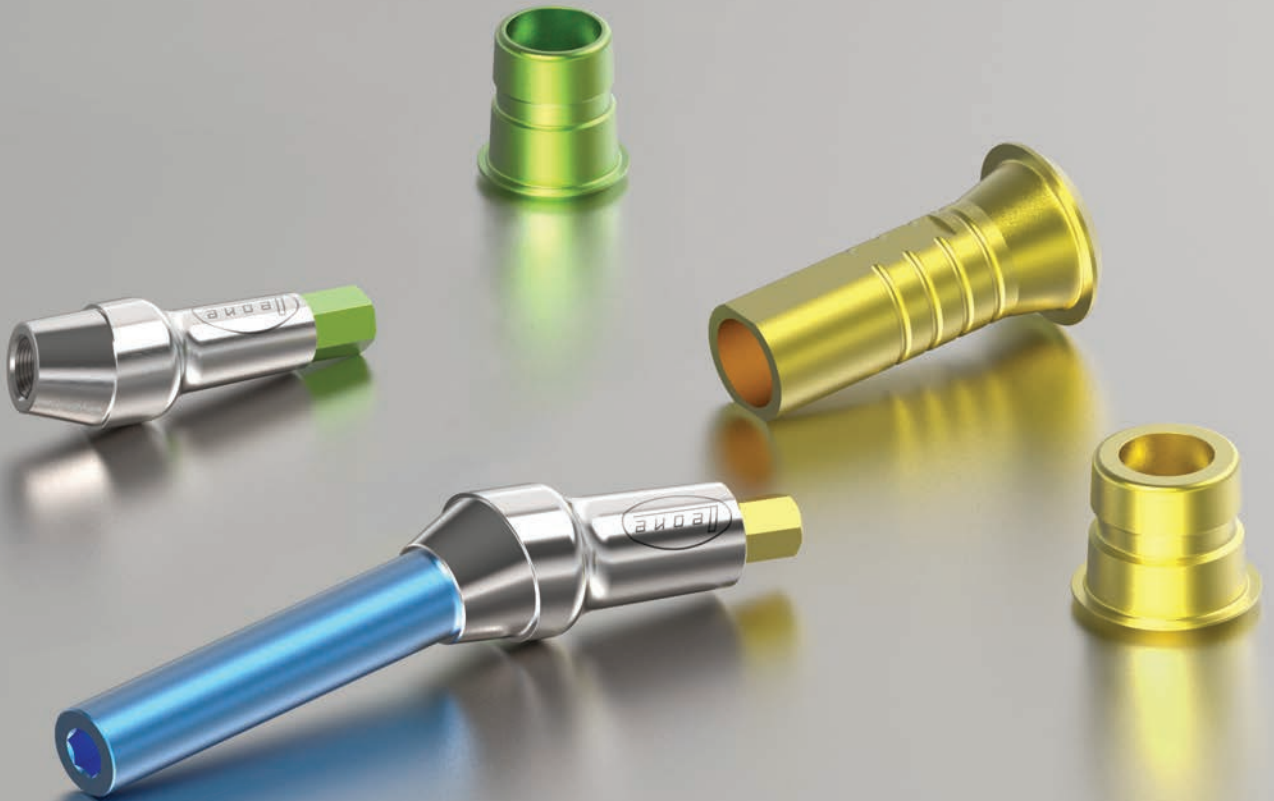


EXACONE[®] news

IL BOLLETTINO DEL SISTEMA IMPLANTARE LEONE



Monconi MUA
(Multi-Unit Abutment)

XCN[®] 2.9



**GRANDE PERFORMANCE
PICCOLO DIAMETRO**

Leone S.p.a.

Via P. a Quaracchi 50
50019 Sesto Fiorentino | Firenze | Italia

Ufficio Vendite Italia:

tel. 055.3044600 | fax 055.374808
italia@leone.it | www.leone.it



PERCHÉ DIVENTARE MEDICO ACCREDITATO SENZARUSSARE?

PROMOZIONE E DIVULGAZIONE



SENZARUSSARE.IT

Oltre ad essere menzionato all'interno del sito internet, come **medico accreditato "senzarussare"**, il paziente si potrà interfacciare con te: chiedendoti informazioni o prendendo un appuntamento; il tutto compilando un semplice form.



FACEBOOK ED INSTAGRAM

Le tue competenze saranno trasmesse anche attraverso le nostre pagine social.



DEPLIANT DEDICATO AL PAZIENTE

Solo per te supporti cartacei dedicati ai pazienti da utilizzare in sala d'attesa



TOTEM PER STUDIO

Riceverai in esclusiva un totem SENZARUSSARE da esporre all'interno dello studio.

SUPPORTO TECNICO e DIAGNOSTICO



STRUMENTI E SERVIZI DIAGNOSTICI

Condizioni vantaggiose per l'acquisto di prodotti e servizi per la diagnosi.



MAD LAB

Potrai sempre contare su una rete di laboratori abilitati alla costruzione di dispositivi antirussamento MAD Leone.

VUOI DIVENTARE UN MEDICO ACCREDITATO SENZARUSSARE?

Partecipa al Corso di Approfondimento diretto della Dr.ssa Francesca Milano oppure per ulteriori informazioni contatta il nostro Ufficio Marketing: clienti@leone.it

*Ridi e il mondo riderà con te
Russa e dormirai da solo.
(Anthony Burgess)*

Complici del tuo Sorriso.

SCOPRI L'ALLINEATORE LEONE SU
[DSLEONE.IT/ALLEO](https://www.dsleone.it/alleo)

ALLEO È L'ALLINEATORE CAPACE DI ESPRIMERE AL MEGLIO LA PROFESSIONALITÀ DEI CLINICI ED ASSICURARE UN MAGGIORE COINVOLGIMENTO DEI PROPRI PAZIENTI NELL'ADERENZA AL TRATTAMENTO.

ALLEO[®]



Leone S.p.a. Ortodonzia e Implantologia

Via P. a Quaracchi 50 | 50019 Sesto Fiorentino | Firenze | Italia | tel. 055.304401 | fax 055.374808 | info@leone.it | www.leone.it

Grandi soddisfazioni

Mi hanno detto che era arrivato il momento di scrivere queste due righe per il nostro Exacone News proprio oggi, giorno in cui mia figlia Olivia si è laureata in Ingegneria.

La tentazione quindi è stata troppo forte, l'orgoglio di mamma è "strabordato" e ho deciso di rendere partecipi tutti voi della soddisfazione per il risultato raggiunto. Olivia è la prima Ingegnere di famiglia e per il mio babbo sarebbe stata veramente una grandissima soddisfazione poter assistere alla sua ufficiale nomina a Dottoressa in Ingegneria. Lui non lo era, ma la sua predisposizione e curiosità innata per la meccanica, e l'esperienza che aveva acquisito negli anni nel lavorare sempre in officina, gli avevano senz'altro fatto raggiungere un'ottima capacità, che gli consentiva di colloquiare con Ingegneri da pari a pari e gli ha permesso di realizzare un'azienda con un reparto di produzione tecnologicamente sempre al passo con i tempi.

Anche nella famiglia di mio marito la meccanica, in questo caso rivolta ai motori, è stata una passione dominante. Mio suocero prima e mio marito poi hanno dedicato impegno e capacità nel restaurare una collezione di moto d'epoca, con pezzi dai primi anni del secolo scorso fino agli anni '70, che può fare invidia ad un museo.

I geni giusti quindi non mancano ad Olivia, ma la sfida è stata comunque grande e, senza la sua forza di volontà, studio e impegno, non avrebbe potuto raggiungere questo bel traguardo. Mi fa piacere anche dirvi che il titolo della sua tesi è "Studio di fattibilità per l'applicazione in ambito odontoiatrico di blocchi di carbonio a basso impatto ambientale." Quindi ci ha messo anche un po' di conoscenza del dentale che ha assorbito dal crescere nella "famiglia Leone".

Vedremo poi quali saranno le sue scelte per il futuro. Chissà se seguirà la strada della sorella maggiore e andrà all'estero a completare i suoi studi. Martina, la primogenita, vive a Copenaghen ormai da tre anni, durante i quali ha finito il suo eccellente percorso di studio con un "Master of Science in Nature Management", ottenuto dalla University of Copenhagen nel 2019: un Master interdisciplinare basato sull'ecologia e sui suoi legami con scienze sociali e relazioni internazionali. Dopo il quale ha vinto un concorso per un PhD presso la Technical University of Denmark dal titolo "Quantitative assessment of Human Benefits of Nature-Based Solutions". Il focus è quello di determinare in che modo soluzioni "verdi" per contrastare gli effetti del cambiamento climatico danno beneficio direttamente e indirettamente alla popolazione. Il suo PhD si svolge all'interno di un più grande progetto europeo chiamato RECONNECT, che opera nell'ambito dei Sustainable Development Goals, ovvero i 17 obiettivi di sviluppo sostenibile definiti dall'ONU.

Di sicuro non avrei mai immaginato questo percorso di Martina e quindi anche per Olivia non mi spingo a formulare nessuna ipotesi sul suo futuro, mi godo il momento e auguro a lei, a Martina e a Vittorio (mio figlio più giovane) di riuscire a realizzare tutti i loro sogni e trovare sempre soddisfazione nel lavoro che andranno a fare: *"Il tuo lavoro riempirà gran parte della tua vita e l'unico modo per essere veramente soddisfatto è fare quello che ritieni sia un ottimo lavoro. E l'unico modo per fare un ottimo lavoro è amare quello che fai."* (Steve Jobs)

Elena Pozzi

Dott. Fabrizio Dell'Innocenti, Odt. Massimiliano Pisa

Riabilitazione implantoprotesica post-estrattiva full-arch con protesi avvitata tipo Toronto a carico immediato: *parte 1*

PAROLE CHIAVE

edentulia totale, Cone Beam, pianificazione 3D, carico immediato, post-estrattivo immediato, protesi avvitata, Toronto Bridge, moncone MUA, cement-free

pag. 4

Odt. Massimiliano Pisa, Dott. Fabrizio Dell'Innocenti

Riabilitazione implantoprotesica post-estrattiva full-arch con protesi avvitata tipo Toronto a carico immediato: *parte 2*

PAROLE CHIAVE

edentulia totale, carico immediato, provvisorio, protesi avvitata, Toronto Bridge, moncone MUA, passivazione protesica, cement-free

pag. 13

Corsi ISO di Implantologia - *Formazione on line*

pag. 22

Dott. Roberto Meli

Ripotesizzazione di un impianto in posizione estetica con ExaConnect angolato a 25° *From Implant Level to Tissue Level 2010 - 2020*

PAROLE CHIAVE

edentulia singola, zona estetica, carico immediato, impronta ottica, follow up, mantenimento osseo, moncone temporaneo, protesi avvitata, ExaConnect, Ti-Base da laboratorio/scansione, moncone temporaneo per ExaConnect, moncone Ti-Base per ExaConnect, CAD-CAM, cement-free

pag. 24

Nuovi prodotti XCN® Leone

pag. 34

Dott. Luigi Lucchiarì, Dott. Nicola Lucchiarì

Nuove possibilità cement-free del sistema implantare XCN® Leone: corona singola avvitata su ExaConnect e corone unite a connessione conometrica

PAROLE CHIAVE

edentulia singola, protesi avvitata, ExaConnect, moncone Ti-Base per ExaConnect, Ti-Base da laboratorio/scansione, impronta ottica, edentulia multipla, protesi conometrica, moncone MUA-Conic, cappetta Fixed, CAD-CAM, cement-free

pag. 39

Aggiornamento Pubblicazioni scientifiche sul Sistema Implantare Leone XCN®

pag. 48

Dott. Leonardo Palazzo, Dott. Alessandro Fioroni, Dott. Golden Dodaj, Dott. Domenico Guerra

La stampa 3D come ausilio diagnostico nella gestione del mascellare superiore atrofico

PAROLE CHIAVE

Cone Beam, replica anatomica, sella edentula, atrofia ossea, tuberosità, impronta ottica, CAD-CAM, moncone MultiTech

pag. 49

Allineatori Alleo

pag. 55

Dott. Umberto Stella

Uso della conometria come sistema di fissaggio di ponti sui pilastri implantari

PAROLE CHIAVE

edentulia multipla, protesi conometrica, moncone MUA-Conic, cappetta Fixed, CAD-CAM, cement-free

pag. 59

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.

IT- 09-19/31

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. Calenzano (FI)

La carta ha un impatto molto significativo sull'ambiente. Per farsi un'idea dell'effetto che ha la tradizionale carta sull'ecosistema, basti pensare che per produrre una tonnellata di carta dalla cellulosa vergine è necessario abbattere ben 15 alberi. Il formato di questo catalogo è stato ridimensionato.

Scegliendo un formato più piccolo abbiamo dimezzato la quantità di carta utilizzata per la stampa, riducendo l'impatto ambientale.



Ortodonzia e Implantologia

LEONE S.p.A.

Via P. a Quaracchi, 50
50019 Sesto Fiorentino (FI)
tel. 055 30441 fax 055 374808
info@leone.it www.leone.it

Riabilitazione implantoprotesica post-estrattiva full-arch con protesi avvitata tipo Toronto a carico immediato: parte 1

Dott. Fabrizio Dell'Innocenti*

Odt. Massimiliano Pisa**

*Libero professionista a Ponsacco (PI)

** Titolare Laboratorio Dental Giglio, Firenze

PAROLE CHIAVE

edentulia totale, Cone Beam, pianificazione 3D, carico immediato, post-estrattivo immediato, protesi avvitata, Toronto Bridge, moncone MUA, cement-free

In questo articolo vogliamo illustrare il nostro protocollo di carico immediato per protesi avvitata tipo Toronto, un nuovo modo di interpretare vecchi concetti ottenendo il massimo da ognuno di essi.

Questo protocollo si articola in cinque fasi:

- 1) PIANIFICAZIONE
- 2) CHIRURGIA
- 3) PROTESI PROVVISORIA A CARICO IMMEDIATO
- 4) PROTESI DEFINITIVA
- 5) REVISIONI

1 - PIANIFICAZIONE (Figg. 1-4)

Il trattamento inizia con una prima visita in cui si prende contatto con le problematiche del paziente e si eseguono:

- **Foto iniziali**

- **RX OPT e TAC CBCT**

- **Prime impronte**

L'impronta dell'arcata da trattare può essere presa se la dentizione è completa o parziale ma sufficiente a garantire un tripode per la stabilità occlusale. Nel caso di edentulismo viene eseguita in studio una replica della protesi totale del paziente. La replica viene realizzata in resina rilevando sia l'impronta

della vecchia protesi che quella della sella edentula. L'impronta dell'arcata antagonista viene rilevata con tutta la dentizione presente anche se riabilitata con protesi removibili. La registrazione del rapporto occlusale viene effettuata con Stone Byte sulla dentizione naturale completa o parziale. Nel caso di edentulismo viene presa sulla replica posizionata in bocca.

- **Progettazione**

Il software della CBCT permette di progettare e rendere più predicibile il posizionamento implantare. In tal modo potranno essere decisi numero, tipo, sede e angoli degli impianti identificando preliminarmente la nostra chirurgia. Questo studio iniziale software assistito ci sarà di grande aiuto anche se non tradotto in una dima chirurgica per implantologia guidata.



Fig. 1-3 - Caso iniziale



Fig. 2

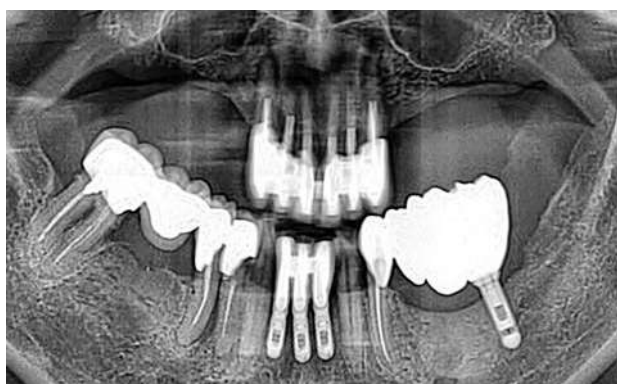


Fig. 3

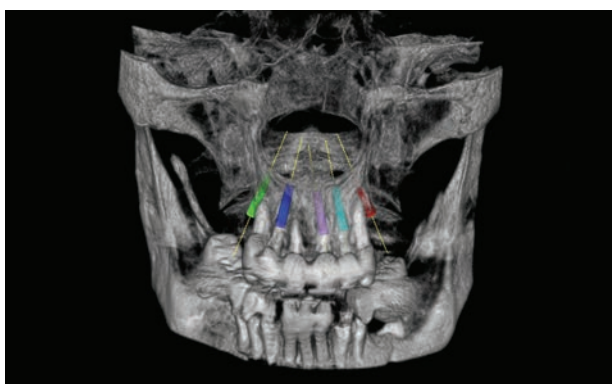


Fig. 4 - Progettazione 3D

2 - CHIRURGIA (Figg. 5, 6)

In questa seconda fase viene eseguita una chirurgia a cielo aperto. Con questa metodica si hanno innumerevoli vantaggi:

- Migliore gestione dei tessuti molli

La chirurgia a cielo aperto permette di progettare l'emergenza del singolo impianto all'interno del tessuto cheratinizzato. Ciò evita tutte le complicazioni parodontali dovute ad una emergenza in mucosa alveolare.

- Migliore gestione dell'alveolo post-estrattivo

Questa tecnica permette di trattare l'alveolo post-estrattivo in termini di curettage alveolare, modellazione dei margini e trattamento antibiotico.

- Migliore modellazione della cresta ossea edentula

Questo passaggio ci permette di ottenere una morfologia crestale più omogenea.

