

## Platform Switching e carico immediato sul dente singolo in zona estetica

Le esigenze estetiche contemporanee impongono al clinico una immediata riabilitazione in caso di estrazione nei settori antero-superiori. In questi casi, il trattamento implantare risulta oggi una valida alternativa alla protesi fissa tradizionale poichè non comporta la preparazione di denti.

del Dott. Luigi Canullo - Odt. Stefano Colli

Inoltre i protocolli di carico immediato (1) hanno ribaltato il dogma di Brånemark (2), secondo il quale era imperativo un periodo di guarigione sommersa di almeno 6 mesi per gli impianti inseriti in osso di tipo D3 o D4 (settori antero-superiori).

Numerosi studi (3) hanno dimostrato che il carico immediato ha validità clinica e predicibilità a lungo termine per la sostituzione del dente singolo.

Il successo di tale tecnica risiede nella possibilità di seguire alcune linee guida:

- intercettazione precoce della patologia dentale e conseguente estrazione (per evitare la presenza di stati infiammatori acuti o la creazione di difetti ossei verticali, soprattutto della corticale vestibolare e dei picchi ossei mesiali e distali);
- inserimento dell'impianto con superfici irruvidite (per migliorare e favorire l'adesione degli osteoblasti) e con un torque uguale o superiore a 45 N/cm<sup>2</sup> (per garantire una resistenza ai micromovimenti dell'impianto e che causerebbero perdita dell'osteointegrazione);
- posizionamento di una protesi provvisoria che non presenti intercuspità con i denti antagonisti nei movimenti di protusione e lateralità;
- sostituzione del provvisorio con la riabilitazione definitiva a 3-6 mesi.

### Materiali e metodi

La paziente di sesso femminile, anni 65, si è presentata alla nostra osservazione con una frattura verticale del dente 2.4 ad etiologia traumatica.



Figura 1

La paziente, non fumatrice, presentava un biotipo gengivale spesso, assenza di parafunzioni e una buona igiene.

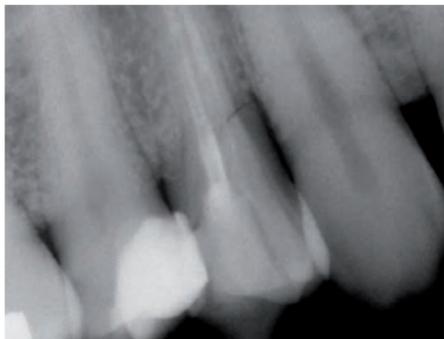


Figura 2

Prévia copertura antibiotica (Augmentin compresse 1g, 2 volte al dì per 6 gg, Glaxo Smith Kline) ed antisettica alla Clorexidina 0.12% (Plakkontrol, Ideco), si è proceduto all'anestesia ed effettuata l'estrazione microinvasiva del dente.

Durante questa procedura si è cercato di salvaguardare la corticale vestibolare e i picchi ossei mesiali e distali, per impedire che esitasse, successivamente, un deficit estetico.



Figura 3

Contestualmente è stato preparato il tunnel implantare per accogliere un impianto Global ZirTi (Sweden & Martina) di diametro 5.5mm e di lunghezza 13mm, affondandolo di 3mm nell'osso basale.

Il sito implantare è stato preparato alternando frese calibrate sotto abbondante irrigazione di soluzione fisiologica e osteotomi di Summers in modo da diminuire il trauma chirurgico, evitare la creazione di fenestrazioni o difetti e mantenere la convessità del profilo osseo.

L'impianto è stato inserito con un torque di 42 N/cm<sup>2</sup>. La jumping distance è stata otturata con matrice bovina mista a collagene.

Si è quindi deciso di effettuare una protesizzazione provvisoria entro le 24h con tecnica diretta utilizzando il concetto restaurativo di Platform Switching. Infatti, rimosso il mounter, si è provveduto quindi ad avvitare un transfer da impronta di diametro 3.8mm (U-TRA-380-22).

Prévia isolamento del campo con un quadrato di diga di gomma sterile, si è proceduto all'impronta con un portaimpronta individuale in resina e polieteri (Impregum, 3M ESPE, Seefeld, Germany) con tecnica pick-up.

Per favorire la guarigione dei tessuti gengivali circostanti, una spugna di fibrina imbevuta di ac. Tranexanico è stata, quindi, inserita e bloccata attraverso una vite di guarigione con profilo di emergenza anatomico di diametro 3.8mm (U-TMGA-380-22-3).

