

## Impianti postestrattivi e carico immediato

Postextraction implants and immediate load



**Walter Ghinzani**  
studio.ghinzani@libero.it

Libero professionista

### SCOPO DEL LAVORO

Valutare la possibilità e l'efficacia di una riabilitazione protesica in un caso con inserimento di impianti postestrattivi e carico immediato e protesi provvisoria fissa per un migliore risultato estetico e funzionale.

### MATERIALI E METODI

Immediatamente dopo l'avulsione di 12-11-21-22 per mobilità parodontale sono stati posizionati quattro impianti nei rispettivi alveoli, quindi è stata applicata una protesi provvisoria fissa non funzionale.

### RISULTATI E CONCLUSIONI

Il carico immediato con impianti postestrattivi, soprattutto nel mascellare superiore, rispetto alla tecnica convenzionale, è sicuramente una procedura più impegnativa anche se offre indubbi vantaggi per il paziente; il suo successo è influenzato dalle caratteristiche cliniche del paziente e dalla possibilità di

ottenere una adeguata stabilità primaria legata ad una tecnica chirurgica poco traumatica ed ad una perfetta passivazione protesica.

### AIM OF THE WORK

This was to evaluate the effectiveness of a prosthodontic rehabilitation, following postextraction implant placement and immediate load with a fixed temporary prosthesis, in the improvement of functional and esthetic results.

### MATERIALS AND METHODS

Immediately after the extraction of periodontally compromised teeth 12-11-21-22, 4 implants were placed in the fresh sockets; then a non functional, fixed temporary prosthesis was applied.

### RESULTS AND CONCLUSIONS

Immediate loading of fresh postextraction implants is definitely a more complex procedure with respect to

conventional technique, in particular in the maxilla, but it offers several advantages for the patients and affords adequate primary stability, owing to a less traumatic surgery.



IMPIANTO POST ESTRATTIVO / CARICO IMMEDIATO /  
MORFOLOGIA IMPLANTARE / POSTEXTRACTION IMPLANT /  
IMMEDIATE LOAD / IMPLANT MORPHOLOGY



FIG. 1

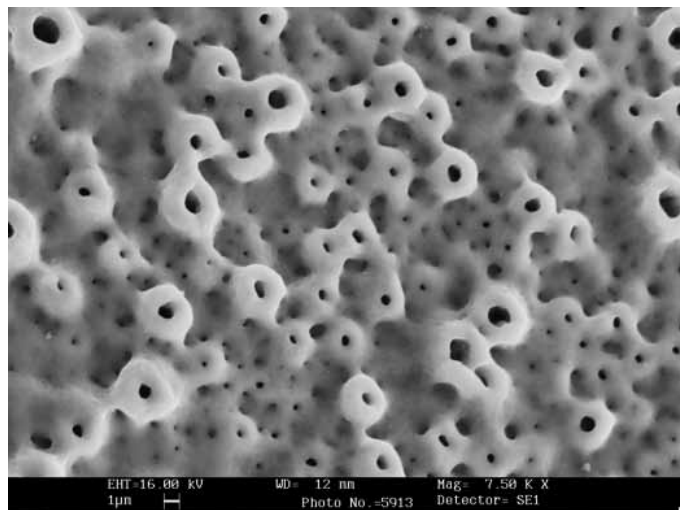


FIG. 2

## INTRODUZIONE



Il raggiungimento dell'osteointegrazione di un impianto non sempre rappresenta il successo di una riabilitazione protesica; va

ribadito che un impianto non costituisce il fine bensì il mezzo per ottenere il conseguimento del successo protesico.

Spesso nello stabilire un piano di trattamento implantoprotesico possono insorgere problematiche sia estetiche che funzionali, in special modo nella regione anteriore del mascellare superiore dove possono risultare più gravi le modificazioni morfologiche provocate dai fenomeni involutivi alveolari instauratisi dopo l'estrazione di elementi dentari.