- Valutazione del tipo di osso

Intraoperatoriamente è possibile valutare l'osso nelle

sue varianti da D1 a D4 sia nelle zone post-estrattive che in quelle edentule. Questa consapevolezza facilita la scelta del tipo di impianto relativamente ad altezza, diametro e tipo di spira finalizzandone al meglio la stabilità primaria.

- Piezochirurgia

In molti casi lo spessore osseo si presenta esiguo e associato ad una qualità precaria. In queste condizioni la piezochirurgia permette di essere meno traumatici. Così l'osso viene conservato maggiormente rispetto all'utilizzo di una fresa, ottenendo in alcuni casi addirittura un effetto addensante.

- Rigenerazione ossea

La chirurgia a cielo aperto permette l'utilizzo di tutte le tecniche rigenerative, dalla split crest all'utilizzo di biomateriali, membrane e quant'altro necessario.

- Sutura non riassorbibile

La sutura sintetica non riassorbibile risulta molto meno conflittuale sulla guarigione dei tessuti molli, garantendo una minore infiammazione rispetto alla riassorbibile.



Fig. 5 - Estrazioni



Fig. 6 - Impianti, rigenerazione con biomateriale, suture non riassorbibili, tappi di guarigione emergenti H.7

3 - PROTESI PROVVISORIA TIPO TORONTO A CARICO IMMEDIATO (Figg. 7-21)

Sulla base delle prime impronte e delle foto iniziali vengono precostruite due protesi in resina prive di struttura metallica e palato. Queste repliche riproducono la dentizione naturale o artificiale della vecchia protesi nel caso di edentulismo.

- Dopo aver completato la chirurgia con estrazioni, posizionamento degli impianti, ricostruzione ossea e suture, si iniziano a valutare le emergenze implantari. Viene calcolato approssimativamente il tragitto transmucoso e l'angolo delle emergenze utilizzando semplicemente i tappi di guarigione. Su questa base vengono scelti i MUA con i GH e gli angoli di compensazione adeguati per il raggiungimento del miglior parallelismo. La sistemica Leone si avvale di una connessione conometrica del moncone in assen-

za totale di vite. In aggiunta a questo vantaggio la connessione XCN® 360° ci permette di ottenere infinite posizioni dei MUA angolati. Da ciò ne conseguono infinite posizioni di emergenza dei monconi che neutralizzano gli angoli di inserimento chirurgico degli impianti. Questa opportunità conferisce un grande vantaggio protesico rispetto al limite delle 6 posizioni di una qualunque soluzione avvitata con esagono. Il posizionamento dei MUA viene eseguito con l'ausilio di viti polifunzionali che grazie alle loro altezze permettono di visionare e confermare il parallelismo di emergenza.

- Dopo aver stabilito la posizione, i MUA vengono battuti con un percussore con punta in PEEK secondo l'asse implantare, attivando così la connessione con Morse. Di seguito vengono avvitati i cilindri da incollaggio sui coni dei MUA (Figg. 7-10).



Fig. 7 - Monconi MUA, viti polifunzionali



Fig. 8 - MUA



Fig. 9, 10 - MUA, cilindri da incollaggio

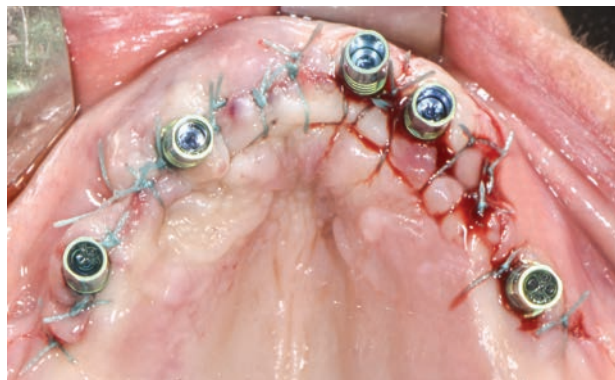


Fig. 10

- Si procede successivamente alla perforazione della protesi provvisoria, facilitata dall'assenza di struttura metallica. Le perforazioni vengono eseguite in corrispondenza delle emergenze implantari.
- Si controlla che l'allettamento della protesi avvenga passivamente sui cilindri precedentemente scorciati quanto basta. Si procede facendo chiudere la bocca al paziente e portandolo in occlusione con l'arcata antagonista.

- Solo a questo punto si bloccano due cilindri monolateralmente con resina composita in posizione di intercuspidação massima. Questo può avvenire in considerazione del fatto che l'assenza di metallo rende possibile la polimerizzazione anche dall'esterno. Dopo questo primo fissaggio, che permette di registrare correttamente l'occlusione, vengono bloccati tutti gli altri cilindri (Fig. 11-15).



Fig. 11 - Due protesi in resina: una verrà utilizzata come provvisorio immediato per il paziente, l'altra come dima protesica per il laboratorio



Fig. 12 - Protesi in resina (visione vestibolare)



Fig. 13 - Fissaggio cilindri alla protesi tramite resina composita



Fig. 14 - Fissaggio/polimerizzazione cilindri sulla protesi tramite resina composita



Fig. 15 - Registrazione oclusale in P.I.M. con Stone Byte

- Si ribasano gli eventuali spazi vuoti della protesi provvisoria sulla sella edentula, dovuti ai riassorbimenti verificatisi in seguito alle estrazioni.
- Si rifinisce e si lucida questa protesi che viene consegnata al paziente il giorno stesso della chirurgia e che rappresenta la "protesi provvisoria tipo Toronto a carico immediato" (Figg. 16-21).
- Prima di consegnare la protesi provvisoria viene realizzata una replica della stessa utilizzando la seconda protesi precostruita, bloccando al suo interno i cilindri da incollaggio, e ribasando la sella edentula per rilevare i dettagli della cresta gengivale. Questa replica sarà utilizzata dal tecnico in laboratorio come "dima protesica".



Fig. 16 - Protesi provvisoria tipo Toronto (visione vestibolare)



Fig. 17 - Protesi provvisoria tipo Toronto (visione crestale)



Fig. 18 - Protesi provvisoria tipo Toronto (visione oclusale)



Fig. 19, 20 - Protesi provvisoria tipo Toronto (carico immediato)



Fig. 20

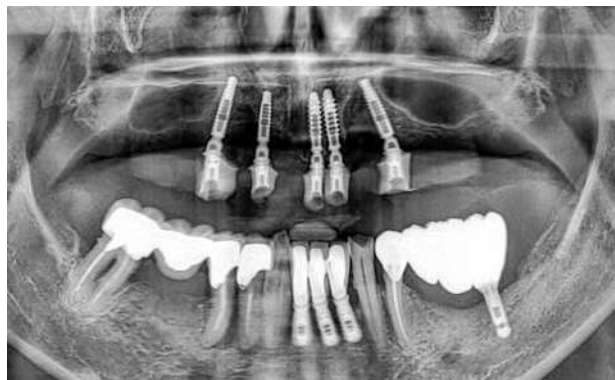


Fig. 21 - Radiologia impianti, MUA, cilindri da incollaggio (protesi provvisoria)

Su questa replica il tecnico troverà tutte le informazioni necessarie per realizzare il Toronto definitivo ovvero emergenze implantari, morfologia della sella edentula, relazione centrica, linea mediana e linea del sorriso.

Da ciò si evince quanto la presenza del tecnico in studio il giorno dell'intervento sia fondamentale. Il tecnico non sarà importante solamente per realizzare una protesi provvisoria estetica, ma ancor più potrà controllare e fotografare la dima protesica direttamente in bocca al paziente. Potrà così rendersi conto di tutte le modifiche funzionali ed estetiche da apportare sul Toronto definitivo in termini di confronto con la dima protesica.

Altro parametro migliorativo per la realizzazione del lavoro definitivo sarà la raccolta dei desiderata del paziente discussi direttamente in studio. Con tutte queste informazioni il tecnico potrà comodamente correggere in laboratorio occlusione, quantità di sorriso gengivale, linea mediana, linea del sorriso,

forma, posizione e colore dei denti ottimizzando il lavoro definitivo.

4 - PROTESI DEFINITIVA TIPO TORONTO (Figg. 22-30)

Dopo circa una settimana sarà pronto il Toronto definitivo che verrà sostituito al provvisorio. Secondo uno studio condotto dal Dr. Salama esiste un tempo critico per la stabilità degli impianti identificato nella seconda/terza settimana dall'inserimento. In questi giorni si passa dalla stabilità primaria dovuta al vecchio osso nativo, alla stabilità secondaria dovuta all'osso neoformato. È consigliabile manipolare gli impianti o prima o dopo questo periodo critico. La nostra scelta è quella di intervenire prima per una serie di motivi:

- Rimozione delle suture non riassorbibili dopo 7 gg., periodo ottimale per la guarigione dei tessuti molli (Figg. 22, 23).



Fig. 22 - Rimozione protesi provvisoria (dopo 7 giorni)



Fig. 23 - Rimozione suture (dopo 7 giorni)

- Sostituzione precoce del Toronto provvisorio in resina con il definitivo più solido in quanto provvisto di struttura metallica. Questo garantisce una più robusta stabilità di collegamento fra gli impianti e quindi

una più sicura osteointegrazione. Da non trascurare il minor rischio di rottura della protesi provvisoria evidentemente più debole (Figg. 24-30).



Fig. 24 - Protesi definitiva tipo Toronto (visione vestibolare)

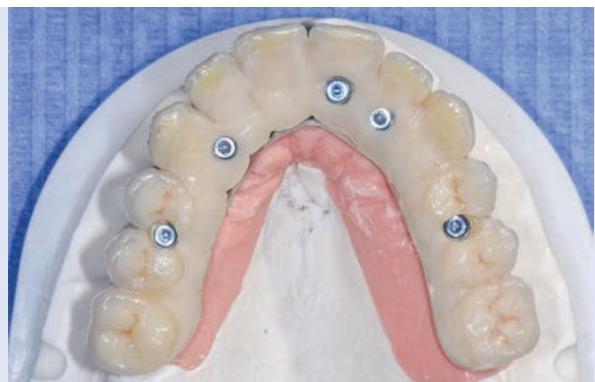


Fig. 25 - Protesi definitiva tipo Toronto (visione oclusale)



Fig. 26 - Protesi definitiva tipo Toronto (visione vestibolo/occlusale)



Fig. 27 - Protesi definitiva tipo Toronto (visione crestale)



Fig. 28-30 - Caso finale: protesi definitiva tipo Toronto in sede (dopo 7 giorni)



Fig. 29



Fig. 30

- Nel caso di una non perfetta passivazione della protesi provvisoria, si ha la possibilità di esercitare una piccola trazione in un momento in cui l'osteointegrazione non si è ancora consolidata e quindi senza nessun danno biologico. La stessa osteointegrazione potrà avvenire senza problemi nella nuova posizione degli impianti, sensibilmente modificata.
- Ottimo adattamento dei tessuti molli sul Toronto definitivo a livello della cresta edentula una volta tolta la sutura. Questo grazie alla perfetta morfologia, rifinitura e lucidatura della protesi definitiva ottenuta in laboratorio.
- Maggiore soddisfazione estetica del paziente fin da subito, ottenuta grazie ad una protesi definitiva particolarmente curata in laboratorio.

5 - REVISIONI

Dopo aver tolto le suture e consegnato il Toronto definitivo, si programmano due controlli a 2 mesi e a 4 mesi in cui saranno valutati:

- il rapporto oclusale, in considerazione del fatto che la mancanza di controllo propriocettivo può modificare i contatti.
- Il serraggio delle viti di connessione, da effettuare con chiave dinamometrica manuale o meccanica tarata a 20 Ncm.
- Le RX di controllo.
- La chiusura degli alloggi delle viti con resina composta (solo al controllo dopo 4 mesi).
- La ribasatura della sella edentula (solo se necessaria al controllo dopo 4 mesi).

XCN[®] Max Stability



**ELEVATA STABILITÀ
PRIMARIA**

Leone S.p.a.

Via P. a Quaracchi 50
50019 Sesto Fiorentino | Firenze | Italia

Ufficio Vendite Italia:

tel. 055.3044600 | fax 055.374808
italia@leone.it | www.leone.it



Riabilitazione implantoprotesica post-estrattiva full-arch con protesi avvitata tipo Toronto a carico immediato: parte 2

Odt. Massimiliano Pisa *

Dott. Fabrizio Dell'Innocenti **

*Titolare Laboratorio Dental Giglio, Firenze

** Libero professionista a Ponsacco (PI)

PAROLE CHIAVE

edentulia totale, carico immediato, provvisorio, protesi avvitata, Toronto Bridge, moncone MUA, passivazione protesica, cement-free

Questa seconda parte è dedicata alle procedure odontotecniche del nostro protocollo di carico immediato per protesi avvitate tipo Toronto. Oggigiorno la tecnologia mette a disposizione strumenti che semplificano e velocizzano il lavoro e al tempo stesso ci danno un grande aiuto per ottenere un buon standard di precisione. Il nostro lavoro richiede una profonda conoscenza dell'Odontotecnica, e quindi dei materiali e il loro utilizzo, della Gnatologia e la sua applicazione e delle varie soluzioni e tecniche protesiche per utilizzare quella più appropriata al caso, scegliendo metodiche analogiche o tecnologie CAD-CAM.

La pianificazione protesica è il primo passo importante per il successo protesico. Dopo aver messo i modelli iniziali in articolatore (Fig. 1) eseguiamo un attento

studio del caso con Digital Smile Design e della situazione oclusale, per valutare eventuali rialzi della dimensione verticale e le correzioni estetiche.



Fig. 1 - Caso iniziale posizionato in articolatore

Le informazioni così ottenute vengono riportate nella ceratura diagnostica che in questo caso è un montaggio diagnostico/definitivo. Definitivo in quanto utilizziamo già i denti del lavoro finale per il montaggio diagnostico, che sfrutteremo per ricavare le due

protesi in resina da utilizzare subito dopo l'inserimento degli impianti e per eseguire la Toronto definitiva dopo circa 7 giorni dall'intervento chirurgico (Figg. 2, 3).

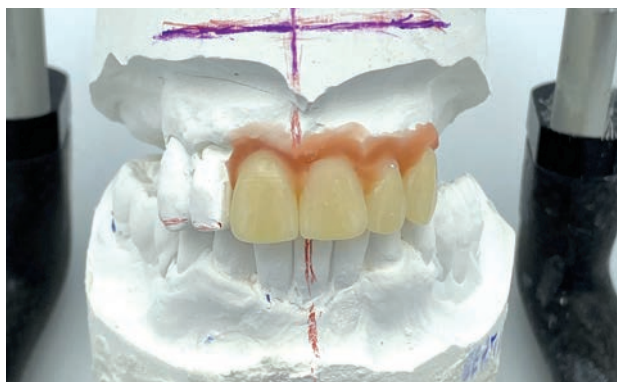


Fig. 2 - Montaggio diagnostico protesico



Fig. 3 - Montaggio completato di tutta l'arcata

Una volta eseguito il montaggio diagnostico fissiamo la posizione dei denti con una mascherina in silicone rigido che ha come punto di riferimento e appoggio l'antagonista inferiore e l'articolatore stesso (Fig. 4). Una volta ripulito il modello superiore dai denti e dalla cera, si inzeppa della resina bianca per due

volte nella forma vuota dei denti di montaggio ottenendo così due protesi identiche in resina. La prima verrà consegnata al paziente immediatamente dopo aver inserito gli impianti, mentre la seconda diventerà una dima protesica per la realizzazione della protesi definitiva (Fig. 5).



Fig. 4 - Mascherina di riposizionamento e duplicazione in silicone



Fig. 5 - Due protesi in resina bianca: una diventerà il provvisorio immediato per il paziente, l'altra la dima protesica

Inviando quindi allo studio le due protesi in resina per il giorno dell'intervento chirurgico. Dopo l'inserimento degli impianti, il clinico posiziona i monconi MUA (Multi-Unit Abutment) il più parallelamente possibile, li attiva definitivamente negli impianti e avvita i cilindri da incollaggio sopra i MUA. Realizziamo quindi dei fori nella prima protesi in resina a livello dei cilindri cercando di rendere la struttura più passiva possibile e lasciando lo spazio utile per il composito flow necessario a fissare i cilindri alla struttura nella posizione più corretta possibile, corrispondente al montaggio diagnostico

garantita dalla stessa chiusura del paziente (Figg. 6, 7). Successivamente fissiamo con la stessa procedura i cilindri da incollaggio anche nella seconda protesi in resina che diventerà la nostra dima protesica e ribasiamo la sella edentula per rilevare i dettagli della cresta gengivale. Una delle due protesi verrà poi rifinita e lucidata ulteriormente per utilizzarla come provvisorio immediato da consegnare al paziente; una volta inserita in bocca controlliamo le proporzioni estetiche e funzionali e scattiamo delle foto per verificare la correttezza e corrispondenza dei dati (Figg. 8, 9).

