

Case Report

Utilizzo del sistema monconi Multi Unit
Alpha Universe nelle riabilitazioni full-arch
a carico immediato definitivo su 4 impianti

Dr. Massimiliano Favetti, DDS

Dr. Massimiliano Favetti, DDS

Odontoiatra, laureato con lode all'Università degli Studi dell'Aquila nel 1995. Iscritto all'albo CTU del Tribunale Civile di Roma. Convinto utilizzatore della tecnologia piezoelettrica e amante delle soluzioni protesiche non convenzionali come l'elettroerosione in protesi combinata e le metodiche Cad/Cam in protesi fissa e in implantologia, è relatore e tutor per questi argomenti.

Libero professionista, esperto in protesi, implantologia, estetica, endodonzia e chirurgia, è titolare dei centri dentistici Dentamed in Roma.



Abstract

La riabilitazione implantoprotesica full-arch a carico immediato rappresenta una soluzione sempre più diffusa che contribuisce meccanicamente al mantenimento della stabilità primaria e all'acquisizione della stabilità secondaria durante l'osteointegrazione.

In questo case report viene trattato un paziente di 58 anni per il quale viene programmata una bonifica dell'arcata superiore, il posizionamento postestrattivo immediato di 4 impianti Alpha-Bio Tec SPI e la realizzazione di una protesi avvitata definitiva a carico immediato.

Introduzione

La maggiore difficoltà che si riscontra nel diagnosticare la bonifica di un'intera arcata dentaria ormai irreversibilmente compromessa è quella di far accettare al paziente l'idea di ritrovarsi, anche provvisoriamente, edentulo totale e portatore di protesi totale rimovibile. Una soluzione attuale, che consente di contenere i tempi di edentulia in quelli strettamente necessari alla realizzazione della protesi, è rappresentata dalla realizzazione di protesi avvitate a carico immediato su almeno 4 impianti endossei. Rispettando scrupolosamente un protocollo che prevede sia pianificazione chirurgica che odontotecnica si può ripristinare con successo, entro le 72 ore dalla chirurgia, la funzione e l'estetica del paziente. Questo tipo di protesi, rispetto alle tradizionali soluzioni cementate realizzate con strutture ceramizzate, comporta un notevole contenimento dei costi (1), sia per la semplicità di esecuzione che per la riduzione del numero di impianti necessari per realizzarle.

Si utilizzano 4 impianti di dimensioni adeguate che devono essere posizionati in modo simmetrico cercando di impostare un poligono di appoggio per la protesi. Molto spesso, per evitare strutture anatomiche importanti come il seno mascellare o il canale mandibolare, gli impianti devono essere posizionati con forti inclinazioni che devono essere compensate ricorrendo all'utilizzo di componenti protesici specifici (2).

Descrizione del caso

Il paziente C.B. di anni 58, ex fumatore sotto controllo cardiocircolatorio per ectasia dell'aorta addominale e per l'ostruzione dell'arteria femorale sinistra, si presenta per il dolore alla masticazione nei settori posteriori dell'arcata superiore. A seguito dell'esame obiettivo e delle valutazioni radiografiche si propone l'avulsione chirurgica di tutti gli elementi dentari superiori e la loro sostituzione con 4 impianti endossei caricati immediatamente con una protesi definitiva avvitata.

Esame extraorale

Il paziente presenta i tessuti periorali adeguatamente sostenuti dalla dentatura. La linea del sorriso risulta bassa, con l'esposizione del solo terzo incisale dei denti anteriori superiori.

Esame intraorale

Sono presenti accumuli di placca e tartaro che giustificano un sondaggio parodontale patologico e una mobilità dentale diffusa. La mucosa vestibolare identifica un biotipo spesso mentre la mucosa palatina è fortemente cheratinizzata e priva di lesioni. In tutti i quadranti si osservano recessioni gengivali, mentre nella regione molare destra si evidenzia un ascesso parodontale. Tutti i manufatti protesici sono incongrui (**Fig. 1**).