Mantenere il più possibile integra questa regione è fondamentale per ottenere una idonea risoluzione protesica; ciò ha indirizzato molti clinici (1) a ricercare nell'inserimento di impianti postestrattivi immediati o differiti a breve termine una valida alternativa, anche se non scevra da possibilità di insuccesso, con protocolli più complessi come la ricostruzione del tessuto osseo perduto. Il processo di riassorbimento alveolare dopo una estrazione comporta, nei primi sei mesi, una riduzione ossea di circa un quarto della sua dimensione, realizzandosi inizialmente in senso vestibolo-buccale riducendone lo spessore, per continuare progressivamente

in senso corono-apicale provocando una severa perdita di tessuto osseo, compromettendo così la possibilità di inserimento di impianti secondo l'asse fisiologico, quindi con risultati estetici non soddisfacenti.

Sostanzialmente il protocollo chirurgico prevede due possibilità di posizionamento implantare, uno postestrattivo immediato e l'altro postestrattivo differito; poiché l'inserimento ritardato a sei mesi non può, a nostro avviso, essere considerato tale, si preferisce il protocollo postestrattivo immediato.

Nell'inserimento di impianti a tempo zero, quindi immediatamente dopo l'avulsione di un dente, è determinante la disponibilità di osso residuo apicalmente all'alveolo per garantire una adeguata stabilità primaria congiuntamente all'assenza di fenomeni flogistici acuti.

Si parlerà di impianti postestrattivi differiti qualora le condizioni dell'alveolo presentino chiari segni di infezione causata dall'elemento dentario, programmando quindi l'intervento entro quaranta giorni dopo l'estrazione.

Le diverse e varie situazioni cliniche che si possono riscontrare impongono una attenta valutazione non solo delle qualità e quantità ossea, ma anche delle differenze morfologiche che presentano i siti postestrattivi dei molari piuttosto che degli incisivi.

Nella storia dell'implantologia moderna troviamo che gli autori già negli anni '50 proponevano la protesizzazione immediata degli impianti, ma solo ne-

gli anni '80 Ledermann presenta una casistica di impianti caricati immediatamente.

I vantaggi ottenuti con questa procedura sono indubbiamente significativi: il beneficio che deriva al paziente da un unico intervento, estrazione ed immediato posizionamento dell'impianto, non è trascurabile, come anche l'accorciamento del tempo per la riabilitazione protesica ed il minimo danno biologico, agevolato dal fatto che processi involutivi di riassorbimento non sono ancora innescati, e non ultimo l'aumento della biostimolazione tissutale (2).

Di contro, va tenuto presente che la possibilità di programmazione protesica spesso è limitata dalla consistenza delle pareti alveolari e dalla porzione di osso integro apicalmente, fatto che va sempre valutato preventivamente e quindi affrontato con consapevolezza, programmando eventuali strategie chirurgiche alternative.

## MATERIALI E METODI

Il fattore primario per il successo di una riabilitazione implantare a carico immediato è l'ottenimento di una stabilità primaria adeguata; vanno quindi analizzati tutti quei fattori che ne determinano il suo conseguimento, come la morfologia dell'impianto, la superficie, il nocciolo e, a nostro avviso, le spire nella parte apicale (fig. 1).

L'utilizzo di impianti autofilettanti con queste caratteristiche (Evolution 2000,



FIG. 3

Allmed) consente una maggiore ed immediata stabilità primaria, data dall'ancoraggio delle spire più pronunciate apicalmente e dal nocciolo conico che alloggerà nell'alveolo evitando compressioni dannose al tessuto osseo.

Da tenere in seria considerazione è anche il trattamento della superficie implantare: le nuove superfici nanostrutturate rivestono una grande importanza nella pratica del carico immediato garantendo una più veloce integrazione ed una migliore stabilità secondaria (fig. 2).

Un altro fattore riguarda la qualità e quantità ossea, in quanto le percentuali di fallimento aumentano con il diminuire della densità e dell'altezza ossea.

In osso di scarsa qualità la preparazione del sito sarà sottodimensionata e si eviterà la maschiatura.

Nella preparazione del sito è fondamentale superare la cavità esistente dell'alveolo con l'utilizzo di frese di diametro ridotto rispetto a quello dell'impianto, in modo da garantire una sicura stabilità sfruttando la porzione di osso apicalmente e la particolarità morfologica dell'impianto.

Nella preparazione dei siti superiori, per ottenere una maggior compattazione della spongiosa e conseguentemente un aumento della stabilità della vite implantare (3, 4), è raccomandato l'utilizzo di osteotomi congrui al diametro del nocciolo dell'impianto da posizionare (fig. 3).

