatoria



Fig. 30 - Innesto eterologo e contestuale inserimento dell'impianto Leone  $\varnothing$  4,1 x 8 mm

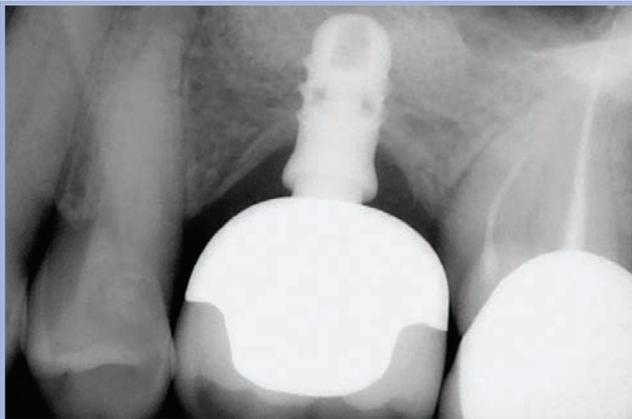


Fig. 31 - Consegna della corona



Fig. 32 - Controllo a 3 anni

## 2° Caso - Zona 2.6, osso crestale residuo 3 mm

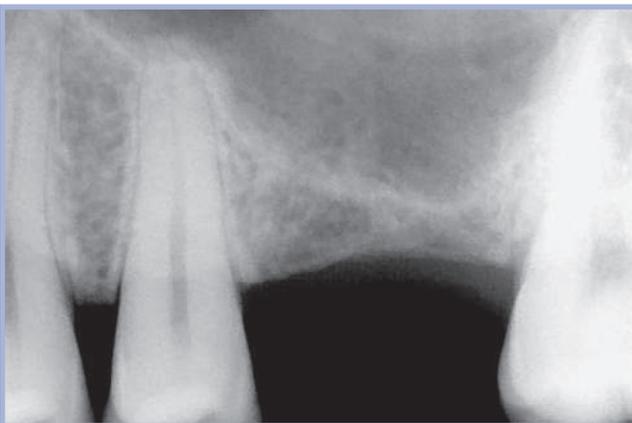


Fig. 33 - Rx endorale preoperatoria eseguita secondo la tecnica parallela

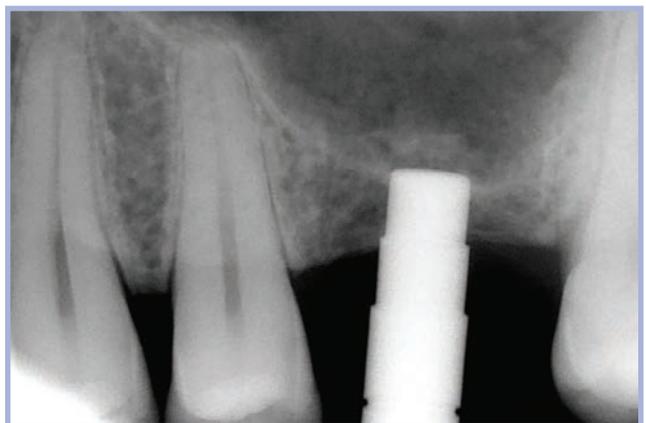


Fig. 34 - Particolare intraoperatorio, con osteotomo inserito, del sollevamento del pavimento del seno mascellare