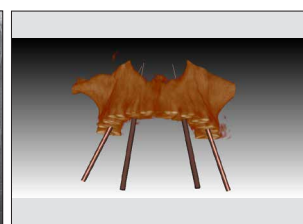
1 Situazione iniziale - visione frontale

Esame radiografico

La radiografia ortopantomica mostra un diffuso riassorbimento osseo che nelle zone posteriori dell'arcata superiore preclude il posizionamento di impianti endossei senza il ricorso a tecniche rigenerative (**Fig. 2**). L'analisi dei volumi ossei residui, effettuata mediante un software di pianificazione 3D, conferma la fattibilità di una riabilitazione implantoprotesica postestrattiva immediata a carico immediato su 4 impianti (**Fig. 3**).



2 Ortopanoramica iniziale



3 Pianificazione 3D

Materiali

- Impianti SPI Ø4,2 L 13 mm (Alpha-Bio Tec, Israele)
- Insetto piezoelettrico SB P0500 per la rettifica della premaxilla e kit P.E.C. per la preparazione iniziale dei siti implantari (Silfradent, Italia)
- Separatore ematico Medifuge per ottenere le membrane autologhe e i blocchi di fibrina CGF (Silfradent, Italia)
- Monconi per protesi avvitata TCT 1,5 mm per gli impianti anteriori (Alpha-Bio Tec, Israele)
- Sistema Multi Unit Alpha Universe composto da UniBase 30° 1,5 mm e UniCover TCT per gli impianti posteriori inclinati (Alpha-Bio Tec, Israele)
- Sutura Vicryl Rapid 4.0 (Ethicon GmbH, Germania)

Obiettivi del trattamento e piano di lavoro

Il piano di trattamento prevede l'avulsione chirurgica di tutti i denti dell'arcata superiore e il posizionamento postestrattivo immediato di 4 impianti Alpha-Bio[™] Tec SPI, supportato dall'utilizzo di fattori di crescita autologhi CGF (Concentrated Growth Factors), ottenuti da centrifugazione di sangue intero del paziente per stimolare e velocizzare il processo di osteointegrazione e prevenire dolore ed edema postoperatorio. La fase chirurgica è completata dall'impronta immediata per l'esecuzione di un carico immediato sugli impianti per mezzo di un manufatto protesico full-arch avvitato.

Nei trattamenti di questo tipo è fondamentale che prima della chirurgia venga predisposto un affidabile sistema di trasferimento della dimensione verticale del paziente affinché, dopo l'intervento, il laboratorio odontotecnico possa montare rapidamente in articolatore i modelli di lavoro e realizzazione della protesi. Nel caso descritto si è scelto di realizzare un provvisorio in resina da 16 a 26 che, all'inizio della fase chirurgica, è stato reso perfettamente corrispondente all'arcata antagonista utilizzando una resina per modellazione a bassa contrazione (**Fig. 4**).



4 Registrazione della chiave occlusale

Il paziente viene preparato farmacologicamente con la somministrazione di 1 gr di amoxicillina e acido clavulanico ogni 12 ore dal giorno precedente l'intervento, da assumere per 5 giorni. La procedura chirurgica prevede, previa anestesia locale, l'elevazione di un lembo a spessore totale con tagli di scarico in zona 1.7 e 2.7 per esporre tutto il tavolato osseo del mascellare superiore (**Fig. 5**).

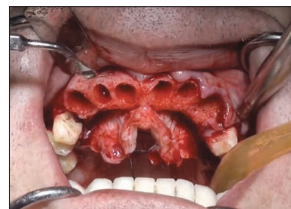
Dapprima si eseguono le estrazioni dei 6 elementi frontali e la rettifica della premaxilla per mezzo dell'inserito piezoelettrico SB P0500 del sistema Surgybone (Silfradent, Italia) (**Fig. 6**).

I primi due siti implantari vengono preparati più internamente rispetto ai setti interradicolari di 1.2/1.3 e 2.2/2.3, con un'inclinazione tale che il profilo di emergenza implantare venga a trovarsi palatalmente rispetto all'asse ideale della dentatura. Le osteotomie implantari devono essere sottodimensionate rispetto agli impianti Alpha-Bio[™] Tec SPI 4,2 x 13 mm che devono accogliere affinché si possano sfruttare le caratteristiche autofilettanti e compattanti degli impianti stessi. Questo tipo di preparazione è fondamentale per ottenere un'elevata stabilità primaria, superiore ai 35 Ncm (3), indispensabile per l'esecuzione del carico immediato (**Fig. 7**).