La lunghezza dell'impianto sarà superiore ai 10 mm ed il diametro propor-

zionale alla dimensione dell'alveolo e dell'elemento da sostituire.

Il torque d'inserzione deve essere almeno di 42 Ncm, ma non deve superare 72 Ncm, onde evitare dannose compressioni ossee.

L'importanza che riveste la forza di inserzione è stata valutata da molti autori (5, 6, 7) anche per il carico immediato non postestrattivo, da cui si evidenzia che la qualità ossea deve possedere una buona densità per garantire la stabilità primaria.

Uno degli elementi fondamentali per il successo nel carico immediato è la possibilità di connettere rigidamente gli impianti tra loro con una struttura protesica provvisoria assolutamente passiva (8).

Come è stato dimostrato, l'impianto sopporta micromovimenti intorno ai 50 micron a livello della superficie di contatto tra osso ed impianto, mentre valori superiori a 150 micron comportano una differenziazione dei tessuti con produzione di tessuto fibroso, pertanto si procederà con splinting rigidi ed assoluta passivazione.

## CASO CLINICO

Valutato il caso sia clinicamente che radiologicamente (figg. 4 e 5), ritenuti irrimediabilmente compromessi gli elementi dentali per impossibilità di eseguire ulteriori terapie parodontali conservative, si procede effettuando come di norma una anestesia plessi-

ca; quindi viene previsto il disegno del lembo che dovrà essere necessariamente esteso per poter sigillare perfettamente il sito implantare.

Si esegue l'incisione inizialmente a tutto spessore mettendo in evidenza il margine alveolare, quindi si procede all'estrazione degli elementi dentali compromessi in maniera meno traumatica possibile, facendo attenzione a mantenere integre le pareti ed il bordo alveolare (fig. 6).

L'alveolo va ripulito perfettamente da eventuali residui di fibre parodontali che potrebbero essere trascinate all'interno del tunnel implantare durante la preparazione della sede stessa (fig. 6).

Nello stabilire l'inclinazione di inserzione dell'impianto si dovrà tenere in considerazione lo spessore osseo dell'alveolo in senso vestibolo-buccale, onde evitare fenestrazioni delle pareti che comporterebbero ulteriori difficoltà all'intervento (fig. 7).

La possibilità o meno di effettuare l'intervento è dettata dallo stato flogistico in atto al momento dell'estrazione; qualora l'alveolo fosse compromesso da processi infettivi da pregresse patologie radicolari si dovrà differire il posizionamento degli impianti a 4/6 settimane.

Eseguendo un buon curettaggio dell'alveolo dalla presenza di tessuto di granulazione e lavaggi con antibiotico topico, oppure alternando passaggi con l'apposito inserto del piezosurgery, consentendo una migliore



FIG. 4



FIG. 5

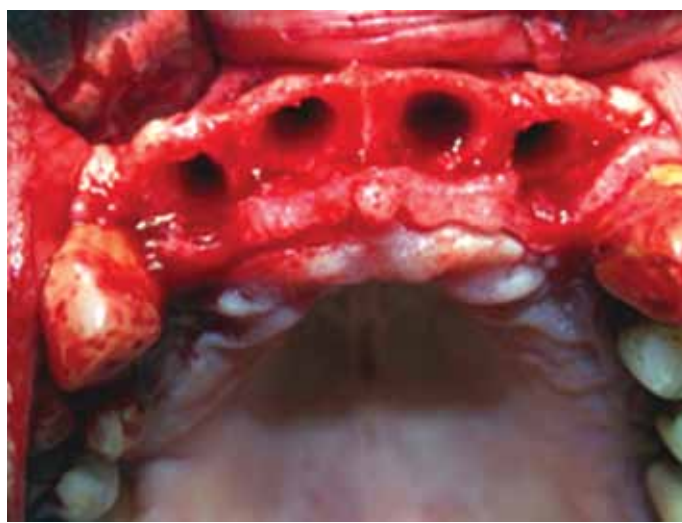


FIG. 6

riduzione della batteriemia instauratasi dalla pregressa patologia, si avrà così uno stato ottimale della fase rigenerativa ossea ed una discreta maturazione del tessuto mucoso.

Da considerare di elezione anche l'utilizzo del laser con lunghezza d'onda 980/1064, grazie alla quale si elimina completamente la carica batterica e, grazie alla biostimolazione tissutale generata dal laser stesso, si ottiene una rigenerazione del tessuto osseo in tempi notevolmente ridotti (9).