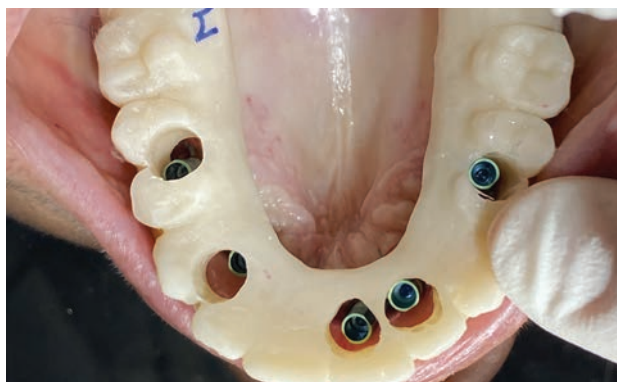


Fig. 6 - Adattamento e posizionamento della protesi in resina



Fig. 7 - Controllo del rapporto oclusale e successivo fissaggio dei cilindri alla struttura



Fig. 8 - Primo provvisorio

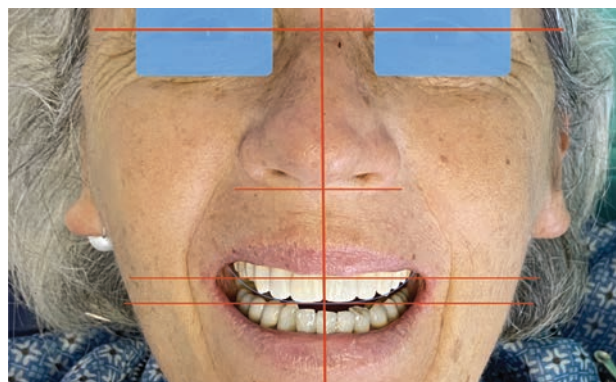


Fig. 9 - Controllo estetico delle proporzioni e simmetrie

Per la realizzazione del modello master si avviano gli analoghi-moncone MUA ai cilindri inglobati nella dima protesica. Si realizza anche una maschera gengivale rimovibile, necessaria per mettere a nudo gli analoghi stessi per una migliore visione e verifica

della struttura da eseguire. La maschera gengivale viene condizionata e liscia dalle asperità lasciate dai punti di sutura e dalle irregolarità gengivali dovuti all'intervento chirurgico (Figg. 10, 11).



Fig. 10 - Modello master; condizionamento della gengiva in silicone



Fig. 11a, b - Modello master



Fig. 11b

Si rimuove la maschera gengivale per verificare con la dima protesica la corretta e corrispondente posizione degli impianti (Fig. 12). Successivamente si posiziona

il modello master con la dima protesica nell'articolatore aiutandosi con la registrazione oclusale con Stone Byte presa in bocca (Fig. 13).



Fig. 12 - Verifica della posizione implantare con la dima protesica



Fig. 13 - Posizionamento del modello master con la dima protesica nell'articolatore

Avvitiamo i cilindri da incollaggio per MUA sugli analoghi-moncone MUA, li tagliamo in base allo spazio a nostra disposizione per la protesi e successivamente

inseriamo sopra i calcinabili che ci garantiscono una migliore precisione dell'alloggiamento del cilindro per MUA (Fig. 14-17).



Fig. 14 - Avvitamento dei cilindri da incollaggio e taglio degli stessi in base allo spazio protesico



Fig. 15 - Cilindri tagliati

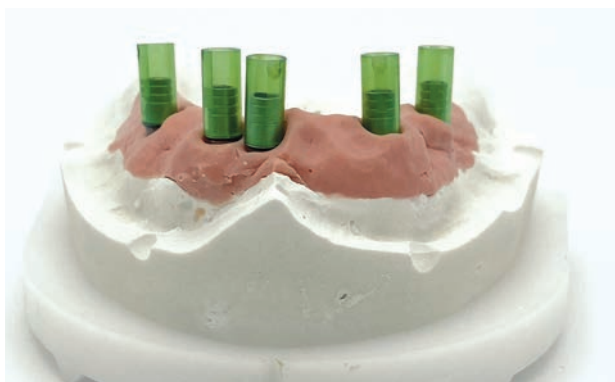


Fig. 16 - Posizionamento dei calcinabili per cilindri

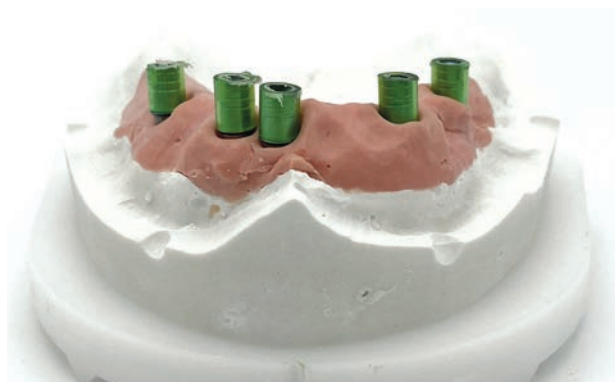


Fig. 17 - Calcinabili tagliati

Posizioniamo così il modello in articolatore con i cilindri inseriti e verificiamo che non ci siano interferenze durante la chiusura con la mascherina in silicone (Fig. 18). Dopodiché avremo cura nell'applicare della cera per isolare i denti del montaggio all'interno della mascherina (Fig. 19, 20) in modo da ottenere un

calco perfettamente funzionale ai denti utilizzati. Inzeppiamo la resina calcinabile e una volta polimerizzata togliamo la mascherina e i denti ottenendo così una sottostruttura da fondere appropriata al lavoro che dobbiamo realizzare (Fig. 21, 22).



Fig. 18 - Controllo delle interferenze con la mascherina protesica



Fig. 19 - Preparazione della mascherina per la realizzazione della struttura protesica in resina calcinabile

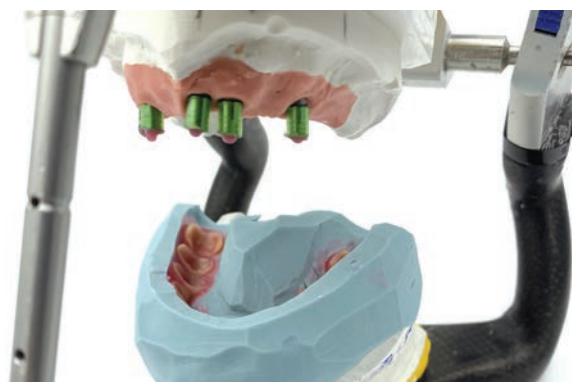


Fig. 20 - Verifica delle interferenze



Fig. 21 - Realizzazione della struttura in resina calcinabile



Fig. 22 - Struttura in resina calcinabile con cilindri

Sfiliamo i cilindri da incollaggio dalla struttura, controlliamo che tutte le superfici siano lisce e la mettiamo in rivestimento per eseguire la fusione, utilizzando le tecniche più appropriate per ottenere una fusione

precisa e omogenea (Figg. 23, 24). Dopo la fusione adattiamo e rifiniamo la struttura (Fig. 25) avendo l'accortezza nel verificare la passività della struttura stessa con i cilindri posizionati nel modello.



Fig. 23 - Estrazione dei cilindri dalla struttura da fondere



Fig. 24 - Fusione in CrCo



Fig. 25 - Finitura

Fatto ciò andiamo ad approntare la cementazione dei cilindri alla fusione realizzata, ottenendo così una

struttura particolarmente passiva che verifichiamo eseguendo il test di Sheffield (Figg. 26-30).



Fig. 26 - Prelucidatura prima della cementazione



Fig. 27 - Preparazione per il bloccaggio dei cilindri con cemento autoindurente



Fig. 28 - Rifinitura post-cementazione



Fig. 29 - Controllo della corretta posizione e passività (test di Sheffield)



Fig. 30 - Dettaglio della precisione della fusione

A questo punto la struttura è pronta ad accogliere il montaggio diagnostico/definitivo. Controlliamo che non ci siano interferenze, applichiamo dell'opaco

bianco e fissiamo i denti con la resina bianca (Figg. 31-34).

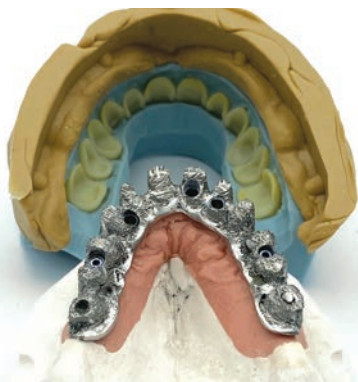


Fig. 31 - Maschera protesica e struttura posizionati



Fig. 32 - Verifica con i denti del primo montaggio diagnostico con cui sono stati realizzati il provvisorio e la dima protesica



Fig. 33 - Trattamento della struttura con opaco composito prima della zeppatura della resina bianca



Fig. 34 - Denti fermati con resina

Controllo, finitura e lucidatura accurata del nostro lavoro è l'atto finale prima di inviarlo allo studio odon-

toiatrico, dove la protesi definitiva verrà consegnata al paziente (Figg. 35-39).



Fig. 35 - Denti fermati con resina e verifica morso e posizione dentale



Fig. 36a-c - Lavoro finito e caratterizzato



Fig. 36b



Fig. 36c



Fig. 37 - Controllo finale



Fig. 38 - Dettaglio del lavoro inviato allo studio

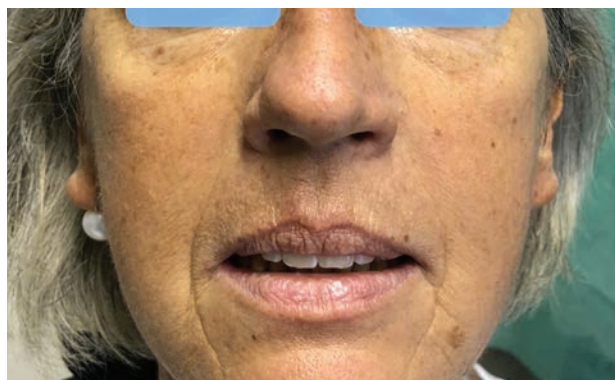
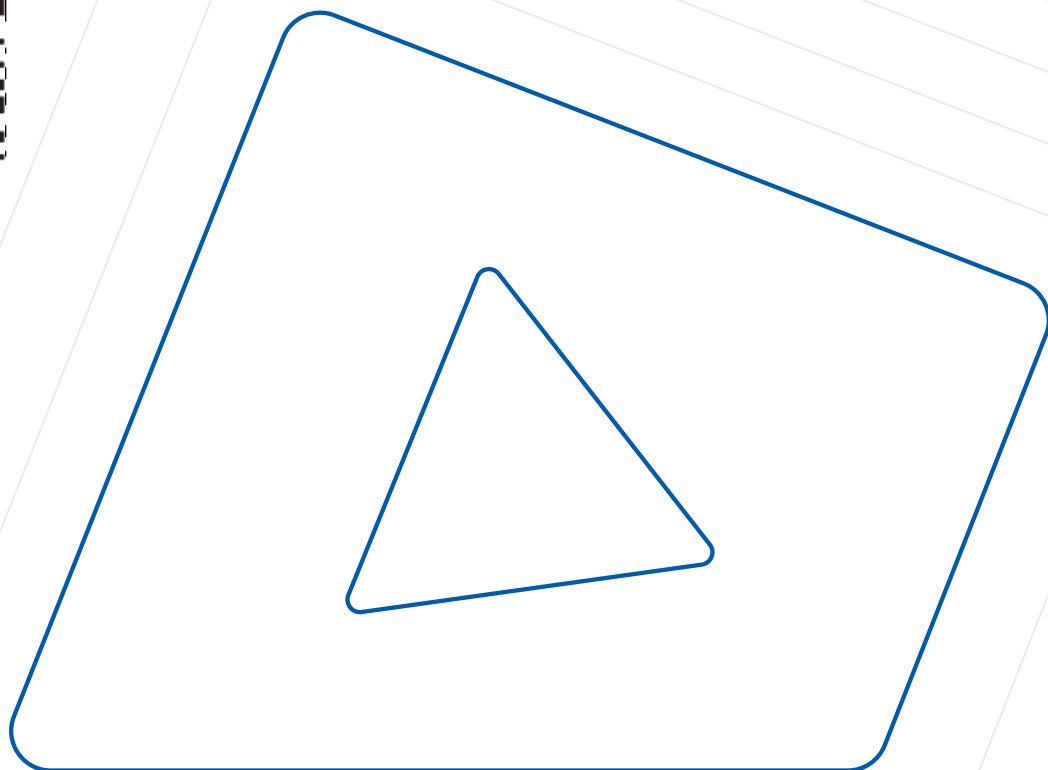


Fig. 39 - Protesi definitiva inserita

FORMAZIONE ONLINE

**UNA VASTA GAMMA DI CONTENUTI
FORMATIVI SEMPRE DISPONIBILI
E FRUIBILI GRATUITAMENTE**

**ENTRA NELL'AREA RISERVATA
E VISUALIZZA I VIDEO**





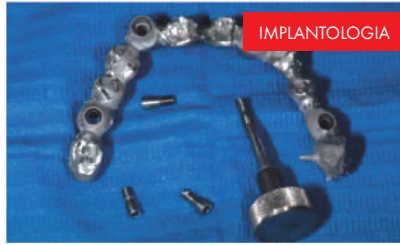
IMPLANTOLOGIA



I fattori chiave per il successo in implantoprotesi

Dott. Leonardo Targetti

Durata: 60 minuti



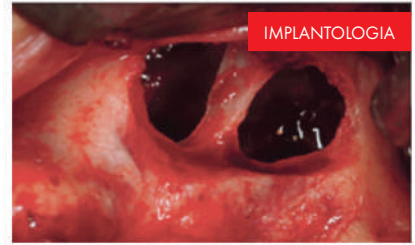
IMPLANTOLOGIA



Connessione conometrica e ALL-ON-FOUR

Dott. Renato Turrini

Durata: 46 minuti



IMPLANTOLOGIA



L'anatomia chirurgica guida l'implantologia del seno mascellare

Dott. Alberto Frezzato

Durata: 53 minuti



IMPLANTOLOGIA



I casi complessi in implantoprotesi

Dott. Luigi Lucchiari

Durata: 63 minuti



IMPLANTOLOGIA



From implant level to tissue level

Dott. Roberto Meli

Durata: 53 minuti



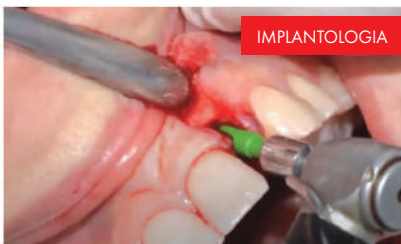
IMPLANTOLOGIA



I tempi chirurgici nella gestione dei tessuti molli

Dott. Mario Guerra

Durata: 70 minuti



IMPLANTOLOGIA



L'impianto di piccolo diametro

Dott. Nazario Russo

Durata: 70 minuti



IMPLANTOLOGIA

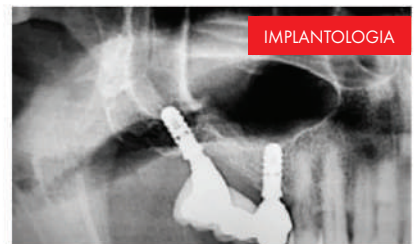


Protesi fissa con cappette conometriche

Dott. Fabrizio Dell'Innocenti

Odt. Massimiliano Pisa

Durata: 69 minuti



IMPLANTOLOGIA



Soluzioni mini invasive nel mascellare superiore atrofico

Dott. Leonardo Palazzo

Durata: 58 minuti



IMPLANTOLOGIA



Riabilitazione cement-free

Odt. Massimiliano Pisa

Durata: 70 minuti

PER INFORMAZIONI SULLA NUOVA PROGRAMMAZIONE DEI CORSI IN PRESENZA:

www.leone.it/iso

Segreteria ISO

tel 055 304458 iso@leone.it

Segui l'attività
didattica su



Riprotesi di un impianto in posizione estetica con ExaConnect angolato a 25°

From Implant Level to Tissue Level 2010 - 2020

Dott. Roberto Meli
Libero professionista a Firenze

PAROLE CHIAVE

edentulia singola, zona estetica, carico immediato, impronta ottica, follow up, mantenimento osseo, moncone temporaneo, protesi avvitata, ExaConnect, Ti-Base da laboratorio/scansione, moncone temporaneo per ExaConnect, moncone Ti-Base per ExaConnect, CAD-CAM, cement-free

Quando ho conosciuto Mira, nel 2010, aveva 38 anni. Si era decisa a chiedere il mio aiuto perché l'elemento 21 le dava molto dolore. Dopo aver informato Mira sulle possibili alternative, ho ottenuto il consenso a procedere con l'estrazione dell'elemento compromesso, il contestuale inserimento di un impianto Leone 4,1x12 mm post-estrattivo e il carico immediato con moncone definitivo e corona provvisoria realizzata

con CEREC. L'intervento fu eseguito in Live Surgery presso l'istituto ISO Leone. Dopo l'estrazione, l'inserimento dell'impianto e l'inconamento del moncone, rilevai una scansione ottica con la Bluecam. Il file fu inviato al laboratorio Dental Giglio di Firenze e in poco tempo la corona provvisoria fresata mi fu recapitata per completare l'intervento con un carico immediato non funzionale (Figg. 1-5).



Fig. 1 - Situazione clinica iniziale



Figg. 2a-d - Estrazione dell'elemento 21 e inserimento impianto



Fig. 3a-d - Insetimento e preparazione diretta del moncone, scansione intraorale

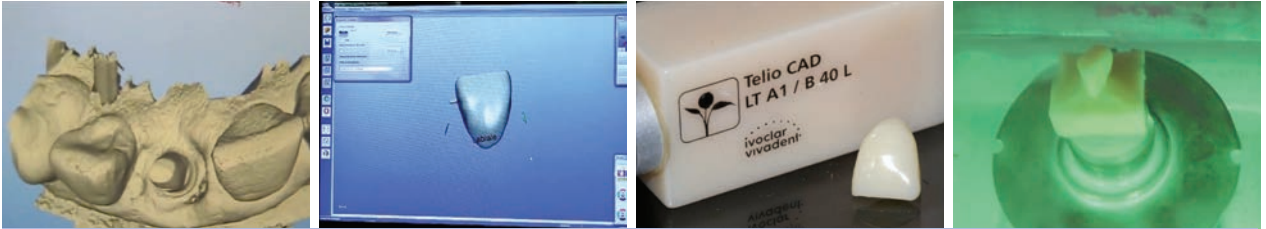


Fig. 4a-d - Modello digitale, disegno e fresaggio della corona provvisoria



Fig. 5 - Corona provvisoria in situ

A distanza di sei mesi, dopo una nuova scansione diretta del moncone, resa possibile dal moncone pieno Leone assimilabile a un moncone naturale, la

corona definitiva in E-Max fu cementata con tecnica diretta (Fig. 6-8).