Immediatamente dopo si è provveduto alla sutura con filo 4.0 con il solo scopo di accollare i lembi senza tensione. È stato, quindi, preso l'arco facciale. L'impronta è stata, immediatamente, inviata al tecnico.

### Fase Odontotecnica

Per ottenere un modello master di precisione, l'impronta è stata colata con gesso di IV classe (Fuji Rock GC) utilizzando il sistema Zeiser (Girrbach Germany).

Durante questa fase, particolare attenzione viene rivolta al corretto mantenimento della posizione di un analogo da laboratorio di diametro 3.8mm (U-ANA-380).

La finta mucosa è stata realizzata mediante l'utilizzo di un silicone (Gingfast Rigid, Zhermack, Germany) mantenendo inizialmente la dimensione originale per poi modificarla con una fresa al tungsteno prima della fresatura dell'abutment definitivo.

Lo scopo di tale manovra è quello di ottenere un profilo di emergenza adeguato e quindi simile al controlaterale.

Per rendere la procedura più veloce, è stato utilizzato un moncone in titanio con profilo di emergenza anatomico di diametro 3.8mm (U-MDPC-380-22/1).

Si è provveduto alla personalizzazione del moncone definitivo e all'esecuzione del wax-up della corona.

Il moncone è stato quindi opacizzato per rendere migliore la lettura da parte dello scanner ottico.

Il modello è stato, quindi, sottoposto a scansione. Il file conseguente è stato inviato al centro specializzato per la realizzazione della struttura metallica in Titanio attraverso il sistema cad/cam Echo System.

Nel frattempo, il provvisorio è stato eseguito dal tecnico sul modello master.

La presenza del moncone definitivo nel laboratorio ha permesso di mantenere una precisione marginale elevata e allo stesso tempo di modellare i profili di emergenza secondo le necessità estetiche.

### Inserimento protesico

A meno di 24 ore dall'inserimento dell'impianto, si è potuto avvitare il moncone definitivo in Titanio, serrando la vite di connessione con un torque di 32 N/cm.



Figura 4



Figura 5

Nello stesso appuntamento, è stato inserito il provvisorio. Seguendo le indicazioni della Letteratura, si è verificato che fosse libero dall'intercuspità, sia in lateralità che in protusione, ed inizialmente è stato usato un gel a base di clorexidina per non interferire con la maturazione dei tessuti molli.



Figura 6

La sutura è stata rimossa dopo 7 gg e contestualmente è stato cementato il provvisorio, ponendo estrema attenzione a non invadere con il cemento gli spazi peri-implantari. Con l'occasione si è verificato il perfetto stato di guarigione dei tessuti.



Figura 7

A due mesi dall'inserimento dell'impianto, utilizzando la struttura in titanio precedentemente realizzata, si è proceduto ad un'impronta di posizione. Il tecnico, così ha potuto ceramizzare l'elemento avendo a disposizione la morfologia dei tessuti molli neoformati.



Figura 8

La paziente è stata rivalutata dopo 12 mesi per controllare lo stato di guarigione dei tessuti molli e dell'osso.

#### Risultati

La paziente è stata monitorata per oltre un anno. I controlli sia clinici che radiologici non hanno evidenziato alcun tipo di recessione gengivale o di minus estetico.

L'altezza delle papille e del margine gengivale sia vestibolare che orale sono rimaste costanti.

Si è potuto notare, anzi, un incremento della papilla distale tra la consegna del definitivo (Figura 9)



Figura 9

e il follow up a 12 mesi (Figura 10).



Figura 10

I parametri parodontali hanno evidenziato assenza di sanguinamento al sondaggio e sondaggio sempre inferiore a 3mm.

Dal punto di vista radiologico, si è notato un riassorbimento osseo minimale anche dopo 12 mesi di follow-up (figura 11).

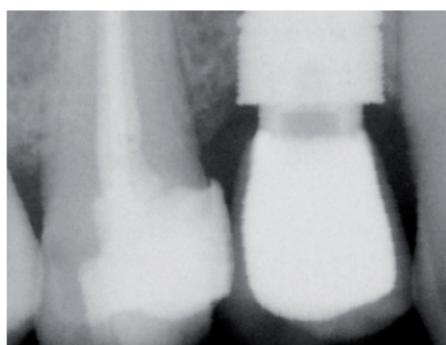


Figura 11

Il risultato estetico si rivelato quindi prevedibile e costante nel tempo. La tecnica chirurgica e protesica elementare rendono la metodica facilmente riproducibile.