Sui primi due impianti inseriti si applica la relativa componentistica protesica (moncone conico TCT 1,5 mm) che consente di compensare disparallelismi fino a 30° (**Fig. 8**).



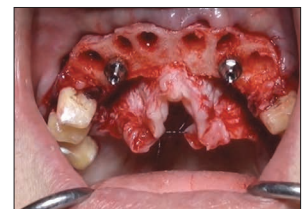
5 Lembo a spessore totale da 1.7 a 2.7



6 Rettifica piezoelettrica della premaxilla



7 Preparazione dei siti implantari anteriori



8 Monconi TCT per protesi avvitata in situ

Dopo avere adeguatamente modificato il provvisorio si procede a riposizionarlo sui denti posteriori ancora presenti e a solidarizzarlo con due transfer da impronta applicati sui primi due impianti, invitando il paziente a serrare sulla chiave di articolazione precedentemente registrata (**Fig. 9**).

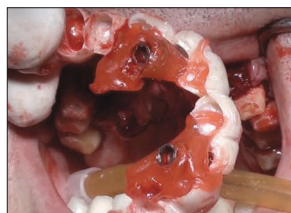
In questo modo si riesce facilmente a trasferire all'odontotecnico la relazione intermascellare originale, indispensabile per la realizzazione di una protesi a carico immediato che non richieda svariati ritocchi occlusali al momento della consegna (Fig. 10).

L'intervento chirurgico procede con la rimozione di tutti gli elementi posteriori e con la preparazione dei siti implantari in zona 1.5 e 2.5, necessari ad accogliere altri due impianti Alpha-Bio Tec SPI 4,2 x 13 mm. Per predisporre l'emergenza protesica il più distale possibile e per ovviare alla presenza dei seni mascellari, gli impianti posteriori vengono posizionati con un'inclinazione di circa 30°. La correzione di tale inclinazione è possibile grazie all'utilizzo dei componenti del sistema Multi Unit Alpha Universe che, grazie ad una base con inclinazione di 17° o 30° e ad un'altezza di 1,5 o 2,5 mm (UniBase) sulla quale si possono applicare vari tipi di componenti protesici (UniCover), consentono di parallelizzare tra loro tutti gli impianti posizionati (Fig. 11).

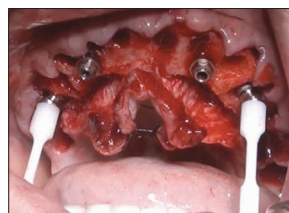
Sui componenti protesici TCT si applicano i transfer da impronta e si completa la chirurgia riempiendo gli alveoli postestrattivi con un mix di fattori di crescita autologhi CGF (Concentrated Growth Factors) e osso autologo particolato, ricavato dalla triturazione del blocco asportato nella fase di rettifica della premaxilla. Da alcuni blocchi di fibrina CGF vengono realizzate delle membrane autologhe che si posizionano nella zona della premaxilla a copertura del sito sottoposto a maggiore stress chirurgico (Fig. 12).



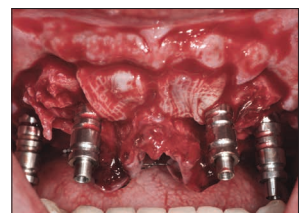
9 Registrazione della dimensione verticale originale



10 Dettaglio della registrazione



11 Componenti Multi Unit Alpha Universe sugli impianti distali inclinati



12 Transfer da impronta posizionati e membrane autologhe CGF

Si procede quindi alla sutura del lembo e alla registrazione di un'impronta di precisione in gesso che deve garantire la massima stabilità dimensionale per potere realizzare nelle 48 ore successive una protesi definitiva avvvitata sugli impianti (Fig. 13).