Fig. 6 - Scansione diretta del moncone



Fig. 7 - Corona E-Max sul modello prototipato



Fig. 8 - Corona definitiva E-Max in situ

Fatti salvi tutti i vantaggi in termini di rapidità di intervento, il risultato complessivo negli anni successivi si è rivelato mediocre.

Nel caso specifico, i miei "errori" sono stati molteplici: innanzitutto l'orientamento dell'impianto, che ha ricalcato troppo quello dell'alveolo e limitato la valenza estetica vestibolare: i tessuti molli, pur se molto stabili, appaiono piuttosto esigui in termini di spessore. Questo aspetto è stato peggiorato dalle pratiche protesiche, prima fra tutte la tecnica diretta che in

questo caso ha fatto limitato la possibilità di creare un profilo di emergenza ideale, tanto da arrivare a distanza di 8 anni ad una leggera esposizione del moncone protesico (Fig. 9). Fortunatamente la grande stabilità del cono Morse influisce così profondamente sulla stabilità dei tessuti che i miei "errori" non hanno avuto un impatto negativo sull'osso perimplantare, come evidenzia la radiografia endorale a distanza di 8 anni (Fig. 10).



Fig. 9 - Follow-up clinico a distanza di 8 anni

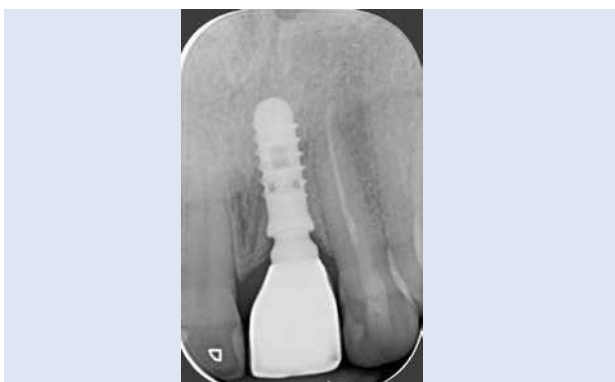


Fig. 10 - Follow-up radiologico a distanza di 8 anni

Nel tempo ho focalizzato i principi indispensabili ai fini del successo a lungo termine, da spingermi a considerare l'impianto post-estrattivo a carico immediato con gli impianti XCN® una terapia di prima scelta anche nei settori estetici:

- posizionamento sottocrestale e retruso dell'impianto nell'alveolo post-estrattivo, con inclinazione più palatale per ottimizzare la stabilità primaria e lasciare un gap di 1-2 mm vestibolare in grado di minimizzare gli effetti del riassorbimento e rimodellamento fisiologico dei tessuti dopo l'estrazione;
- nessuna invasione dei tessuti molli.

Il ripristino dell'estetica rosa è stato possibile ricorrendo a soluzioni chirurgiche e protesiche. Innanzitutto ho sostituito il moncone metallico con un moncone provvisorio in PEEK, associato ad un provvisorio di spessore vestibolare ridotto rispetto alla corona ceramica. Inoltre ho realizzato un innesto di connettivo con

prelievo dal trigono retromolare.

Provvisorio e moncone sono stati uniti con cementazione extra-orale e fissati per inconamento. Lo scopo era di creare spazio per favorire al massimo la maturazione dell'innesto di connettivo (Figg. 11-14).



Figg. 11a, b - Realizzazione di un provvisorio a lungo termine con un moncone in PEEK



Fig. 11b



Fig. 12 - Vista oclusale del provvisorio



Figg. 13a, b - Innesto di connettivo con prelievo dal trigono retromolare



Fig. 13b



Fig. 14 - Follow up a 12 mesi del provvisorio

Nel 2020 alla rimozione del provvisorio i tessuti si mostrano maturi e perfettamente conformati (Figg. 15, 16). La scelta protesica finale comporta l'adozione di un connettore ExaConnect, che una volta fissato non verrà più rimosso e permetterà la traslazione di ogni futura manovra protesica al livello della protesi stessa, senza alcun coinvolgimento dei tessuti superficiali e

profondi.

Il confronto diretto di due connettori ExaConnect 4,1 GH 1,5 mm con angolazione 15° e 25° ha permesso la rapida scelta a favore del 25°, che permette la costruzione della protesi con il canale di avvitamento correttamente posizionato palatale (Figg. 17, 18).

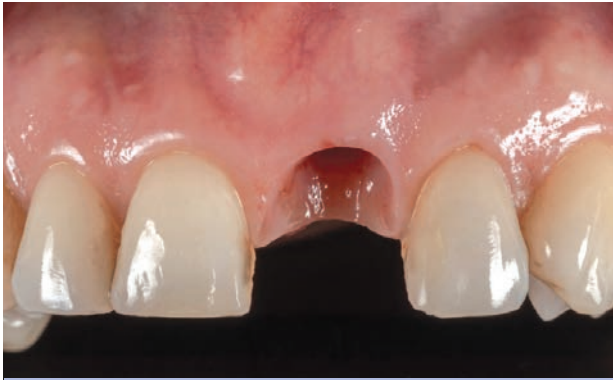


Fig. 15 - Vista frontale dopo la rimozione del provvisorio

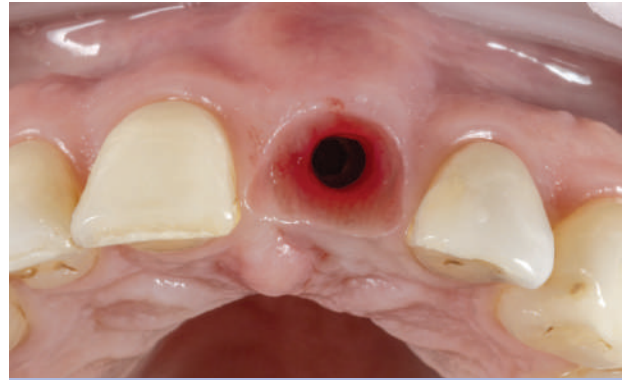


Fig. 16 - Vista oclusale dopo la rimozione del provvisorio

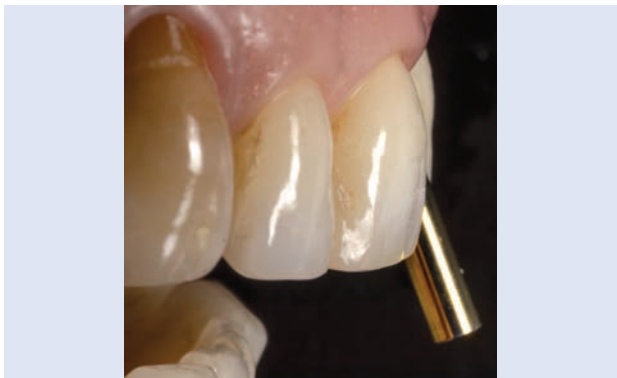


Fig. 17a, b - Prova di un ExaConnect angolato a 15°



Fig. 17b

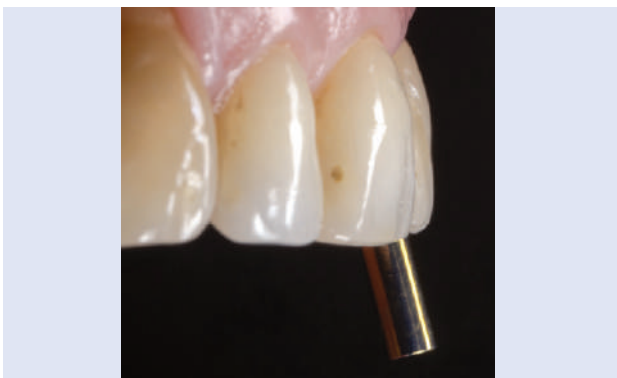


Fig. 18a, b - Prova di un ExaConnect angolato a 25°



Fig. 18b

Una volta incontrato il connettore con la punta in PEEK, ho realizzato un provvisorio chairside utilizzando l'apposito moncone in PEEK e la mascherina in sili-

cone rilevata sul provvisorio prima della rimozione (Figg. 19-23).



Fig. 19 - ExaConnect con la sua vite polifunzionale inserito nell'impianto



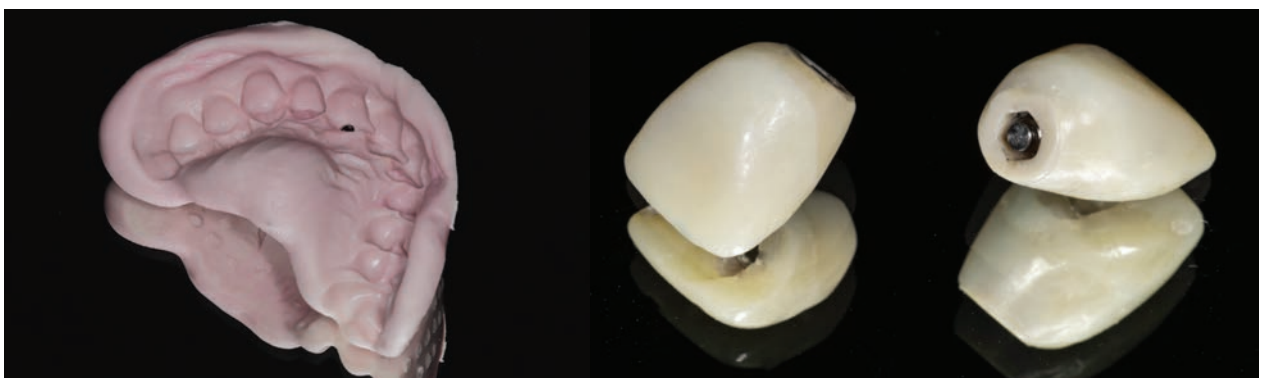
Fig. 20 - ExaConnect Ø4,1 GH 1,5 mm angolato a 25° attivato nell'impianto



Figg. 21a, b - Moncone in PEEK, adattamento diretto



Fig. 21b



Figg. 22 a-c - Mascherina e provvisorio



Fig. 23 - Provisorio in situ

Da questo momento in poi ogni manovra avviene a livello dei tessuti superficiali. A distanza di 10 giorni

ho rilevato una impronta tradizionale con Impregum, con un transfer da riposizionamento (Fig. 24).



Fig. 24 - Transfer da riposizionamento avvitato su ExaConnect

Il laboratorio ha quindi realizzato un modello di gesso con l'analogo ExaConnect (Figg. 25-28), scannizzato il modello (Figg. 29, 30) e progettato con il

software inLab CEREC una corona in zirconia (Figg. 31-33).



Fig. 25 - Impronta inviata in laboratorio



Fig. 26 - Avvitamento dell'analogo ExaConnect sul transfer da riposizionamento

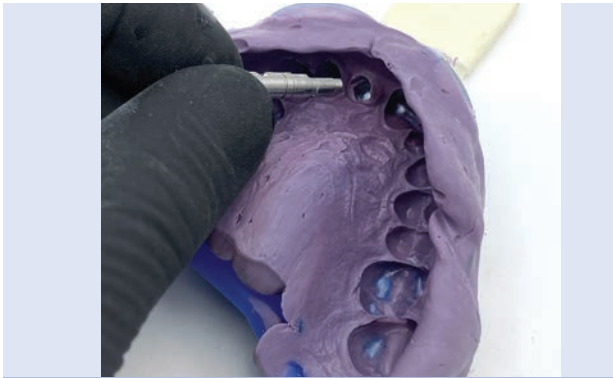


Fig. 27 - Riposizionamento dell'insieme analogo+transfer nell'impronta



Fig. 28 - Analogo ExaConnect inglobato nel modello di gesso



Fig. 29 - Ti-Base da scansione avvitato sull'analogo ExaConnect



Fig. 30 - Scan Body Pyramid posizionato sul Ti-Base da scansione

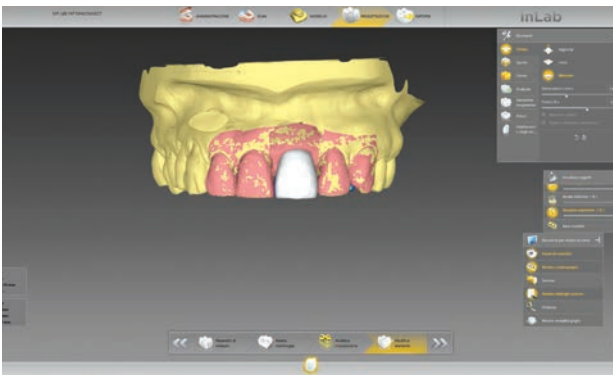


Fig. 31-33 - Progettazione CAD della corona con il software CEREC

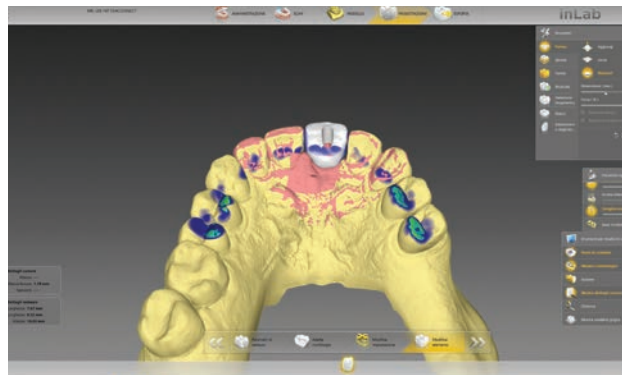


Fig. 32

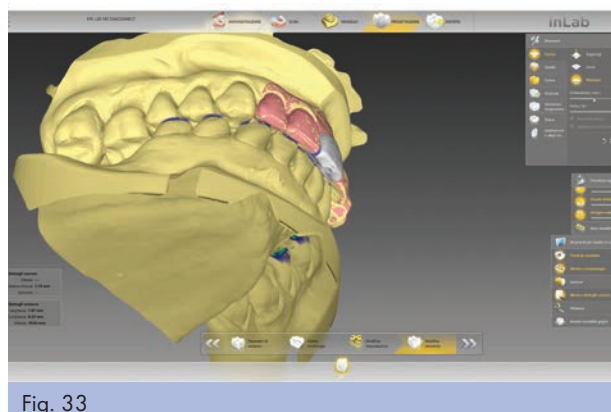


Fig. 33

Nel software inLab CEREC è stato scelto FX 3.8 come percorso per la progettazione CAD e il fresaggio CAM della corona (Fig. 34).

Durante le procedure di scansione e di prova sul

modello è stato utilizzato il Ti-Base da laboratorio/ scansione e soltanto alla fine la corona è stata incollata sul moncone Ti-Base per ExaConnect (Figg. 35-39).



Fig. 34 - Corona in zirconia ancora inglobata nel disco di fresatura



Fig. 35 - Prova della corona dopo la sinterizzazione



Fig. 36 - Ceramizzazione e finitura della corona in zirconia



Fig. 37 - Incollaggio della corona finita sul moncone Ti-Base

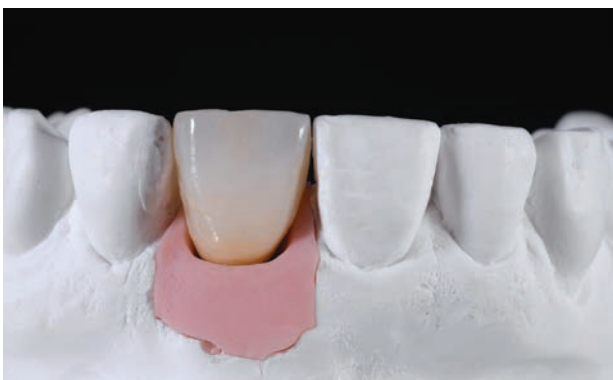


Fig. 38 - Visione vestibolare della corona



Fig. 39 - Visione laterale della corona

La corona finita è stata poi semplicemente avvitata sul connettore con un torque di 20 Ncm (Figg. 40-44).

Sono molto soddisfatto del risultato finale, per vari motivi:

- l'innesto di connettivo mi ha permesso di riparare con estrema semplicità ai miei errori del primo inter-

vento. La consueta stabilità della connessione XCN® ha comunque limitato i danni e nella nuova fase ha ottimizzato i risultati.

- L'adozione del connettore ExaConnect ha definitivamente eliminato ogni invasione dei tessuti, ponendo le basi per un follow up in linea con le aspettative a cui il sistema XCN® ci ha da sempre abituati.



Fig. 40 - Corona definitiva in situ



Fig. 41 - Vista occlusale



Figg. 42a, b - Vista laterale di dx e di sx



Fig. 42b



Fig. 43 - Controllo radiografico finale



Fig. 44 - Sorriso della paziente

EXACONNECT ANGOLATI A 25°

L'introduzione dell'angolazione a 25° rappresenta un ampliamento della gamma degli ExaConnect già presenti alle pagine 60 e 61 del Catalogo Implantologia 9° Edizione, fino ad oggi disponibili diritti e angolati a 7,5° e 15°.

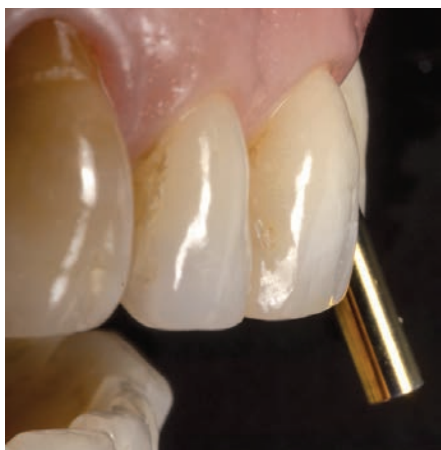
Grazie a questa nuova angolazione è ancora più semplice realizzare corone singole avvitate nelle zone estetiche con il canale d'accesso alla vite posizionato palatalmente.