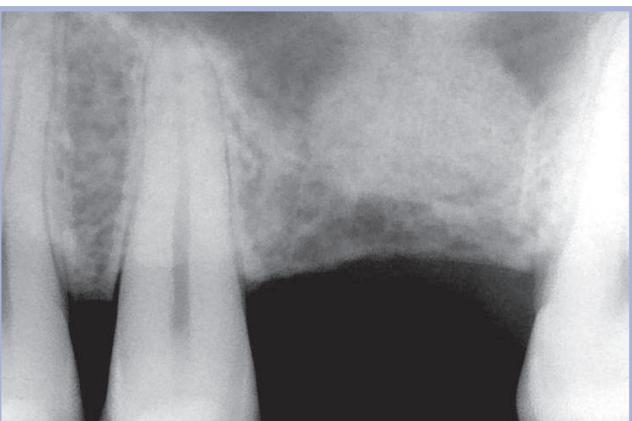


Fig. 35 - Primo intervento del Future Site

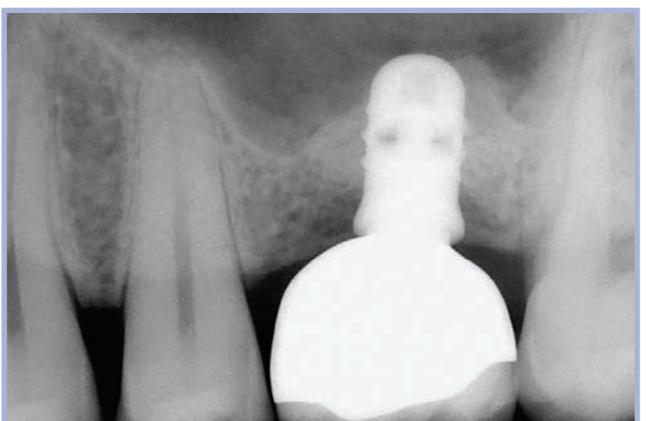


Fig. 36 - Dopo 3 mesi dal primo intervento si è proceduto con un piccolo incremento osseo e all'inserimento dell'impianto Leone Ø 4,1 x 8 mm.



Fig. 37 - Definizione in laboratorio sul modello in gesso del corretto profilo emergente della corona

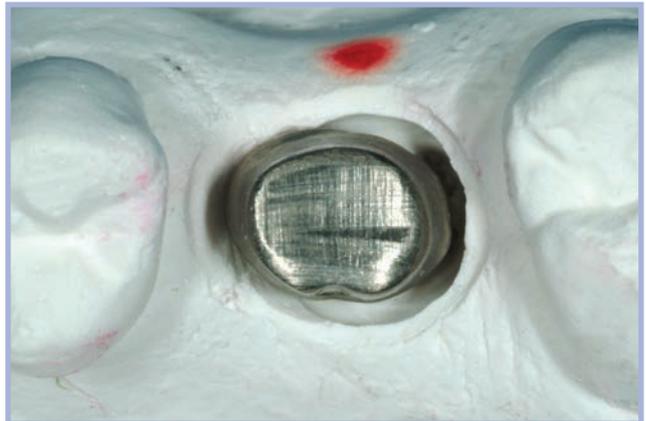


Fig. 38 - Realizzazione dell'abutment



Fig. 39a, b - Corona in metallo ceramica sul modello in gesso



Fig. 39b



Fig. 40 - Consegna della corona dopo 6 mesi dall'intervento di inserimento dell'impianto



Fig. 41 - Rx di controllo a 2 anni

Realizzazioni protesiche:

Laboratorio Marconi di Torino

# THE FUTURE NOW!

## ~~E~~XACONE

### IL SISTEMA IMPLANTARE DIGITAL READY

L'impianto Exacone è presente nelle librerie dei software di pianificazione implantare più diffusi (SimPlant® Materialise, Implant3D Medialab, Sicat-Galileos Sirona) per consentire un accurato piano di trattamento e l'eventuale possibilità di realizzazione di mascherine per chirurgia assistita.

MultiTech è il nuovo moncone specificatamente realizzato per le tecnologie CAD/CAM impiegate in implantoprotesi. Il suo design dedicato favorisce l'acquisizione, con scanner da laboratorio o intraorali, e la personalizzazione del profilo di emergenza e dell'inclinazione.

Grazie alla mancanza del canale vite di connessione e alla conseguente alta resistenza strutturale, alla geometria e superficie specifica della porzione da incollaggio, MultiTech consente una completa individualizzazione del pilastro. È possibile, quindi, scegliere liberamente tra le varie metodologie CAD/CAM con l'utilizzo di materiali estetici quali la zirconia ed il disilicato di litio.