In questo tipo di approccio implantare le problematiche chirurgiche vengono a ridursi notevolmente, anche se rimane la possibilità dell'instaurarsi di un minimo riassorbimento alveolare che comunque, di norma, non influisce sul risultato protesico programmato.

Stabilita la lunghezza di lavoro come di consueto, si cercherà di sfruttare la

porzione di osso residua oltre l'alveolo per almeno 4/5 millimetri (10), calcolando di inserire l'impianto leggermente al di sotto del margine alveolare per prevenire la possibilità di riassorbimento anche minimo del bordo alveolare (fig. 8).

Come precedentemente detto la morfologia dell'impianto riveste una notevole importanza: essa dovrà garantire una stabilità primaria ottimale che, come sappiamo, è fondamentale per il successo ed è per questo che l'utilizzo di impianti a nocciolo conico con spire ben evidenziate nel terzo apicale, legato ad una preparazione sottodimensionata del neoalveolo, consentirà una maggior possibilità di ritenzione all'osso stesso.

L'impianto viene inserito facendo attenzione alla dimensione dell'alveolo: il suo diametro è spesso maggiore di quello

dell'impianto e si dovrà provvedere a colmare l'eventuale gap con osso autologo recuperato da zone limitrofe, stabilizzandolo ad esempio con un biomateriale in pasta, per evitare che durante la guarigione si possa verificare una migrazione di tessuto mucoso nello spazio residuo dell'alveolo.

Qualora non fosse possibile recuperare osso autologo, che comunque in questi casi rappresenta sempre la soluzione primaria, la chiusura dello spazio delimitato dalle pareti alveolari può essere ottenuta, come nel nostro caso, anche mediante l'utilizzo di biomateriali (Alos Blocco), sigillando eventuali gap interstiziali con un copolimero a base di acido polilattico, poliglicolico e idrossiapatite micronizzata (Alos Pasta) (fig. 9). La fase finale dell'intervento consiste nel perfetto sigillo dei tessuti mucosi, evitando l'utilizzo di membrane per la

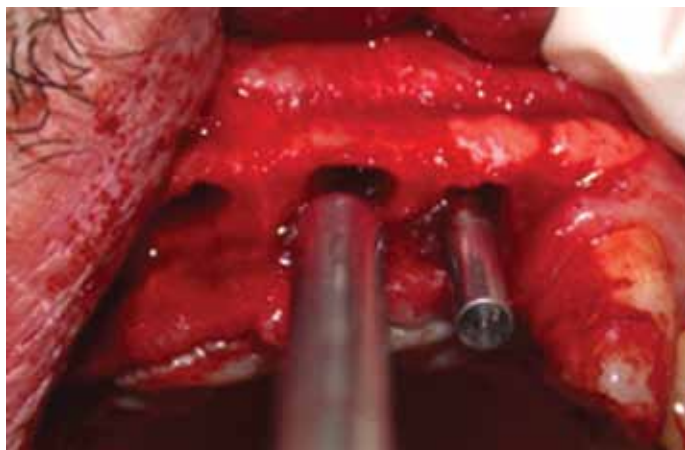


FIG. 7



FIG. 8



FIG. 9



FIG. 10

copertura del sito che potrebbero provocare complicanze nella cicatrizzazione per edemi che potrebbero causare deiscenze con conseguenti colonizzazioni batteriche.

Come si era preventivato nel progettare il disegno del lembo, si procede al suo allungamento con la tecnica dello spessore parziale, ottenendo così una adeguata copertura del sito, limitando l'azione erosiva degli osteoclasti che agiscono a livello sottoperiostale riducendo drasticamente la possibilità di un incontrollato riassorbimento della cresta ossea.

Vengono connessi agli impianti i monconi protesici preventivamente preparati, quindi si posizionerà la protesi provvisoria per il controllo della funzione (fig. 10), facendo attenzione ad eventuali interferenze occlusali e ad ogni tipo di sollecitazione sugli impianti

stessi valutandone il grado di passività (11).

Il fissaggio della protesi provvisoria richiede particolare attenzione per evitare che il cemento debordi, insinuandosi nel tessuto gengivale provocando possibili infiammazioni.