Come i precedenti connettori, sono disponibili in tre differenti altezze gengivali (GH 1,5, 3 e 5 mm) in modo da poter gestire facilmente anche tratti transmucosi molto profondi, con l'anodizzazione color rosa in quest'ultima parte.

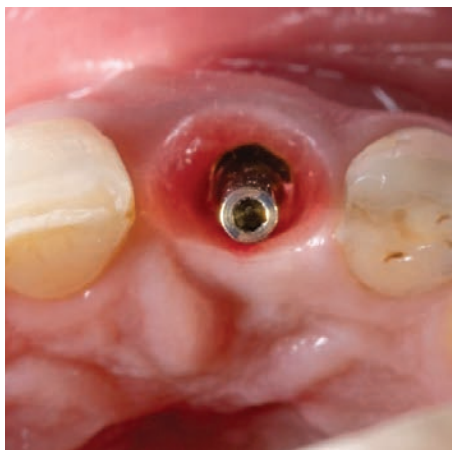
Inoltre sono compatibili con tutti i vari accessori già disponibili alle pagine 62, 63 e 64 del Catalogo Implantologia 9° Edizione, sfruttando l'esagono esterno perfect fit per la protesizzazione finale.

CONFRONTO TRA EXACONNECT ANGOLATI A 15° E 25° NELLO STESSO CASO CLINICO:

EXACONNECT ANGOLATO A 15°








EXACONNECT ANGOLATO A 25°








EXACONNECT angolati 25°

Confezione

- 1 ExaConnect montato su vite polifunzionale
- 1 esagono

				1:1	
Ø connessione (mm)	2,2	2,2	2,2		
GH (mm)	1,5	3	5		
REF angolati 25°	126-2201-25	126-2203-25	126-2205-25		
Prezzo	79,00 Euro*				

				1:1	
Ø connessione (mm)	3,0	3,0	3,0		
GH (mm)	1,5	3	5		
REF angolati 25°	126-3001-25	126-3003-25	126-3005-25		
Prezzo	79,00 Euro*				



EXACONNECT PLUS angolati 25°






STERILE R






Ideali in caso di:

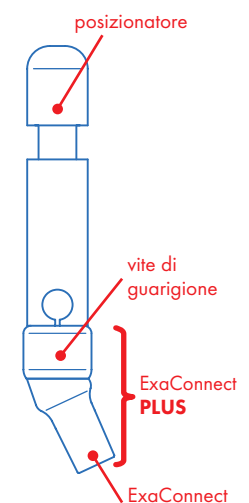
- guarigione transgengivale
- carico immediato

Confezione

- 1 ExaConnect con vite di guarigione montato su posizionatore

				1:1	
Ø connessione (mm)	2,2	2,2	2,2		
GH (mm)	1,5	3	5		
REF angolati 25°	126-2221-25	126-2223-25	126-2225-25		
Prezzo	99,00 Euro*				

				1:1	
Ø connessione (mm)	3,0	3,0	3,0		
GH (mm)	1,5	3	5		
REF angolati 25°	126-3021-25	126-3023-25	126-3025-25		
Prezzo	99,00 Euro*				

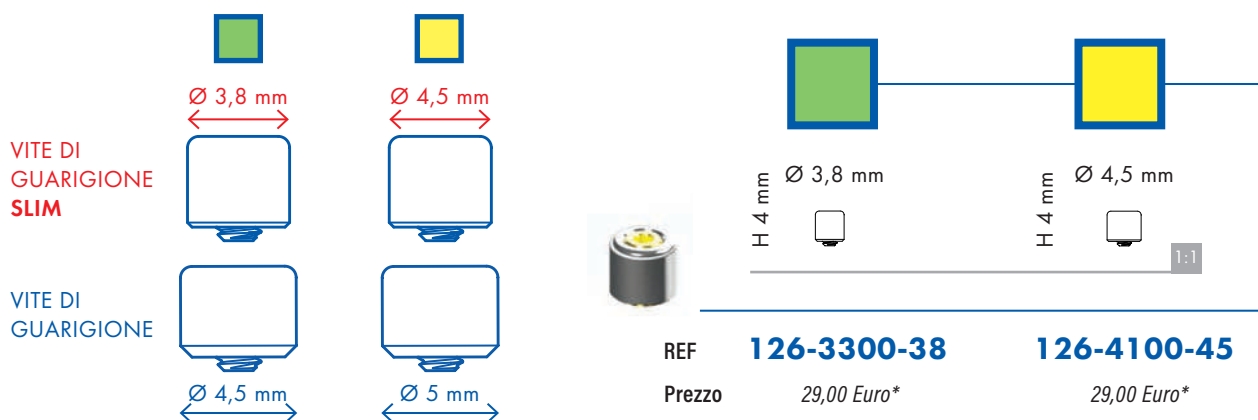


*Tutti i prezzi sono da intendersi IVA esclusa

Ampliamento gamma accessori MUA

VITE DI GUARIGIONE **SLIM** PER MONCONI MUA

Le viti di guarigione per monconi MUA nella versione Slim affiancano quelle già presenti a pagina 70 del Catalogo Implantologia 9° Edizione; tali viti sono realizzate in Titanio grado medicale 5 e caratterizzate da un diametro coronale ridotto rispetto alle precedenti, ovvero 3,8 mm per la versione verde e 4,5 mm per la versione gialla, in modo da poter essere utilizzate anche in condizioni di spazio limitato. Le viti M2 sono anodizzate verde o giallo in base alla piattaforma protesica, per una più facile identificazione.



POSIZIONATORE PER SCAN BODY MUA

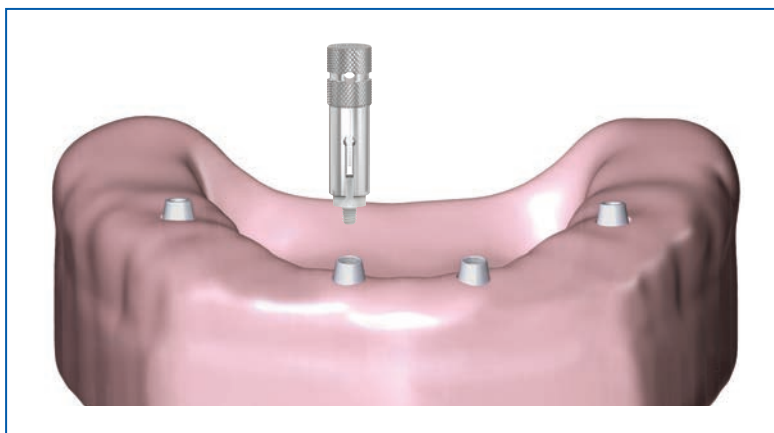
Il posizionatore per Scan Body per monconi MUA è utilizzato per posizionare, avvitare e svitare lo Scan Body in PEEK sui monconi MUA già fissati negli impianti in bocca.

È realizzato in acciaio inossidabile ed è presente un foro per l'inserimento di un filo di sicurezza.

Il posizionatore è autoclavabile.

REF **141-0001-35**

Prezzo 19,50 Euro*



Miglioramento protesi conometrica XCN®

ADATTATORE CONIC

L'adattatore Conic è stato ottimizzato: la sua vite ora dispone di 4 punti di saldatura e di un fitting frizionale sul MUA.

Vantaggi:

- maggiore stabilità dell'adattatore Conic sul moncone MUA
- avvitamento più semplice e sicuro dell'adattatore Conic sul moncone MUA: possibilità di avvitare a mano senza uso del raccordo per viti

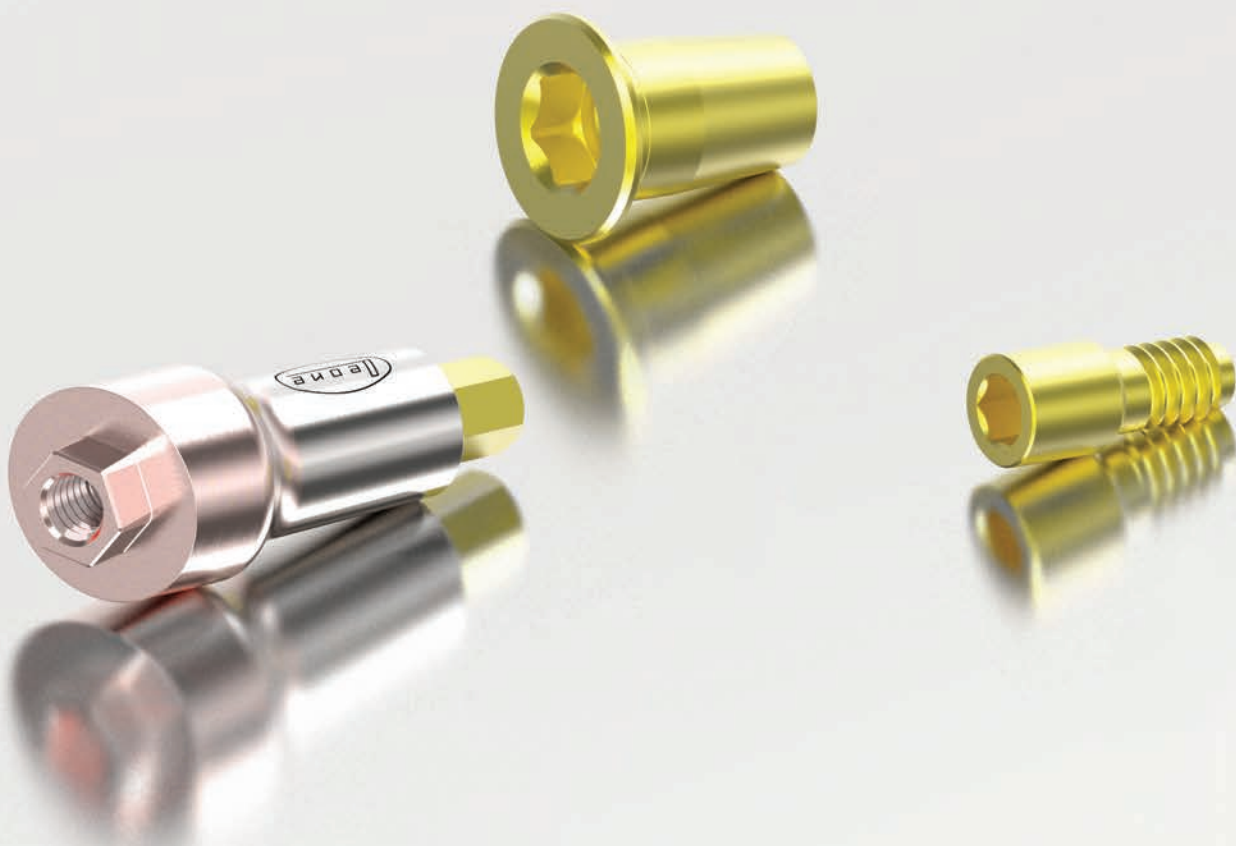
VITE SALDATA all'adattatore Conic



ZONA DI INTERFACCIA sul MUA per un effetto stabilizzante



XCN[®] ExaConnect



**LA SOLUZIONE PER
LA PROTESI SINGOLA AVVITATA**

Leone S.p.a.

Via P. a Quaracchi 50
50019 Sesto Fiorentino | Firenze | Italia

Ufficio Vendite Italia:

tel. 055.3044600 | fax 055.374808
italia@leone.it | www.leone.it



Nuove possibilità cement-free del sistema implantare XCN® Leone: corona singola avvitata su ExaConnect e corone unite a connessione conometrica

Dott. Luigi Lucchiari, Dott. Nicola Lucchiari

Liberi professionisti a Due Carrare (PD)

PAROLE CHIAVE

edentulia singola, protesi avvitata, ExaConnect, moncone Ti-Base per ExaConnect, Ti-Base da laboratorio/scansione, impronta ottica, edentulia multipla, protesi conometrica, moncone MUA-Conic, cappetta Fixed, CAD-CAM, cement-free

In questo articolo si presentano due alternative protesiche cement-free che aumentano ulteriormente le possibilità di utilizzo del sistema implantare XCN® Leone: corona singola avvitata (ExaConnect) e protesi conometrica (MUA-Conic).

Corona avvitata su ExaConnect

L'ExaConnect è un'alternativa cement-free per corone singole per casi con tramite gengivale profondo e per altre situazioni in cui la cementazione extra-orale è solo difficilmente praticabile. L'ExaConnect si fissa con la connessione conometrica autobloccante all'impianto, mantenendo così tutti i vantaggi del sistema implantare XCN® Leone, ovvero sigillo batterico, assenza di "pump effect" e stabilità nel tempo dell'ampiezza biologica. Nello stesso tempo sposta la connessione protesica coronalmente all'ampiezza biologica stessa, offrendo la possibilità di avvitare la corona senza utilizzo di cemento.

Per tutti coloro che lavorano con procedure protesiche digitali, è interessante anche un'altra particolarità di questo connettore: è il primo Ti-Base angolato con varie altezze, dato che la corona si realizza con il moncone Ti-Base, accessorio presente nei software CAD-CAM, e l'ExaConnect è disponibile in varie altezze gengivali (GH 1,5 – 3 – 5 mm) e varie angolazioni (7,5°, 15° e ora anche 25°).

Il seguente caso clinico riguarda un paziente di sesso maschile di 35 anni, non fumatore, senza patologie di rilievo. Dato che l'elemento naturale in posizione 1.4 non è recuperabile, si procede con l'inserimento di un impianto post-estrattivo immediato 4,1x12 mm, applicando un tappo di guarigione Standard GH 3 (Fig. 1).



Fig. 1 - Radiografia post-intervento: impianto XCN® Classix 4,1 x 12 mm con tappo di guarigione Standard GH 3 mm

Dopo 4 mesi si rimuove il tappo di guarigione (Figg. 2, 3) e si decide di procedere con una corona

avvitata su ExaConnect.



Fig. 2 - Situazione clinica dopo 4 mesi di guarigione

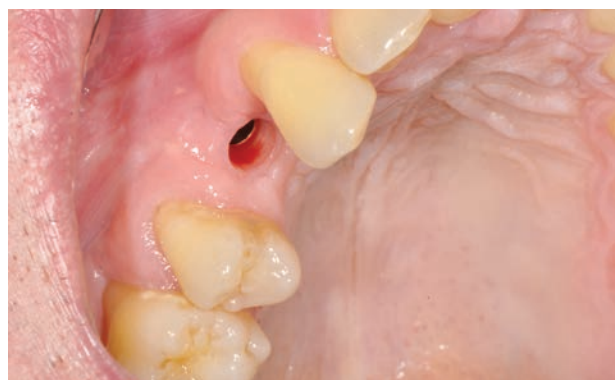


Fig. 3 - Visione del tunnel transmucoso dopo rimozione del tappo di guarigione

Si determina l'inclinazione dell'impianto e la profondità del tramite transmucoso con l'Abutment Gauge (Fig. 4) e successivamente si inserisce un ExaConnect angolato a 15° GH 3 mm (Figg. 5-7). Per proteggere l'ExaConnect durante l'attivazione nell'impianto, si avvita la vite di guarigione sul connettore che funge

da appoggio per la punta in titanio del percussore (Figg. 8-10).

Si avvita poi il Ti-Base da scansione sopra l'ExaConnect, sul quale viene posizionato lo Scan Body Pyramid e si prende un'impronta ottica con lo scanner intraorale Carestream (Figg. 11-14).



Fig. 4 - Misurazione del tramite transmucoso e rilevamento dell'inclinazione degli impianti con l'Abutment Gauge



Fig. 5 - Inserimento di un ExaConnect angolato a 15° GH 3 mm



Fig. 6 - Orientamento dell'ExaConnect



Fig. 7 - Rimozione della vite polifunzionale



Fig. 8, 9 - Posizionamento della vite di guarigione sopra l'ExaConnect



Fig. 9



Fig. 10 - Attivazione dell'ExaConnect nell'impianto con il percussore con punta in titanio, battendo sulla vite di guarigione



Fig. 11, 12 - Avvitamento del Ti-Base da scansione sopra l'ExaConnect



Fig. 12



Fig. 13 - Collocazione dello Scan Body sopra il Ti-Base da scansione per la scansione intraorale



Fig. 14 - Dopo la scansione intraorale, riposizionamento della vite di guarigione sopra l'ExaConnect

Il file viene inviato al laboratorio che realizza con il software Exocad una corona in zirconia. Dopo aver effettuato una prova in bocca della corona posizionata sul Ti-Base da laboratorio e da scansione (Figg. 15-17), il laboratorio incolla la corona sul moncone Ti-Base definitivo e alla seduta successiva si procede all'avvitamento della corona sull'ExaConnect (Figg. 18-22).

Negli intervalli tra una seduta e l'altra, l'ExaConnect

viene protetto dalla sua vite di guarigione. Per la presa dell'impronta ottica, durante le fasi di laboratorio e di prova in bocca, si usa il Ti-Base da laboratorio e da scansione per non rovinare il peculiare sistema d'ingaggio frizionante tra il Ti-Base definitivo e l'ExaConnect, realizzato tramite le facce coniche del suo esagono esterno che, assieme alla grande dimensione della vite di serraggio, mettono al riparo da svitamenti accidentali della corona.