ORTODONZIA E IMPLANTOLOGIA

# Estetica dei tessuti perimplantari nell'impianto post-estrattivo immediato

Dott. Massimo Alteri

Libero professionista a Civita Castellana (VT)

## Parole chiave

post-estrattivo immediato, tecnica flapless, impronta ottica, moncone MultiTech, CAD-CAM, estetica, stabilità tessuti gengivali

Nei settori anteriori l'impiego di impianti post-estrattivi immediati risponde alla domanda di riduzione dei tempi di trattamento e consente di indirizzare il comportamento biologico dei tessuti duri e molli grazie alla preservazione dei volumi ossei. Appare evidente che oggi la scelta terapeutica va verso la conservazione del tessuto osseo e dei tessuti gengivali, quali elementi fondamentali per la riuscita estetica e funzionale di una riabilitazione implantoprotesica; è quindi importante valutare la validità in termini di durata di elementi dentari che, se rimossi per tempo, non causano importanti perdite dei tessuti di sostegno. È altresì importante l'utilizzo di tutta la tecnologia innovativa, come ormai l'indubbia validità della connessione a cono Morse dell'impianto Leone, priva di micro gap tra fixture e abutment con un notevole vantaggio per i tessuti perimplantari.

L'obiettivo primario nelle riabilitazioni frontali è l'estetica e questa interessa oltre ai tessuti perimplantari anche i manufatti protesici. In questo caso clinico i manufatti protesici sono realizzati con materiali e metodi nuovi: monconi MultiTech, pilastri costruiti in disilicato, corone in ceramica integrale feldspatica, sistema di rilevazione delle impronte ottiche Cerec (Sirona) e realizzazione CAD-CAM delle corone in studio con il fresatore Inlab (Sirona).

La paziente, di anni 46, si presenta con i due incisivi centrali superiori compromessi (Figg. 1, 2) da un evento traumatico avvenuto in età giovanile che ha comportato nel corso degli anni una serie di cure che, ad un'analisi radiologica (Fig. 3), evidenziano una sofferenza parodontale, causa dell'estrusione di questi elementi dentari. Il piano di trattamento prevede l'estrazione degli incisivi e l'inserimento di due impianti post-estrattivi immediati Leone. La paziente può essere classificata come un biotipo gengivale spesso, il quale favorisce questa scelta terapeutica.

L'estrazione degli elementi 11 e 21 (Figg. 4, 5) è seguita da un accurato controllo della cavità alveolare (Fig. 6). La preparazione dei siti implantari in tecnica flapless non segue il tragitto radicolare originale ma viene inclinata in senso palatale lasciando uno spazio tra impianto e cresta residua, che sarà riempito da un innesto di tessuto osseo autologo, prelevato durante la preparazione dei siti, misto a osso sintetico (Fig. 7). Si inseriscono con tecnica bifasica due impianti Leone di diametro 4,8 mm in posizione sotto creatale (Figg. 8, 9) e, dopo aver posizionato la miscela di osso autologo e sintetico, si sutura la zona (Fig. 10). Si applica a fine intervento un provvisorio fissato ai denti adiacenti (Fig. 11).

Gli impianti vengono riaperti a 6 mesi dall'intervento per l'applicazione dei tappi di guarigione (Figg. 12, 13). Dopo aver lasciato maturare il tessuto gengivale per 4 settimane (Figg. 14-16) i due impianti sono pronti per essere protesizzati.

Grazie all'utilizzo delle nuove tecnologie digitali la presa dell'impronta, la fabbricazione del restauro protesico definitivo e la sua consegna si svolgono in un'unica seduta. Come prima cosa si provano i monconi MultiTech (Fig. 17) e si condizionano per circa 15 minuti i tessuti gengivali con le cappette calcinabili del moncone MultiTech (Figg. 18-20). Secondo una tecnica da me personalizzata le cappette calcinabili servono anche per rilevare un'impronta in elastomero (Fig. 21) che ci permette di sviluppare un modello in gesso (Fig. 22). Si scarica il modello intorno ai monconi per poter scannerizzare bene la posizione