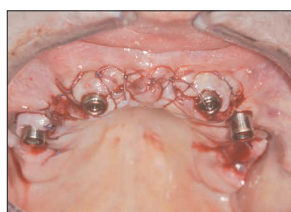
L'intervento si conclude con l'applicazione delle viti di guarigione sugli impianti per mantenere pervi i tunnel mucosi in previsione del posizionamento della protesi immediata (Fig. 14).

La fase post chirurgica prevede la prosecuzione per altri 4 giorni della terapia antibiotica, alla quale si aggiunge l'assunzione di ketoprofene ogni 8 ore per 2 giorni e di 4 mg di betametasona per 3 giorni. Inoltre il paziente deve mantenere un'accurata igiene orale utilizzando per almeno 3 volte al giorno per 2 settimane clorexidina spray 0,2%.

A 48 ore dall'intervento i tessuti si presentano in buone condizioni con il paziente che, grazie all'azione combinata della terapia farmacologica e dei fattori di crescita CGF, non presenta né dolore né edema postoperatorio (Fig. 15).



13 Impronta di precisione in gesso



14 Fase chirurgica ultimata



15 Tessuti a 48 ore dall'intervento

Utilizzo del sistema monconi Multi Unit Alpha Universe nelle riabilitazioni full-arch a carico immediato definitivo su 4 impianti

Si procede alla rimozione delle viti di guarigione e sugli impianti viene avvitata una protesi full-arch definitiva costituita da una struttura metallica fusa rivestita con elementi dentari in composito e flange in resina rosa (**Fig. 16 -16 bis**).

Il corretto accoppiamento della protesi sui componenti TCT viene confermato dal controllo radiografico effettuato dopo il serraggio a 25 Ncm delle viti passanti, nel rispetto delle indicazioni fornite dalla casa produttrice (**Fig. 17**).

Il paziente che riceve questo tipo di riabilitazioni è da subito messo nelle condizioni migliori dal punto di vista funzionale ed estetico (**Fig. 18**) ma deve essere motivato a rispettare un'alimentazione controllata per tutto il periodo necessario all'osteointegrazione degli impianti.

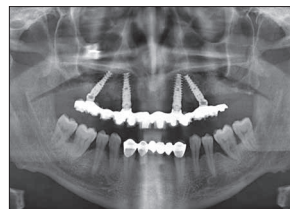
Il primo controllo viene eseguito a sette giorni e la rimozione della sutura a quattordici giorni. I controlli successivi sono eseguiti a trenta, sessanta e novanta giorni. Soprattutto nei casi postestrattivi immediati si verifica un notevole riassorbimento osseo iniziale; per creare la giusta compressione gengivale è necessario smontare la protesi ed inviarla in laboratorio per effettuare la corretta ribasatura (**Fig. 19**). Durante questa fase odontotecnica, oltre al miglioramento della flangia in resina rosa, è possibile apportare eventuali modifiche estetiche e funzionali, come ad esempio l'aggiunta dei denti posteriori (**Fig. 20**) che fino a questo momento devono essere evitati per ridurre l'entità dei cantilever distali (4). A 18 mesi dall'intervento si osserva una moderata riorganizzazione dei tessuti che, pur generando un minimo spazio tra protesi e mucosa (**Fig. 21**) eventualmente risolvibile con un'ulteriore ribasatura, non determina disagi per il paziente che, anzi, risulta agevolato nelle manovre di igiene domiciliare.



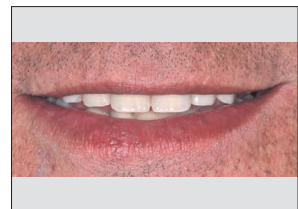
16 Protesi definitiva - visione occlusale



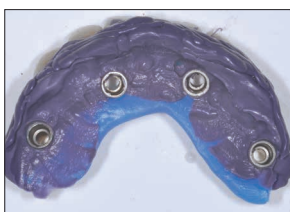
16 bis Protesi definitiva - visione frontale



17 Controllo radiografico dell'accoppiamento della protesi



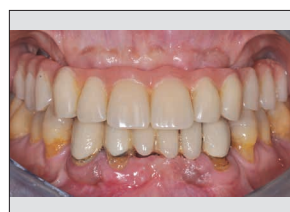
18 Sorriso del paziente a 48 ore dall'intervento