Figg. 15, 16 - Rimozione della vite di guarigione



Fig. 16

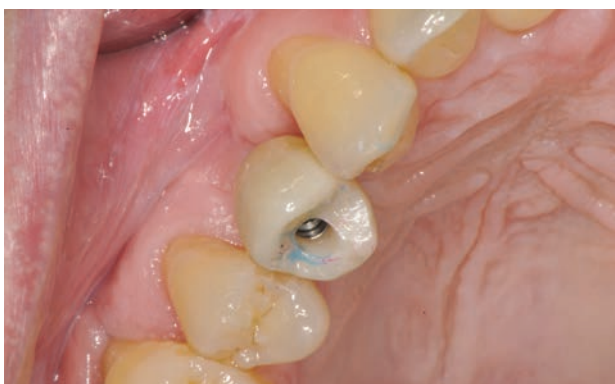


Fig. 17 - Prova della corona in zirconia in bocca; la corona è fissata provvisoriamente sul Ti-Base da scansione/laboratorio

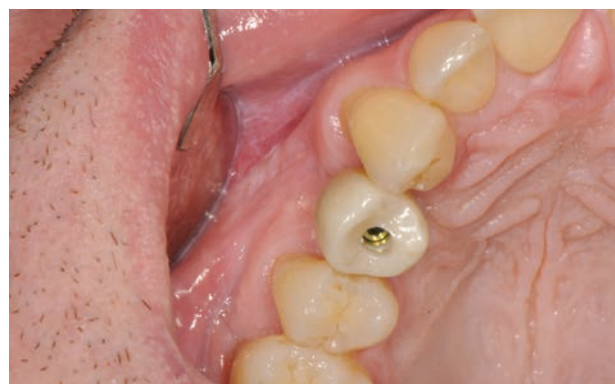


Fig. 18 - Corona fissata sul moncone Ti-Base definitivo e avvitata sull'ExaConnect



Fig. 19 - Serraggio della vite con il cricchetto dinamometrico protesico a 20 Ncm



Fig. 20 - Foro della vite chiuso con composito, dopo aver protetto la testa della vite con Guttaperca



Fig. 21 - Corona in zirconia in situ



Fig. 22 - Radiografia di controllo

Corone unite a connessione conometrica

La Leone ha introdotto di recente anche un'alternativa cement-free per corone unite, ponti e full-arch: la protesi conometrica. La protesi conometrica si basa su un moncone conometrico chiamato "MUA-Conic" e una cappetta conometrica in PEEK fissata nella protesi, che si connette per frizione al moncone. Il moncone MUA-Conic viene assemblato in laboratorio avvitando l'adattatore Conic sul moncone MUA. Il laboratorio realizza la protesi sulla base di un'impronta presa al livello dell'impianto, tenendo conto dell'ingombro del moncone MUA-Conic e della cappetta cono-

metrica. La cappetta conometrica in PEEK viene poi unita in bocca alla protesi, la quale viene rimossa, ripulita dai residui di cemento e riattivata sui monconi MUA-Conic. Questo metodo di lavoro ci permette di realizzare corone unite, ponti e full-arch perfettamente puliti e privi di eventuali residui di cemento.

Il caso clinico esemplificativo riguarda un paziente di sesso maschile di 70 anni, non fumatore, sottoposto ad intervento di sostituzione di valvola cardiaca. Prima dell'intervento cardiocirurgico si era reso necessario bonificare il IV quadrante. Dopo nove mesi si inseriscono due impianti XCN® 3,3x8 mm e 3,3x10 mm in posizione 4.4 e 4.5, in osso quindi perfettamente guarito (Fig. 1).



Fig. 1 - Radiografia post-intervento: due impianti XCN® Classic 3,3x8 mm e 3,3x10 mm con tappi di chiusura

Il rientro chirurgico è dopo 3 mesi e, visto il buon parallelismo degli impianti, si decide di provvedere alla protesizzazione con corone conometriche in metalloceramica.

Si prende un'impronta tradizionale e con l'Abutment Gauge si rilevano l'inclinazione degli impianti e la misura del tramite transmucoso (Figg. 2-7).



Fig. 2 - Visione dei tappi di guarigione al momento della presa dell'impronta



Fig. 3 - Rimozione dei tappi di guarigione



Fig. 4, 5 - Inserimento dei transfer negli impianti



Fig. 5



Fig. 6 - Misurazione del tramite transmucoso e rilevamento dell'inclinazione degli impianti

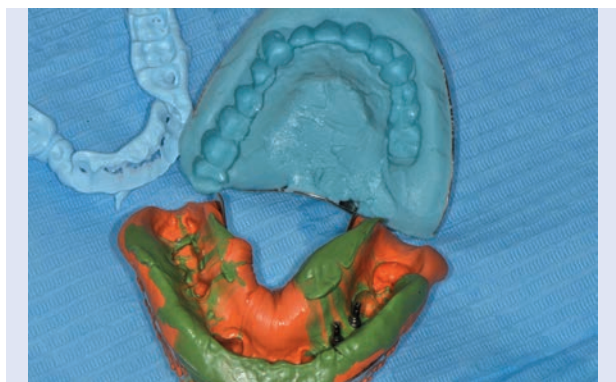


Fig. 7 - Impronta con i transfer, impronta dell'antagonista e morso

In laboratorio vengono scelti i monconi MUA e si avvitano gli adattatori Conic sui MUA per trasformarli in monconi MUA-Conic. Una volta posizionate le cappette Fixed sopra i monconi MUA-Conic, inizia

il flusso digitale con digitalizzazione del modello di gesso con lo scanner 3D Open Technologies, disegno CAD e fresaggio CAM con software Exocad delle corone unite assieme (Figg. 8-14).

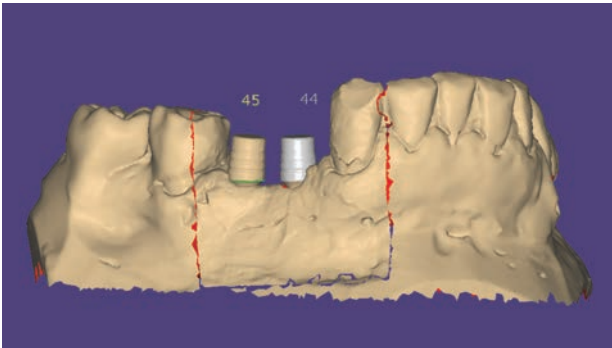
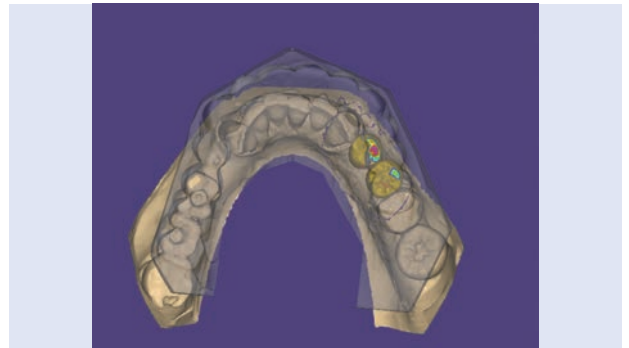


Fig. 8 - Scansione del modello in gesso e delle cappette Fixed posizionate sui monconi MUA-Conic attivati negli analoghi



Figg. 9-14 - Disegno CAD di due corone unite

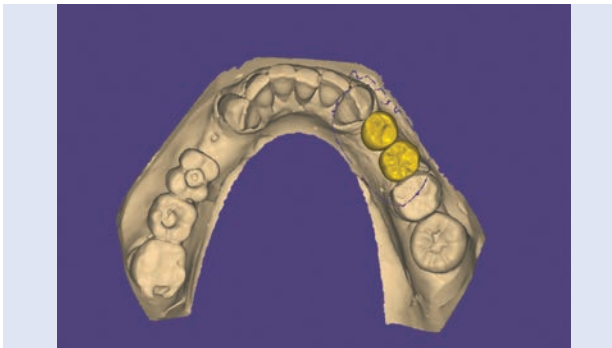


Fig. 10

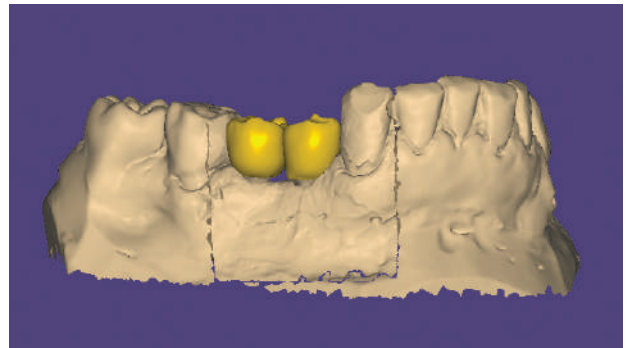


Fig. 11

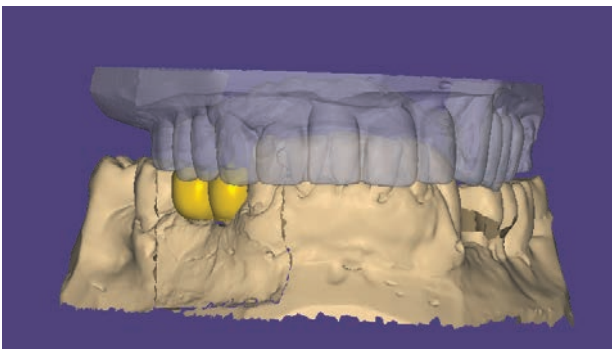


Fig. 12

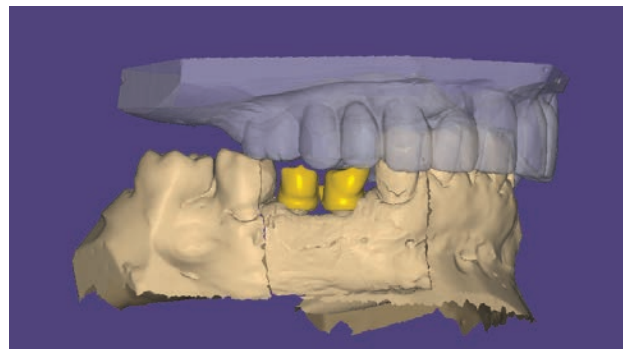


Fig. 13

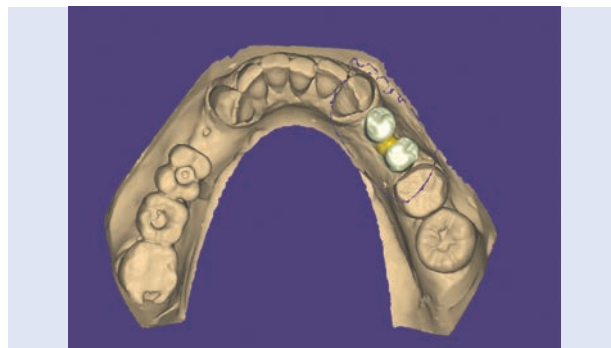


Fig. 14

Il laboratorio invia i monconi MUA-Conic, le cappette Fixed (non ancora fissate nella protesi) e le corone unite in studio per la consegna. Dopo aver provato monconi, cappette e corone unite (Figg. 15-17), i monconi MUA-Conic vengono inconati negli impianti con l'ausilio del percussore con la punta in PEEK. Si controlla il serraggio degli adattatori Conic con il cric-

chetto dinamometrico protesico e si attivano le cappette Fixed (Figg. 18, 19). A quel punto le corone unite vengono cementate alle cappette Fixed e si rimuove il tutto per ripulire perfettamente il manufatto dai residui di cemento (Figg. 20, 21). Successivamente si riattivano le corone unite (Figg. 22, 23).



Fig. 15-17 - Prova dei monconi MUA-Conic, delle cappette Fixed e delle corone unite senza attivare le connessioni



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18 - Controllo del serraggio degli adattatori Conic a 20 Ncm dopo aver attivato i monconi MUA-Conic con il percussore con punta in PEEK



Fig. 19 - Attivazione delle cappette Fixed sui monconi MUA-Conic con 1 solo colpo di percussore con la punta in PEEK



Fig. 20 - Rimozione delle corone unite dopo averle cementate sulle cappette Fixed



Fig. 21 - Corone unite ripulite dai residui di cemento e lucidate



Fig. 22 - Attivazione delle corone unite sui monconi MUA-Conic con la punta in PEEK



Fig. 23 - 23 Corone unite in situ

**REALIZZAZIONI
PROTESICHE**

Laboratorio Odontotecnico L.O.R.I. - Padova

 Leone Green

La Leone S.p.A., da sempre attenta ai valori ambientali, negli ultimi anni ha implementato la propria comunicazione verso la sua clientela utilizzando i servizi on-line (e-mail, newsletter)

Per continuare ad essere aggiornato e ricevere le nostre comunicazioni relative alle attività culturali, commerciali e didattiche ti invitiamo a compilare il form presente nel link



www.leone.it/servizi/newsletter.php

DISPONIBILI ON LINE I COLLEGAMENTI CON GLI ABSTRACT DELLE PUBBLICAZIONI SCIENTIFICHE

ENUCLEAZIONE CHIRURGICA DI ESTESA CISTI ODONTOGENA DEL MASCELLARE SUPERIORE DOPO PLANNING CON STAMPA 3D

Palazzo L

Dental Academy 2021; <http://www.dentaljournal.it/enucleazione-chirurgica-cisti-odontogena-mascellare-planning-stampa-3d/>

STAMPA 3D COME AUSILIO DIAGNOSTICO IN UN CASO DI RIABILITAZIONE IMPLANTARE DEL MASCELLARE SUPERIORE

Palazzo L

Dental Academy 2021; <http://www.dentaljournal.it/stampa-3d-ausilio-diagnostico-riabilitazione-implantare-mascellare-superiore/>

OVERDENTURE SU MONCONI CONOMETRICI: DUE CASI CLINICI

Belcastro S, Natali A, Guerra D

Italian Dental Journal 2021;XVI(1):25

COMPUTER GUIDED IMPLANT PLACEMENT THROUGH IMPACTED CANINE AND IMMEDIATE PROVISIONALIZATION

Russo N, Coppola G, Montisci D, Palazzo L, Lenzo A, Mascolo A, Ciaravolo M

Int J Computer Science Issues 2020;17(6)

COMPLEX MAXILLARY PROSTHETIC RESTORATION WITH TITANIUM BAR AND SMALL DIAMETER IMPLANTS

Russo N, Coppola G, Montisci D, Palazzo L, Lenzo A, Ciaravolo M, Mascolo A

SunText Rev Dental Sci 2020;1(2)

TRATTAMENTO IMPLANTO-PROTESICO DI AGENESIA BILATERALE CON IMPIANTI NARROW

Russo N

Italian Dental Journal 2020;XV(8):33

RUOLO DELLA STAMPA 3D IN FASE DIAGNOSTICA E NELLA PREPARAZIONE CHIRURGICA DEI CASI COMPLESSI

Palazzo L, Rossi C, Fioroni A, Guerra D, Russo N, Rossi R

Il Dentista Moderno 2020;XXXVIII(7):52-59

RIABILITAZIONE DI UNA EDENTULIA TOTALE CON DUE TORONTO CONOMETRICHE

Musiello G

Italian Dental Journal 2020;XV(5):19

NOTE DI ANATOMIA CHIRURGICA IMPLANTARE. IL SENO MASCELLARE

Frezzato I, Frezzato A

Il Dentista Moderno 2020;XXXVIII(7):42-51

MEASUREMENT OF GAP BETWEEN ABUTMENT AND FIXTURE IN DENTAL CONICAL CONNECTION IMPLANTS. A FOCUSED ION BEAM SEM OBSERVATION

Carnovale F, Patini R, Penarrocha D, Muzzi M, Pistilli R, Canullo L

Med Oral Patol Oral Cir Bucal 2020;25(4) :e449-454

PROTESI CONOMETRICA RIMOVIBILE: CASO CLINICO CON FOLLOW-UP A DUE ANNI E MEZZO

Targetti L

Italian Dental Journal 2020;XV(2):23

NOTE DI ANATOMIA CHIRURGICA IMPLANTARE. IL SETTORE ANTERIORE DEL MASCELLARE

Frezzato I, Frezzato A, Bellinvia C

Il Dentista Moderno 2020;XXXVIII(6):38-50

L'elenco completo è consultabile nel nostro sito

www.leone.it/servizi/pubblicazioni-scientifiche-implantologia.php

La stampa 3D come ausilio diagnostico nella gestione del mascellare superiore atrofico

Dott. Leonardo Palazzo* / **

Dott. Alessandro Fioroni ***

Dott. Golden Dodaj***

Dott. Domenico Guerra***

*Referente del Servizio di Odontoiatria - Casa della Salute di Marsciano

**Docente del modulo di Parodontologia, Insegnamento di Implantologia, Università degli Studi di Perugia

*** Servizio di Odontoiatria di Gubbio Resp. Dott. Mario Guerra

PAROLE CHIAVE

Cone Beam, replica anatomica, sella edentula, atrofia ossea, tuberosità, impronta ottica, CAD-CAM, moncone MultiTech

La stampa 3D è una tecnologia di fabbricazione additiva che consente di realizzare un oggetto tridimensionale partendo da dati informatici e viene utilizzata in molti campi: dall'industria, all'arte e in medicina. Attualmente, grazie alle stampanti 3D,⁽¹⁻⁷⁾ abbiamo la possibilità di ricostruire fisicamente le strutture anatomiche visibili nelle immagini radiologiche (tomografia computerizzata, RM, Ecografia 3D). L'obiettivo è di poter inserire questa tecnologia nei piani di trattamento complessi per studiare le variabili anatomiche e morfologiche nella fase di planning preoperatorio, riducendo la durata dell'intervento, le complicanze intraoperatorie, migliorare la comunicazione medico-paziente e ridurre il contenzioso medico-legale. Si evidenzia un largo uso, in ortopedia,⁽⁸⁻¹¹⁾ di repliche anatomiche per la gestione di fratture complesse (per selezionare il mezzo di osteosintesi più adatto) e per la realizzazione di guide chirurgiche di perforazione al fine di facilitare il posizionamento delle viti nei trattamenti di stabilizzazione vertebrale. La letteratura evidenzia che i principali campi di applicazione della tecnologia additiva, oggi, sono nella chirurgia orale e maxillofaciale⁽¹²⁻¹⁵⁾ ma c'è una notevole diffusione anche in cardiocirurgia,^(16,17) dove vengono realizzate repliche anatomiche di strutture cardiache con patologie congenite, in chirurgia oncologica per la diagnosi e la programmazione chirurgica di lesioni

tumorali renali⁽¹⁸⁻²⁰⁾ e pancreatiche, in chirurgia toracica per lo studio di lesioni tracheali, in neurochirurgia⁽²¹⁾ per la diagnosi di vasculopatie cerebrali, in urologia per il trattamento radioterapico e chirurgico di adenocarcinomi prostatici, nella chirurgia dei trapianti d'organi (fegato e cuore) dove è importante capire bene l'anatomia e la distribuzione nello spazio delle relative strutture da trapiantare. Nelle varie pubblicazioni viene messa in risalto l'importanza delle repliche come strumento di comunicazione: in effetti, questo nuovo ausilio diagnostico migliora la qualità della comunicazione medico-paziente finalizzata all'acquisizione del consenso informato. A tal proposito, il paziente attraverso la visione del modello può comprendere meglio l'entità della lesione, i rischi dell'iter terapeutico, incrementando altresì la sua adesione al trattamento, nell'ottica di una auspicabile limitazione del ricorso al contenzioso medico-legale.