dei monconi MultiTech sul modello. Si progettano con il software due monconi in disilicato per poi realizzarli in studio con tecnologia CAD-CAM. I monconi in disilicato ancora non cristallizzati vengono provati sul modello (Fig. 23) e poi in bocca (Figg. 24, 25) prima di essere rifiniti e cristallizzati. Infine si cementano extra-oralmente sui monconi MultiTech (Figg. 26-28). Questa tecnica ci permette la completa rimozione del cemento ed è inoltre possibile lucidare la giunzione tra le due parti favorendo ancora di più la salute dei tessuti gengivali. In seguito all'inconamento definitivo dei monconi MultiTech personalizzati (Fig. 29, 30), si prende un'impronta ottica e si realizzano, sempre in studio e nella stessa seduta, con tecnologia CAD-CAM le due corone in ceramica integrale feldspatica (Figg. 31-33). Infine, le due corone vengono cementate sui monconi (Figg. 34-36). Come si può notare l'estetica dei tessuti è anche legata ai materiali utilizzati per la realizzazione del moncone e della corona, che lasciano passare la luce. Il controllo clinico a 5 mesi dalla consegna delle protesi (Fig. 37) conferma il mantenimento nel tempo del risultato estetico ottenuto.



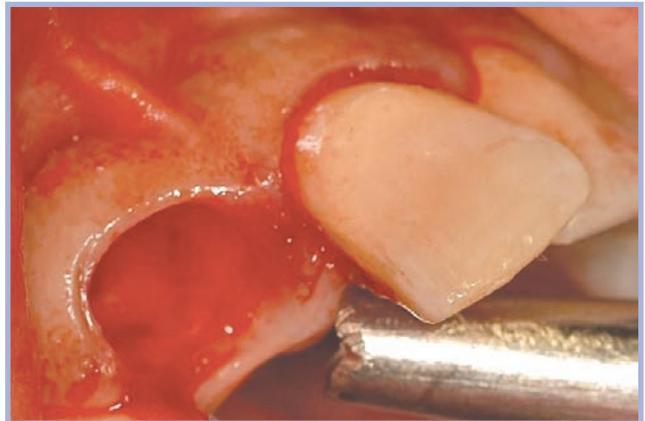
Figg. 1, 2 - Vista dei due incisivi centrali superiori compromessi