#### Discussione

Il concetto del Platform Switching prevede l'utilizzo di componentistiche protesiche di diametro inferiore alla piattaforma implantare (4).

Nel caso specifico è stato utilizzato un impianto di diametro 5.5mm con un abutment di diametro 3.8mm.

Questo ha consentito un riassorbimento osseo minore di quello normalmente riscontrato in caso di protesizzazione con componentistica dello stesso diametro dell'impianto.

Tale fenomeno è spiegabile con un'alterazione dell'ampiezza biologica che si forma all'interfaccia impianto-abutment.

In caso di un impianto standard, l'ampiezza biologica si estende per 2-3mm apicalmente al margine abutment/impianto, con conseguente riassorbimento osseo.

Nel caso trattato in questo articolo, invece, l'ampiezza biologica si estende 0.85mm orizzontalmente dal margine dell'abutment fino al limite della piattaforma implantare e solo in minima parte verticalmente.

Inoltre la superficie ZirTi presente lungo tutta la lunghezza dell'impianto e il micro-grooving coronale (microscanalature nella zona coronale del corpo dell'impianto) sembrerebbero influire nel mantenimento osseo.

Per quanto riguarda la parte chirurgica, l'uso alternato di frese ed osteotomi ha permesso il mantenimento della bozza vestibolare ed evitato la creazione di fenestrazioni o difetti ossei.

L'utilizzo di un impianto di diametro aumentato (5.5mm) ha permesso un contatto osso impianto lungo quasi tutta la parete del tunnel implantare soprattutto sulle superfici mesiali e distali dell'alveolo, contribuendo ad innalzare la stabilità primaria.

Sia le qualità micromeccaniche (superficie ZirTi) che macromeccaniche dell'impianto hanno reso possibile la resistenza ai micromovimenti, assolutamente deleteri per la creazione e il mantenimento a lungo termine stabile dell'interfaccia osso-impianto rendendo possibile il carico definitivo a 2 mesi dall'inserimento dello stesso.

#### Conclusioni

L'intercettazione precoce della frattura, la presenza di un biotipo gengivale spesso, la forma della piattaforma implantare e l'uso del concetto protesico del platform switching, l'utilizzo di un moncone definitivo sin dal primo giorno di carico sono state condizioni importantissime per il mantenimento a lungo termine dell'architettura ossea e gengivale e conseguentemente dell'estetica.

Gli impianti Global hanno garantito l'ideale sostituzione dei denti nei settori estetici, anche con un carico immediato. Le caratteristiche micro e macromeccaniche degli stessi si sono rivelati idonee alle procedure chirurgiche, rendendole semplici e ripetibili.

#### References

- (1) Touati B, Guez G. Immediate implantation with provisionalization: from literature to clinical implications. Pract Proced Aesthet Dent. 2002 Nov-Dec;14(9):699-707;
- (2) Brånemark PI, Hansson BO, Adell R, Breine U, Lindström J, Hallén O, Ohman A. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. Scand J Plast Reconstr Surg Suppl. 1977;16:1-132
- (3) Testori T, Szmukler-Moncler S, Francetti L, Del Fabbro M, Scarano A, Piattelli A, Weinstein RL. Immediate loading of Osseotite implants: a case report and histologic analysis after 4 months of occlusal loading. Int J Periodontics Restorative Dent 2001 Oct;21(5):451-9.
- (4) Lazzara J, Porter S. Platform switching: a new concept in implant dentistry for controlling postrestorative crestal bone levels. Int J of Periodontics & Restorative Dent 2006;26:9-17.

Dottor Luigi CANULLO



biografia

Nato a Roma il 18/01/1971.

Laureato cum laude presso L'Università degli Studi di Roma La Sapienza (1994).

"Perfezionamento in Implantologia" presso Università degli Studi di Roma La Sapienza.

Advanced Implant Surgical Training Program" presso la State University of New York at Buffalo (1998).

Master annuale in "Osteointegrazione avanzata" presso il Professor M. Simion (2001).

"Advanced International Studies in

Soft Tissue Management & Bone Reconstruction in Implant Dentistry" presso la University of California, Los Angeles (2002).

Socio e relatore SIE dal 1998.

Socio SidP dal 2000.

Professore a contratto presso l'Università degli studi di Chieti "G. D'Annunzio".

Autore di numerose pubblicazioni di interesse endodontico e implantologico su riviste nazionali ed internazionali.