In letteratura c'è il suggerimento di utilizzare tale tecnologia additiva nel percorso formativo dei medici nelle scuole di specializzazione, per accorciare le curve d'apprendimento per i giovani medici in formazione.

Il futuro di tale tecnologia sarà il Bioprinting: non più repliche anatomiche in resina ma tessuti o organi creati "ad personam", partendo dalle stesse cellule dell'individuo ricevente.

Caso clinico

Presentiamo un caso clinico di un paziente di anni 70, con grave compromissione parodontale degli elementi pilastro del ponte fisso dell'arcata superiore di sinistra. Il Cone Beam (Figg. 1-3), da noi richiesto, evidenzia un Tuber ben rappresentato ed una grave atrofia verticale in zona 2.7 con osso disponibile inferiore a 5 mm; per cui, secondo le linee guida di

Summers, sarebbe indicato un intervento ricostruttivo di Grande Rialzo del Seno.

Il settore posteriore superiore atrofico, però, può essere gestito anche attraverso un approccio conservativo che prevede l'impiego di impianti inclinati inseriti nella regione della tuberosità, al fine di utilizzare al massimo l'osso disponibile.

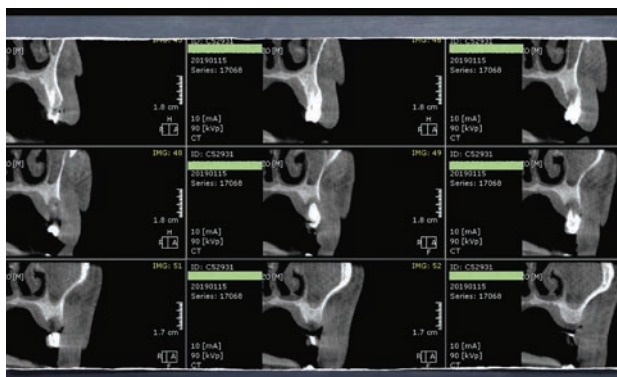


Fig. 1-3 - Cone Beam: cross sections

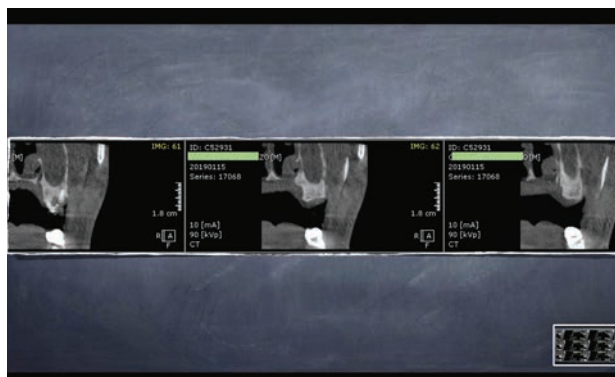


Fig. 2

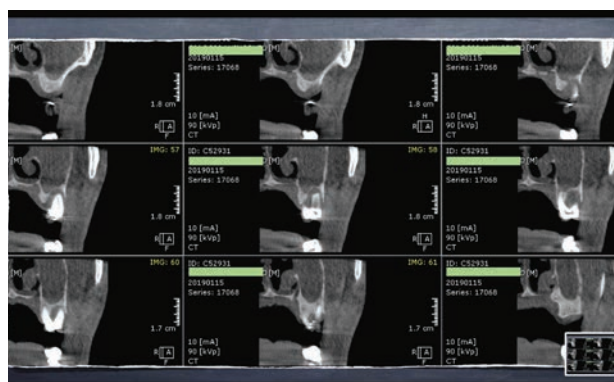


Fig. 3

Vista la complessità del caso, come supporto diagnostico, abbiamo richiesto la realizzazione di una replica anatomica dell'arcata superiore di sinistra, inviando i file Dicom della Cone Beam del paziente al reparto 3D della Leone Spa, Firenze, Italia. La stampante 3D impiegata per realizzare il modello anatomico è una Connex 350 Objet della Stratasys Ltd che sfrutta una tecnologia additiva di tipo polyjet ad altissima risoluzione; stratifica infatti layer con spessori fino a 16 µm.⁽²²⁾ Le ricostruzioni tridimensionali virtuali (Figg. 4-7) e la replica anatomica (Figg. 8, 9) ben evidenziano la grave compromissione parodontale

degli elementi 2.5 e 2.7, elementi pilastro di un ponte fisso provvisorio in resina, e parziale compromissione del 2.4.

La replica anatomica, realizzata in resina bimatereale (osso rappresentato in resina trasparente, elementi dentali in resina bianca), ha consentito di spiegare al paziente la complessità dell'intervento, di fare un planning preoperatorio con simulazione dell'intervento in modo da poter ridurre al minimo le complicanze intraoperatorie (migrazione dell'impianto nel seno), i tempi dell'intervento e la morbilità postoperatoria.

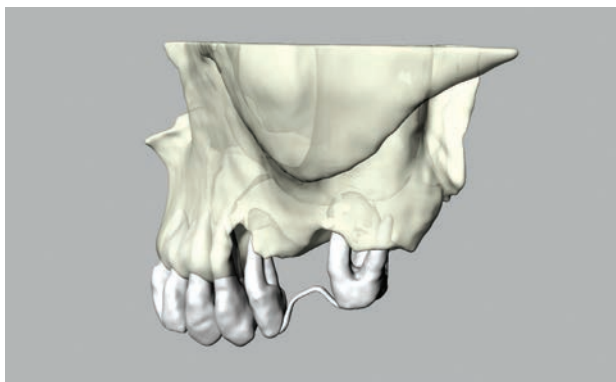


Fig. 4 - Visione laterale della ricostruzione 3D virtuale del mascellare superiore: evidente la grave compromissione parodontale degli elementi 2.5, 2.7 con estensione della lesione al 2.4

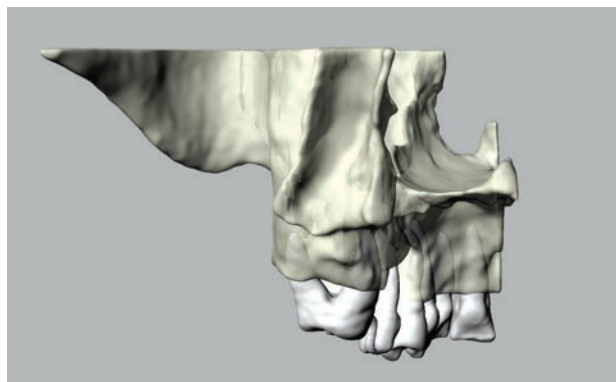


Fig. 5 - Visione posteriore della ricostruzione 3D che evidenzia un tuber ben rappresentato

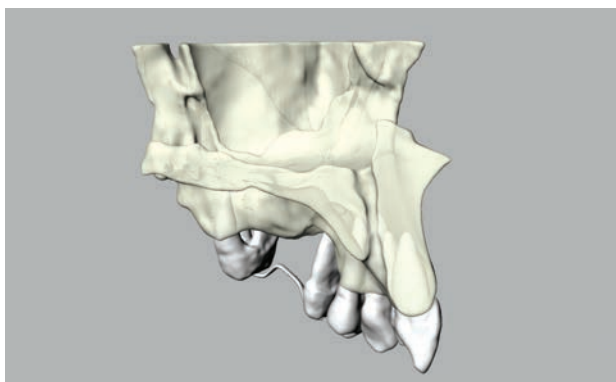


Fig. 6 - Visione antero-mediale della ricostruzione 3D che evidenzia perdita di sostanza rispettivamente in zona interradicolare del 2.7 e della radice palatale del 2.5

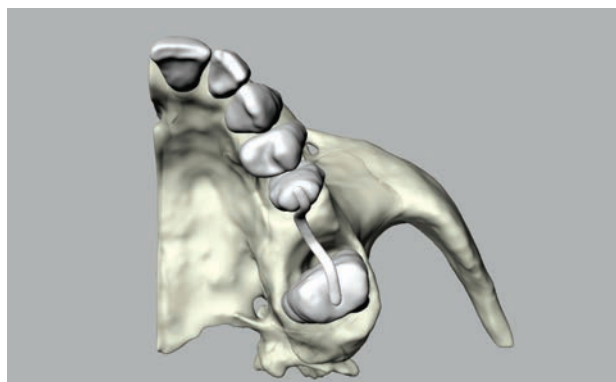


Fig. 7 - Visione palatale della ricostruzione 3D che evidenzia un tuber ben rappresentato



Fig. 8 - Visione vestibolare della replica anatomica in resina bicolore



Fig. 9 - Visione palatale della replica anatomica in resina bicolore

Il piano di trattamento conservativo ha previsto l'avulsione chirurgica degli elementi 2.5, 2.7 e purtroppo anche del 2.4, parzialmente compromesso, al fine di evitare tecniche rigenerative in zona 2.4 che avrebbero allungato notevolmente il decorso postoperatorio ed i tempi protesici e l'inserimento di tre impianti, con tecnica bifase, in zona 2.4 (impianto Classix 3,3x12 mm), 2.6 (impianto Classix 4,1x10 mm) ed in zona

Tuber (impianto 4,1x10 mm) con estrema inclinazione. La fase protesica, a distanza di 6 mesi, ha previsto la seconda fase chirurgica con rimozione dei tappi di chiusura e l'inserimento dei tappi di guarigione e, a distanza di 15 giorni, l'impronta digitale (Figg. 10-14) e quindi la realizzazione di un ponte di 4 elementi in metallo ceramica con tecnologia CAD-CAM.



Fig. 10-14 - Impronta digitale realizzata con scanner intraorale 3Shape Trios



Fig. 11



Fig. 12

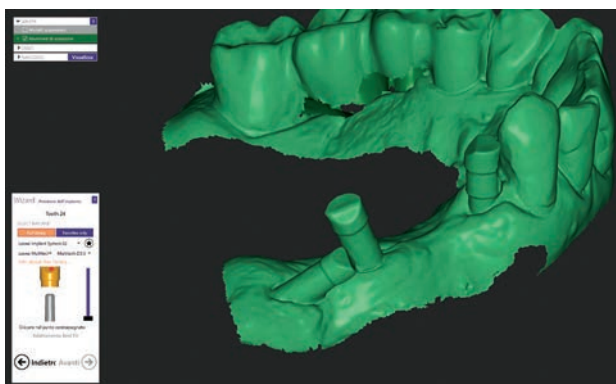


Fig. 13

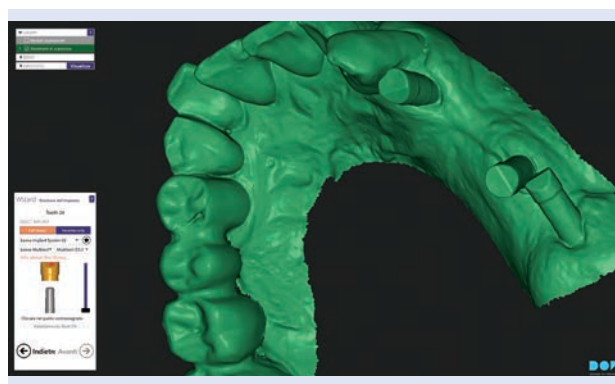


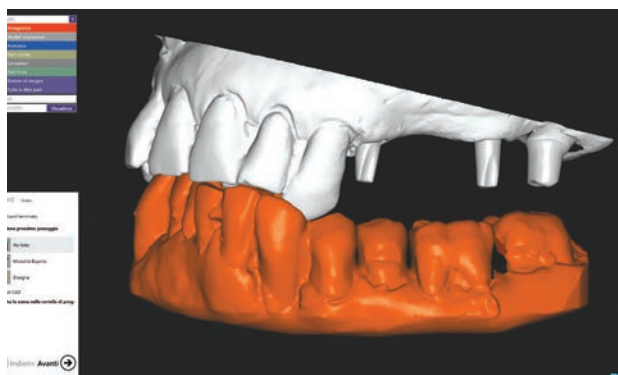
Fig. 14

Per gli impianti in zona 2.4 e 2.6 sono stati utilizzati due monconi Basic Standard dritti. La realizzazione del moncone inclinato, per l'impianto in zona Tuber, è avvenuta con la tecnica dell'incollaggio che ha previsto l'utilizzo di un moncone MultiTech con il suo preformato calcinabile. La parte calcinabile è stata modellata con lo stesso parallelismo degli altri due monconi e fusa con la tecnica a cera persa. La porzione di moncone così ottenuta è stata incollata sul moncone MultiTech con del cemento composito Multilink

Hybrid Abutment (Ivoclar). Essa dispone anche di una tacca che permette un saldo appoggio della punta piatta per l'applicazione della forza di attivazione il più possibile in asse al cono. I tre monconi, una volta inseriti nel modello, sono stati ulteriormente controllati e rettificati al parallelometro con un indice di parallelismo di 4°. Il modello così assemblato, è stato scannerizzato (Scanner Swing) insieme all'antagonista e alla chiave di articolazione, per la realizzazione di un ponte in metallo ceramica.

Il manufatto, una volta modellato digitalmente (CAD), è stato fresato grazie all'utilizzo di un fresatore Roland DWX52-D 5ASSI, con materiale Sintron (cromocobalto presinterizzato). Dopo la sinterizzazione ed il

perfetto adattamento sul modello implantare, il tutto è stato ceramizzato con ceramica EX3 Noritake (Figg. 15-20).



Figg. 15, 16 - Fasi CAD della realizzazione del manufatto protesico

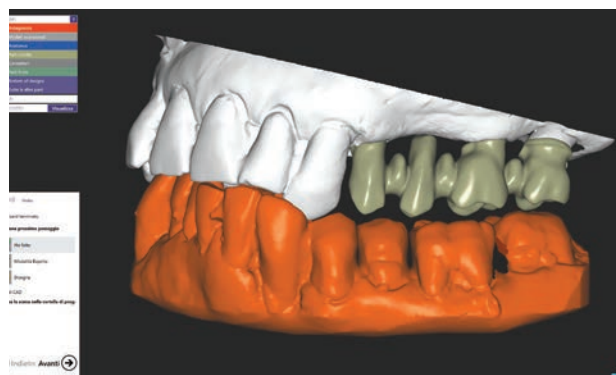


Fig. 16



Figg. 17, 18 - Consegna: modello con i 3 monconi preparati



Fig. 18



Fig. 19 - Consegna: situazione clinica dopo l'attivazione dei monconi e la cementazione del ponte



Fig. 20 - Follow up RX panoramica ad 1 anno dalla consegna

**REALIZZAZIONI
PROTESICHE**

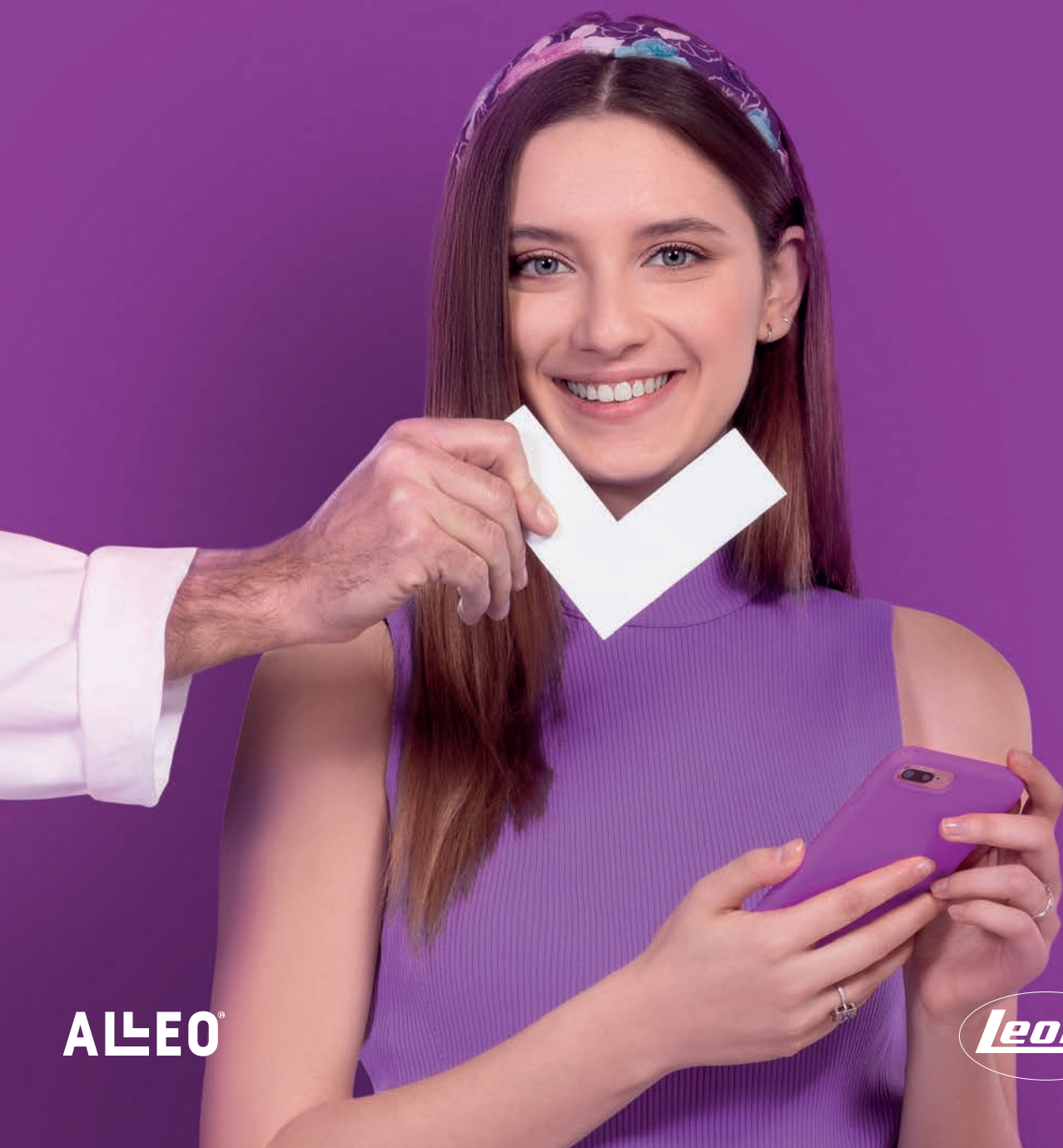
Laboratorio Odontotecnico Microdental S.N.C. di Galli e Casavecchia - Perugia