Fig. 2



Fig. 3 - Ortopanoramica iniziale



Figg. 4, 5 - Estrazione degli elementi 11 e 21



Fig. 5

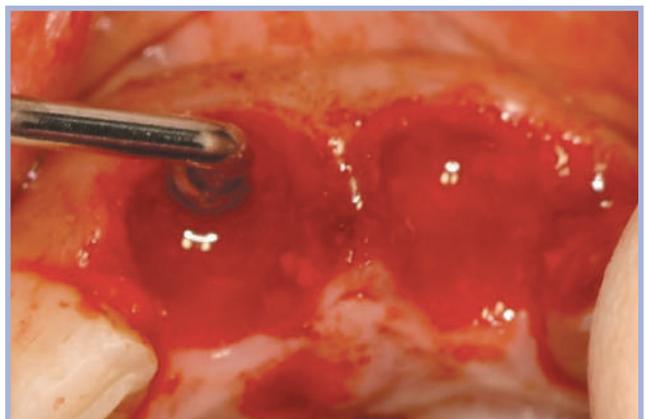


Fig. 6 - Controllo della cavità alveolare



Fig. 7 - Preparazione della miscela tessuto autologo e osso sintetico

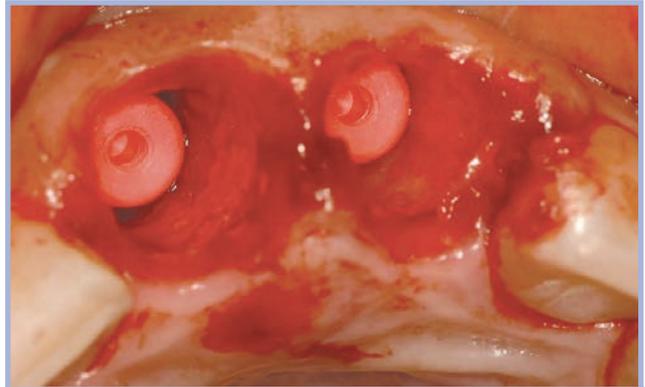


Fig. 8 - Impianti Leone Ø 4,8 con tappi di chiusura

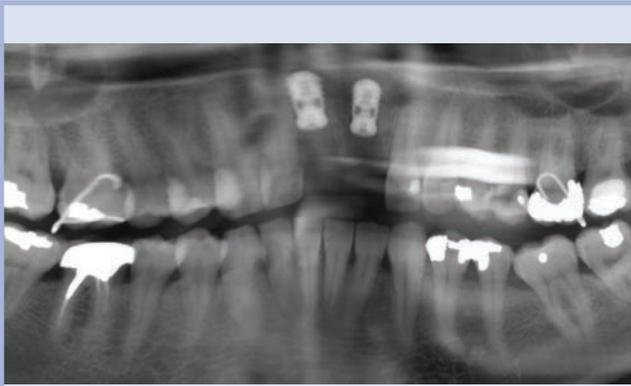


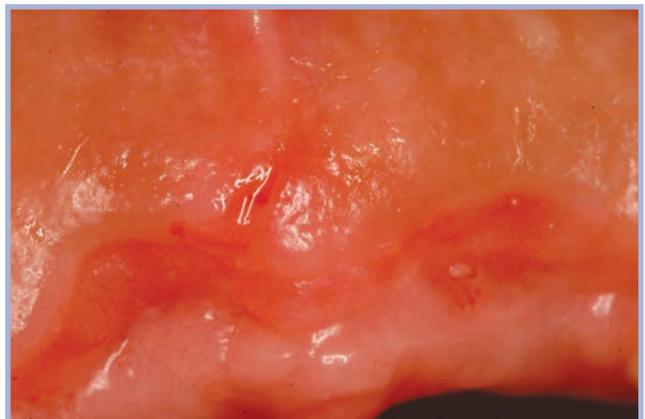
Fig. 9 - Ortopanoramica post-intervento



Fig. 10 - Innesto osseo posizionato e sutura della zona



Fig. 11 - Protesi provvisoria fissata ai denti adiacenti



Figg. 12, 13 - Riapertura e applicazione dei tappi di guarigione



Fig. 13



Figg. 14-16 - Tessuto gengivale maturato



Fig. 15

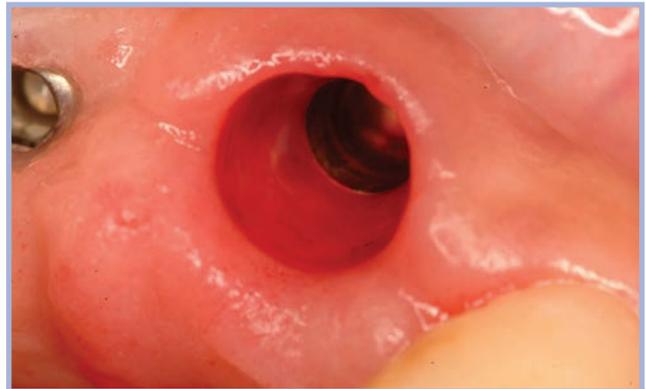


Fig. 16

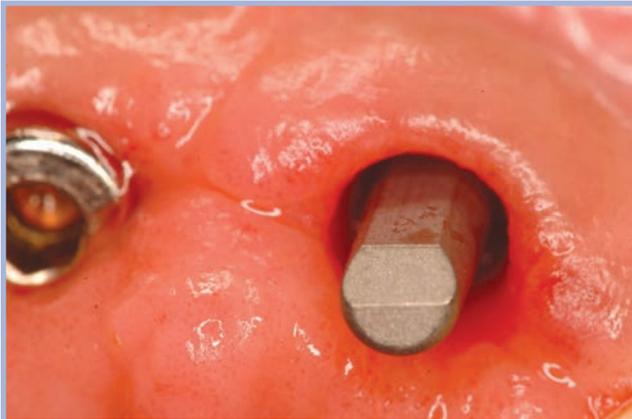
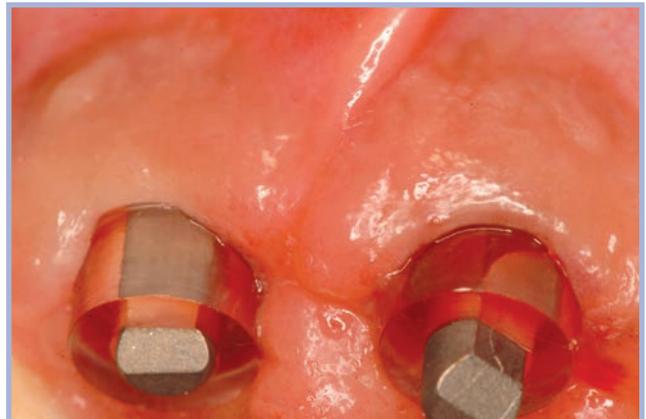