19 Ribasatura della protesi a 120 giorni dall'intervento



20 Aggiunta di un elemento distale a guarigione avvenuta



21 Controllo a 18 mesi

Conclusioni e Discussioni

Il clinico che intende proporre riabilitazioni implantoprotesiche full-arch a carico immediato deve eseguire un'attenta valutazione delle condizioni in cui si troverà a operare, studiando nei minimi dettagli l'anatomia del sito chirurgico. Soltanto con un'accurata pianificazione chirurgica sarà possibile elaborare un adeguato progetto protesico che potrà garantire la sopravvivenza a lungo termine della riabilitazione (5). Esistono inoltre altri fattori, tutti riguardanti la riduzione dell'impatto biologico durante la chirurgia, che possono determinare il successo delle protesi su impianti a carico immediato indipendentemente dal fatto che gli impianti siano inseriti in siti postestrattivi immediati o in siti maturi (6). Ad esempio, l'impiego di fixture con design altamente performante, per le quali è necessaria una preparazione sottodimensionata del sito implantare, offre l'enorme vantaggio di ottenere facilmente la stabilità primaria e di ridurre la necessità di rigenerazione ossea. Anche l'eventuale preparazione piezoelettrica dei siti stessi e l'utilizzo di CGF (Concentrated Growth Factors), ottenuto dal sangue del paziente tramite separatore ematico, possono contribuire alla riduzione delle complicanze postoperatorie gettando le basi per una corretta guarigione finalizzata all'osteointegrazione degli impianti. In considerazione del fatto che nelle riabilitazioni full-arch avvitate quasi sempre è necessario parallelizzare l'emergenza protesica degli impianti, spesso anche di molti gradi, è fondamentale che la sistematica scelta presenti in catalogo componenti protesici adeguati. Il sistema Multi Unit Alpha Universe di Alpha-Bio^{Tec} risponde pienamente a questa necessità, offrendo molteplici soluzioni per correggere inclinazioni divergenti anche fino a 45°, rendendo semplice e agevole sia la procedura chirurgica condotta dall'Odontoiatra che quella protesica realizzata dall'Odontotecnico.

Bibliografia

1. Babbush CA, Kanawati A, Kotsakis GA, Hinrichs JE. Patient-related and financial outcomes analysis of conventional full-arch rehabilitation versus the All-on-4 concept: a cohort study. *Implant Dent.* 2014 Apr;23(2):218-24.
2. Chrcanovic BR, Albrektsson T, Wennerberg A. Tilted versus axially placed dental implants: A meta-analysis. *J Dent.* 2014 Sep 17 Published Online. Article in Press.
3. Schimmel M, Srinivasan M, Herrmann FR, Müller F. Loading protocols for implant-supported overdentures in the edentulous jaw: a systematic review and meta-analysis. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014;29 Suppl:271-86
4. Romanos GE, Gupta B, Gaertner K, Nentwig GH. Distal cantilever in full-arch prostheses and immediate loading: a retrospective clinical study. *Int J Oral Maxillofac Implants.* 2014 Mar-Apr;29(2):427-31.
5. Krennmair S, Seemann R, Weinländer M, Krennmair G, Piehslinger E. Immediately loaded distally cantilevered fixed mandibular prostheses supported by four implants placed in both in fresh extraction and healed sites: 2-year results from a prospective study. *Eur J Oral Implantol.* 2014 Summer;7(2):173-84.
6. Chrcanovic BR, Albrektsson T, Wennerberg A. Immediate nonfunctional versus immediate functional loading and dental implant failure rates: a systematic review and meta-analysis. *J Dent.* 2014 Sep;42(9):1052-9



ABTDPLFAVETTI2015

Agenzia Esclusiva e Servizio Clienti Italia Alpha-Bio Tec



HTD CONSULTING®

HTD Consulting s.r.l.

Via M. Buonarroti 2B | 53013 Gaiole in Chianti (SI)

Tel. +39 0577 749047

Fax +39 0577 744693

info@htd-consulting.it

www.htd-consulting.it