Bibliografia

- 1) Christensen A, Rybicki F J. Maintaining safety and efficacy for 3D printing in medicine. *3D Printing in Medicine* 2017;3(1):1.
- 2) Prince JD. 3D printing: An industrial revolution. *J Electron Resour Med Libr* 2014;11:39-45.
- 3) McAloon, K. *Rapid prototyping technology: a unique approach to the diagnosis and planning of medical procedures*. Dearborn: The Society of Manufacturing Engineers; 1997.
- 4) Mitsouras D, et al. Medical 3D Printing for the Radiologist. *Radiographics* 2015;35(7):1965–88.
- 5) Chia HN, Wu BM. Recent advances in 3D printing of biomaterials. *Journal of biological engineering*, 2015; 9(1):4.
- 6) Pagano S, et al. Evaluation of the accuracy of four digital Methods by linear and volumetric Analysis of dental Impressions. *Materials* 2019;12(12):1958.
- 7) Lancellotta V, et al. Individual 3-dimensional printed mold for treating hard palate carcinoma with brachytherapy: A clinical report. *Journal of Prosthetic Dentistry* 2019;121(4):690-693.
- 8) Chen C, et al. Treatment of die-punch fractures with 3D printing technology. *J Invest Surg* 2018;31(5):385-392.
- 9) Merc M, Drstvensek I, Vogrin M, Brajljih T, Recnik G. A multi-level rapid prototyping drill guide template reduces the perforation risk of pedicle screw placement in the lumbar and sacral spine. *Archives of orthopaedic and trauma surgery* 2013;133(7):893-899.
- 10) Lou Y et al. Comparison of traditional surgery and surgery assisted by three dimensional printing technology in the treatment of tibial plateau fractures. *Int Orthop* 2017;41(9):1875-1880.
- 11) Eltorai A, Nguyen E, Daniels AH. Three-dimensional printing in orthopedic surgery. *Orthopedics* 2015;38(11):684-687.
- 12) Gopakumar S. Rapid prototyping in medicine: A case study in cranial reconstructive surgery. *Rapid Prototyp J* 2004;10:207-11.
- 13) Kermer C, et al. Colour stereolithography for planning complex maxillofacial tumour surgery. *J Cranio-Maxillofac Surg* 1998;26(6):360–2.
- 14) Erickson DM, et al. An opinion survey of reported benefits from the use of stereolithographic models. *J Oral Maxillofac Surg* 1999;57(9):1040–3.
- 15) Mardini S, et al. Three-dimensional preoperative virtual planning and template use for surgical correction of craniosynostosis. *J Plast Reconstr Aesthet Surg* 2014;67(3):336–43.
- 16) Anwar S, et al. 3D Printing in Complex Congenital Heart Disease: Across a Spectrum of Age, Pathology, and Imaging Techniques. *JACC Cardiovasc Imaging* 2017 Aug;10(8):953-956.
- 17) Yoo S-J, et al. 3D printing in medicine of congenital heart diseases. *3D Print Med* 2015;2(1):3.
- 18) Zhang Y et al. (2016). Evaluation of three-dimensional printing for laparoscopic partial nephrectomy of renal tumors: a preliminary report. *World journal of urology* 2016;34(4), 533-537.
- 19) Rundstedt FC, Scovell JM, Agrawal S, Zaneveld J, Link RE. Utility of patient-specific silicone renal models for planning and rehearsal of complex tumour resections prior to robot-assisted laparoscopic partial nephrectomy. *BJU Int* 2017; 119(4), 598-604.
- 20) Matsumoto JS, Morris JM, Rose PS. 3-dimensional printed anatomic models as planning aids in complex oncology surgery. *JAMA Oncol* 2016;2(9):1121-2.
- 21) Perez-Arjona E, et al. Stereolithography: neurosurgical and medical implications. *Neurol Res* 2003;25(3):227–36.
- 22) Palazzo L, Rossi C, Fioroni A, Guerra D, Russo N, Rossi R. Ruolo della stampa 3D in fase diagnostica e nella preparazione chirurgica dei casi complessi. *Il Dentista Moderno* 2020; XXXVIII (7):52-59

Complici del tuo Sorriso.

ALLEO è l'**allineatore ortodontico** capace di esprimere al meglio la professionalità dei Clinici ed assicurare un maggiore coinvolgimento dei Pazienti nell'aderenza al trattamento.



ALLEO[®]



ALLEO significa alleanza



CLINICO - Ogni Clinico registrato può contare su un DSLAB di fiducia e del supporto progettuale di DSL.



DSLAB - Il DSLAB si occupa del ritiro gratuito, dello sviluppo e del caricamento delle impronte.



DSL - La progettualità e la realizzazione di ALLEO è centralizzata nella sede di DSL per garantire pari standard qualitativi in tutta Italia.



PAZIENTE - Per ogni Paziente ALLEO viene offerta una Smile Box con tutto l'occorrente per facilitare la gestione del trattamento.

Cos'è ALLEO



ALLEO è un allineatore ortodontico ed un servizio integrato all'avanguardia, l'alleato di tutti i protagonisti del trattamento.



Tutto il processo è guidato dalla Piattaforma DSL per un dispositivo ortodontico a misura di Paziente e di Clinico.



Il piano di trattamento ALLEO viene progettato e realizzato con pari standard qualitativi in tutta Italia.



ALLEO è totalmente Made in Italy e rifinito a mano per un comfort ottimale.



ALLEO è un'ulteriore opzione di alta qualità che amplia il ventaglio di possibilità per il trattamento di casi ortodontici.

Help & Support



Chat dedicata al singolo caso dove DSL, il DSLAB e il Clinico possono confrontarsi e trovare tutti i contenuti riguardanti il trattamento.



Parla con il DSLAB di riferimento o con **chi ha progettato il piano di trattamento.**



Caratteristiche tecniche

- 1 - Termoformato a 6 ATM su modelli in 3D stampati a 100 micron per un prodotto di altissima precisione
- 2 - Termoformato su un materiale PET-G biocompatibile
- 3 - Taglio e rifinitura a mano
- 4 - Taglio al colletto e palatale-linguale lineare da canino a canino
- 5 - Attachments esclusivi disegnati con la collaborazione di esperti ortodontisti

ALLEO[®]

Come richiedere ALLEO

PRE-STUDIO

Il servizio gratuito per avere velocemente una stima della durata e del costo del piano di trattamento!

Login

Registrati gratuitamente alla Piattaforma DSL tramite il sito www.dsleone.it



Nuovo caso

Inserisci i dati del Paziente, la diagnosi e invia le impronte o le scansioni intraorali



Impronte

Il DSLAB sviluppa, valuta e carica le impronte sulla piattaforma DSL



Studio del caso

Seguendo le indicazioni cliniche, DSL elabora il piano di trattamento



Validazione

Valuta la proposta grazie al visualizzatore ViewALLEO, indica eventuali modifiche e valida il piano terapeutico



Produzione

DSL produce gli allineatori previsti dal piano e li invia all'indirizzo dello studio



Trattamento

Consegna al Paziente il primo set di allineatori ALLEO e la Smile Box





ALLEO[®]

ALLEO è il primo brand di Digital Service Leone, start up nata dall'esperienza della Società Leone, che vuole supportare ortodontisti ed odontoiatri con prodotti e strumenti ad alto contenuto digitale.



WWW.DSLEONE.IT/ALLEO

seguici su  

 **DIGITAL
SERVICE
LEONE**

Società del Gruppo

 **Leone**[®]

Uso della conometria come sistema di fissaggio di ponti sui pilastri implantari

Dott. Umberto Stella

Libero professionista a Ravenna

PAROLE CHIAVE

edentulia multipla, protesi conometrica, moncone MUA-Conic, cappetta Fixed, CAD-CAM, cement-free

Dal 2019 la sistemica XCN® Leone dispone di una soluzione innovativa che sfrutta la conometria per la realizzazione di diverse modalità di protesizzazione, tra cui i ponti su pilastri implantari. Al posto dei classici monconi per protesi fissa vengono impiegati componenti protesici montati sui MUA, gli adattatori Conic, i quali si connettono a cappette dedicate da cementare all'interno della protesi. Questa metodica consente la totale eliminazione del cemento tra corona e moncone protesico, spesso responsabile della perimplantite, e rappresenta una valida alternativa alla protesi avvitata, dando la possibilità di rimuovere il manufatto con il semplice utilizzo del martelletto leva corone per i periodici controlli di igiene.

Di seguito presentiamo come caso clinico esemplificativo Raffaella, 50 anni, con l'elemento 36 perso per frattura e l'elemento 75 (deciduo residuo, a causa di agenesia del 35) ormai compromesso. Si decide per l'inserimento di due impianti XCN® Leone Classix, un impianto 3,3x10 mm in zona premolare e uno 4,1x10 mm in zona molare, aspettando poi i 4 mesi di

osteointegrazione, avvenuta la quale si procede alla protesizzazione.

Tramite i transfer viene presa un'impronta in silicone della posizione degli impianti, un'impronta dell'arcata superiore e il morso. Si sviluppano quindi i modelli in gesso con i relativi analoghi (Fig. 1).



Fig. 1 - Modelli in gesso, inferiore con analoghi e l'antagonista

Con l'utilizzo degli Abutment Gauge si stabiliscono le inclinazioni dei MUA da utilizzare per ottenere il massimo parallelismo tra i monconi, importante per l'inse-

rimento della protesi finale. I monconi MUA vengono inseriti negli analoghi e con l'ausilio delle viti lunghe polifunzionali se ne verifica il parallelismo (Figg. 2-5).



Fig. 2 - Visione dei due analoghi



Fig. 3 - Monconi MUA inseriti negli analoghi



Fig. 4, 5 - Orientamento dei monconi MUA facilitato dalle viti polifunzionali



Fig. 5

A verifica effettuata, i monconi vengono attivati negli analoghi. A questo punto si avviano gli adattatori Conic sui MUA, trasformandoli in MUA-Conic: si ottiene così un'emergenza conica con un semiangolo di 5° (Figg. 6, 7).

Successivamente si posizionano manualmente le cappette Fixed sui monconi MUA-Conic. Si procede con la scansione digitale del modello per la creazione di

due corone unite in disilicato di litio con il software CEREC e fresato con sistema CAD-CAM (Figg. 8, 9). Una volta realizzate le corone, cristallizzate, colorate e verificato che il lavoro calzi passivamente sul modello (Fig. 10), i monconi MUA-Conic, le corone unite e le cappette Fixed, non ancora fissate nella protesi, vengono trasferiti dal laboratorio allo studio per la consegna al paziente.



Fig. 6 - Visione degli adattori Conic avvitati sui monconi MUA, dopo aver attivato i monconi negli analoghi



Fig. 7 - Visione dei monconi MUA-Conic

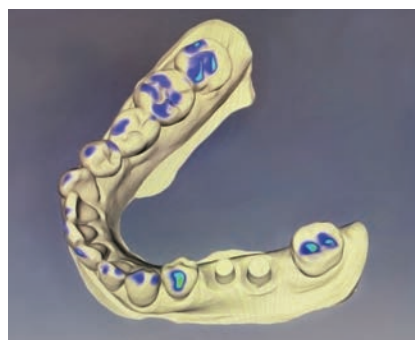


Fig. 8a-c - Scansione del modello con cappette Fixed in sede sopra i monconi MUA-Conic

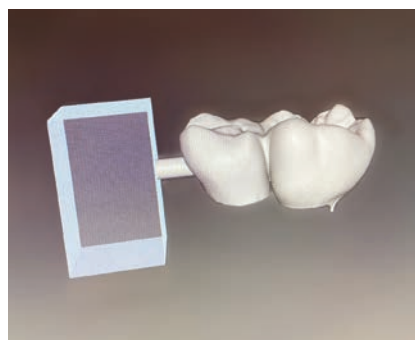
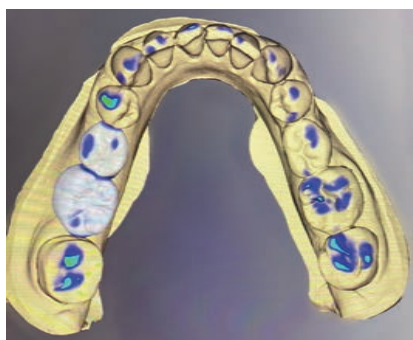


Fig. 9a-c - Progettazione CAD delle corone unite



Fig. 10 - Corone unite in disilicato di litio pronte per la consegna

La procedura di consegna risulta semplice e veloce:

- rimozione dei tappi di guarigione;
- attivazione dei monconi MUA-Conic con il percussore con la punta in PEEK negli impianti (Fig. 11);
- serraggio della vite dell'adattatore Conic con il cricchetto dinamometrico protesico a 20 Ncm;
- attivazione delle cappette Fixed sui monconi MUA-Conic con 1 colpo di percussore con la punta in PEEK (Fig. 12);
- riempimento delle corone con un cemento resinoso

- duale, posizionamento delle stesse sopra le cappette e fotopolimerizzazione (Figg. 13-15);
- rimozione della protesi con le cappette inglobate nelle corone con l'ausilio del martelletto leva corone (Figg. 16, 17);
- pulizia della protesi con rimozione di tutto il cemento in eccesso (Fig. 18);
- riposizionamento delle corone unite sui monconi MUA-Conic e attivazione tramite percussore con punta in PEEK (Figg. 19, 20).



Fig. 11 - Monconi MUA-Conic attivati negli impianti



Fig. 12 - Cappette Fixed attivate sui monconi MUA-Conic



Fig. 13, 14 - Riempimento delle corone con cemento resinoso duale



Fig. 14



Fig. 15 - Fotopolimerizzazione



Fig. 16 - Rimozione delle corone unite con il levacorone



Fig. 17 - Visione della protesi appena rimossa con residui di cemento

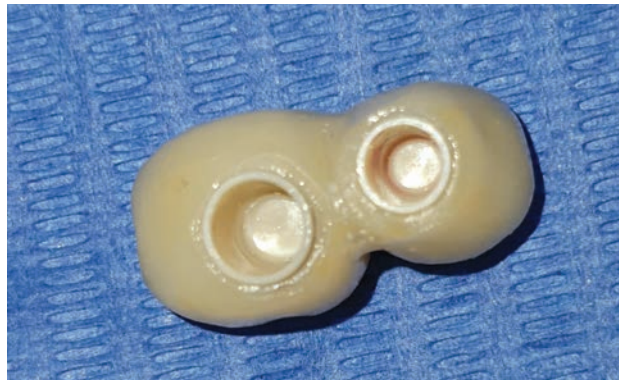


Fig. 18 - Visione della protesi dopo la rimozione del cemento in eccesso



Fig. 19 - Attivazione delle corone unite sui monconi MUA-Conic



Fig. 20 - Corone unite in situ

Il fissaggio della protesi in bocca risulta semplice, pulito e veloce, così come lo saranno gli eventuali controlli nei mesi a seguire, in cui le corone potranno essere

rimosse e riposizionate con estrema facilità. Ne è testimonianza il controllo clinico ad 1 anno dalla consegna (Figg. 21a-c).



Figg. 21a-c - Controllo a 1 anno: rimozione della protesi, controllo e riattivazione della protesi

Videoclip
controllo
a 1 anno





PROGETTO SENZARUSSARE

Il progetto **senzarussare** nasce con l'obiettivo di **sensibilizzare i pazienti** sui disturbi del sonno, indicando tutte le problematiche legate alle apnee ostruttive notturne e le terapie che vengono adottate, con un focus specifico sul ruolo dell'Odontoiatra come **"sentinella diagnostica"** rispetto alla sindrome OSA, e nei casi lievi/moderati, come **"terapeuta"** in grado di curare i pazienti attraverso dispositivi ortodontici su misura.

Tutta la comunicazione è incentrata sui **benefici del dormire "SENZA RUSSARE"** ed è trasmessa attraverso: il sito www.senzarussare.it.

Inoltre, all'interno della web page, saranno **evidenziati i medici odontoiatri accreditati SENZARUSSARE.**

SENZA RUSSARE