Fig.17 - Prova dei monconi Leone MultiTech



Figg. 18-20 - Condizionamento dei tessuti con i preformati calcinabili del moncone MultiTech



Fig. 19

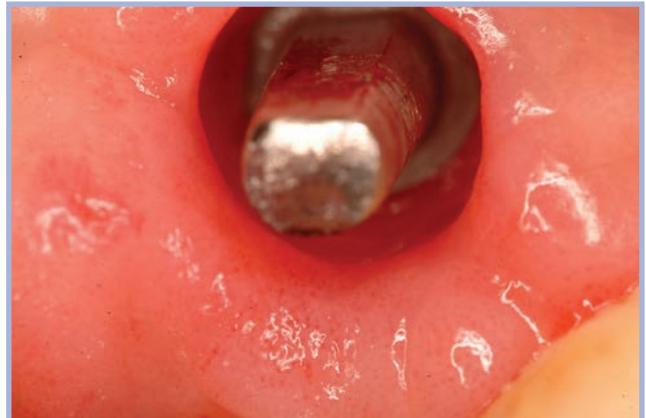


Fig. 20



Fig. 21 - Impronta in elastomero

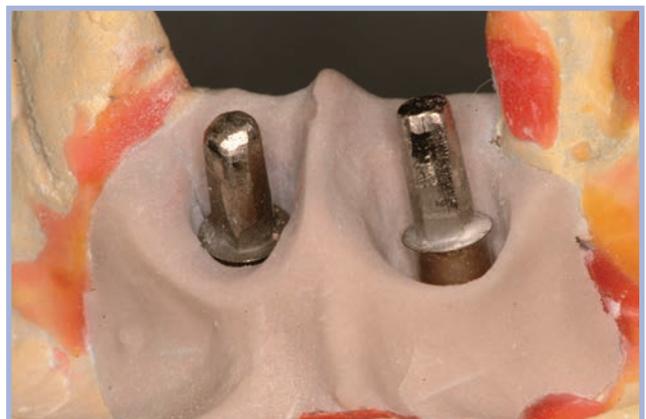


Fig. 22 - Modello in gesso



Fig. 23 - Monconi in disilicato creati con tecnologia CAD-CAM, non ancora cristallizzati



Fig. 24, 25 - Prova in bocca dei monconi in disilicato non ancora cristallizzati



Fig. 25



Fig. 26-28 - Cementazione extra-orale dei monconi in disilicato cristallizzati sui monconi MultiTech



Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29, 30 - Inconamento dei monconi MultiTech personalizzati



Fig. 30



Fig. 31-33 - Presa di un'impronta ottica per la creazione delle due corone in ceramica integrale feldspatica

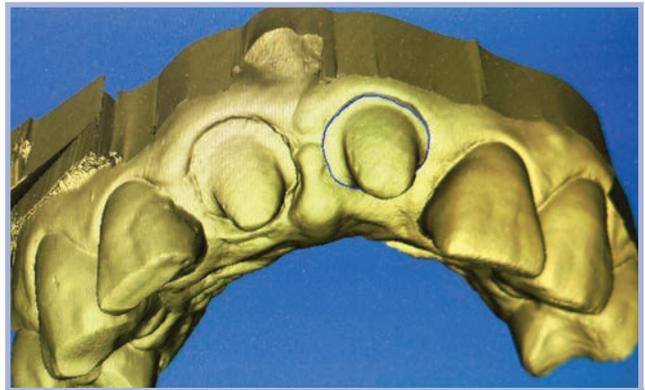


Fig. 32



Fig. 33



Fig. 34-36 - Corone cementate sui monconi



Fig. 35



Fig. 36



Fig. 37 - Controllo clinico a cinque mesi dalla consegna della protesi

Realizzazioni protesiche:

Studio Associato Alteri, Civita Castellana - VT



# 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. Fulvio Floridi*



*Dott. Alberto Frezzato*



*Dott. Roberto Meli*



*Dott. Mario Guerra*



*Dott. Luigi Lucchiarri*



*Dott. Marino Miccini*



*Dott. Nazario Russo*



*Dott. Giacomo Coppola*



*Dott. Renato Turrini*



*Dott. Leonardo Palazzo*



*Dott. Dario Mercuri*



*Dott. Fabrizio dell'Innocenti*



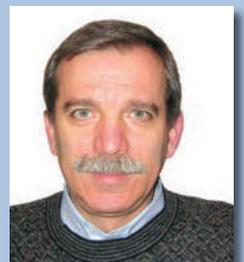
*Dott. Giancarlo Romagnuolo*



*Dott. Bruno Portelli*



*Dott. Alfonso Sinisi*



*Dott. Salvatore Dettori*

# SOLUZIONI DIGITALI IN IMPLANTOLOGIA

## Digital Service<sup>®</sup>



- **Repliche anatomiche in resina bicolore**

Realizzazione, da file DICOM, di prototipi in rapporto 1:1 all'anatomia del paziente con evidenziazione delle strutture utili alla diagnosi: nervi, seni, denti inclusi.

- **Software per diagnosi e pianificazione terapeutica di TAC e Cone Beam**

Potente e intuitivo programma che consente la diagnosi e la conseguente pianificazione implantoprotesica.

- **Elaborazione di file 3D**

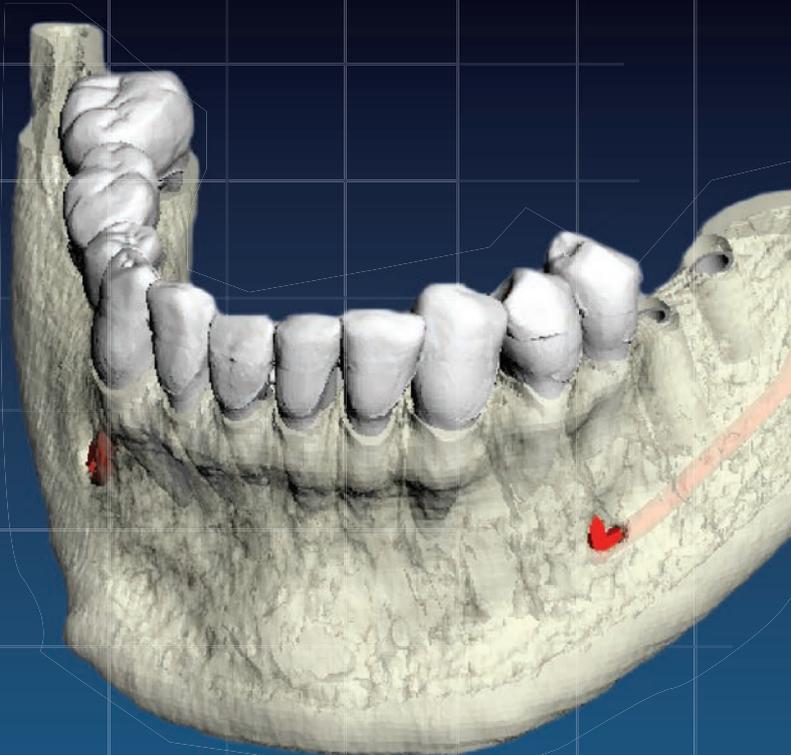
Servizio di "fusione digitale" dei dati radiologici 3D con scansione del modello per una rappresentazione virtuale dell'arcata con il massimo dettaglio anatomico.

- **Modelli con impianti da laboratorio**

Realizzazione di modelli con l'evidenza delle strutture anatomiche e la presenza di impianti inglobati come pianificato virtualmente. I modelli permettono la realizzazione in laboratorio di guide chirurgiche e protesi provvisorie.

- **Strumenti dedicati per chirurgia guidata\***

Accessori e strumenti dedicati per realizzare guide chirurgiche in laboratorio e agevolare le fasi cliniche rendendo l'atto chirurgico più semplice e predicibile.



\*Domanda di brevetto depositata



Per informazioni:

Servizio Clienti **DIGITAL SERVICE LEONE**

tel. 055.304439

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



ORTODONZIA e IMPLANTOLOGIA