Assicurati della passività e del fatto che non vi siano parti di cemento al disotto dell'orlo gengivale, si potrà procedere alla sutura attorno all'elemento provvisorio per ottenere un soddisfacente profilo d'emergenza.

Trascorso il tempo canonico di guarigione ed integrazione degli impianti si procede alla protesizzazione definitiva con il controllo radiografico finale (figg. 11 -15).

Eseguite le visite di controllo annuali si riporta una radiografia a 5 anni dall'intervento, si può così notare l'arresto della malattia parodontale e soprattutto

to il mantenimento della cresta ossea (figg. 16 e 17).

## CONCLUSIONI

Dopo l'estrazione di un dente naturale ne consegue un riassorbimento più o meno severo della cresta residua; ciò può rendere difficoltoso l'inserimento di impianti per un successo riabilitativo funzionale ed estetico. Seguendo un rigido protocollo chirurgico, l'inserimento di impianti a carico immediato è ormai un intervento considerato di routine, avendo anche il vantaggio di ridurre notevolmente i tempi totali del trattamento, dall'estrazione dell'elemento compromesso alla riabilitazione protesica definitiva, oltre a prevenire e controllare l'eventuale riassorbimento crestale, a tutto vantaggio di una riabilitazione estetica e soprattutto funzionale.



FIG. 11



FIG. 12



FIG. 13



FIG. 14



FIG. 15

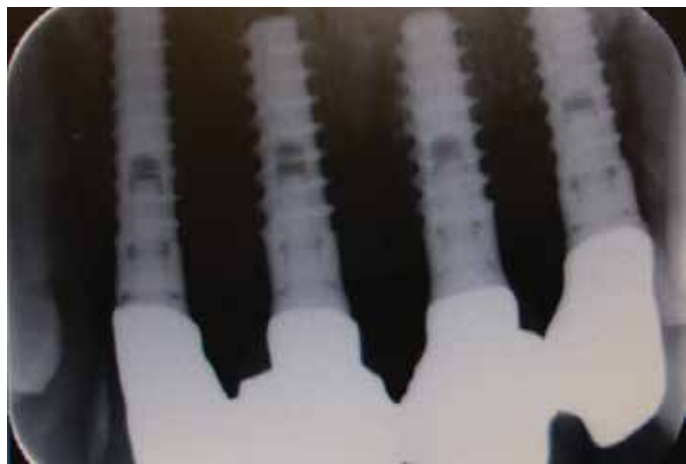


FIG. 16

## BIBLIOGRAFIA

- 1) Lazzara RJ. Immediate implant placement into extraction sites: Surgical and restorative advantages. *Int J Period Res Dent* 1989;9:333-43.
- 2) Masolini P. Impianto postestrattivi immediato. *Il Dentista Moderno* 2003.
- 3) Summers RB. The osteotome technique: Part 3. Less invasive methods of elevating the sinus floor. *Compendium* 1994;15:698-704.
- 4) Ghinzani W. Piccolo rialzo del seno mascellare. *Doctor Os* 2002 Mag; 13(5):631-9.
- 5) Maló P, Rangert B, Dvårsäter L. Immediate function of Brånemark implants in the esthetic zone: a retrospective clinical study with 6 months to 4 years of follow-up. *Clin Implant Dent Relat Res* 2000;2(3):138-46.
- 6) Horiuchi K, Uchida H, Yamamoto K, Sugimura M. Immediate loading of Brånemark system implants following placement in edentulous patients: a clinical report. *Int J Oral Maxillofac Impl* 1997;6(2):824-30.
- 7) Wohrle P. Single tooth replacement in the aesthetic zone with immediate provisionalization. *Prat Periodontics Aeshet Dent* 1998.
- 8) Rocci et al. Immediate function of single and partial reconstructions in the maxilla using. *Applied Osseointegration Research* 2001.
- 9) Hawkins, Abrahamse DH. The role of laser fluence in cell viability, proliferation, and membrane integrity of wounded human skin fibroblast following helium-neon laser irradiation. *Lasers Surg Med* 2006 Jan;38(1):74-83.
- 10) Rosenquit B, Grenthe B. Immediate placement of implants into extraction sockets: implant survival rate. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996;1(1):205-9.
- 11) Calvo Guirado, Saez Yuguero, Ferrer Perez et al. Immediate anterior implant placement and early loading by provisional acrylic crowns. *Ir Dent Ass* 2002.