

Dario Cianci

Libero professionista

Protesi totale tipo Toronto Brånemark con rigenerazione ossea tramite griglia in titanio

Toronto Brånemark prosthesis with titanium mesh and bone regeneration

RIASSUNTO

Scopo del lavoro. Il caso clinico descrive il posizionamento in una unica seduta di sei impianti Conix Prodent nel mascellare inferiore con carico immediato.

Materiali e metodi. A tal fine si rigenera l'osso in zona 45-46, con griglia in titanio e osso autologo (prelevato con grattino dalla branca montante della mandibola.) ed eterologo (BioOss).

Risultati e conclusioni. La protesi totale supportata da impianti si dimostra una valida scelta per il paziente edentulo. Le attuali possibilità di rigenerazione ossea permettono di posizionare gli impianti laddove prima non era possibile, consentendo un miglioramento nel risultato finale e riducendo al minimo il disagio al paziente. Il risultato è una ottima compliance e la predicibilità nel tempo.

☒ **PAROLE CHIAVE:** rigenerazione ossea, griglia in titanio, aumento cresta alveolare, impianti dentali, atrofia.

ABSTRACT

Aim of the work. The case describes the one-visit immediate placement of 6 Conix Prodent implants in the mandible.

Materials and methods. Bone regeneration in the 45, 46 region is achieved using a titanium grid as well as autogeneous bone graft (harvested with scraper from the upper claw of the mandible) and a bone substitute (BioOss).

Results and conclusion. The finished prosthesis, supported by implants is a valid choice for edentulous patients. The possibility of bone regeneration allows implants to be placed in sites that previously could not have been treated with this approach, allowing an improved final result and reducing as much as possible patient discomfort. Prodent implants appear to be an effective treatment which allow immediate loading, while bone regeneration allows the placement of implants in areas otherwise previously excluded from such treatment. The result is optimal compliance for the patient and predictability over time.

☒ **KEY WORDS:** bone regeneration, titanium mesh, alveolar ridge augmentation, oral implant, atrophy.

Introduzione

Le richieste terapeutiche dei pazienti negli ultimi anni, grazie anche ad una maggiore informazione mediatica, sono sempre più legate ad esigenze estetiche e anche i totalmente edentuli chiedono sempre più frequentemente la possibilità di una protesi fissa, in modo da avvicinare quanto più possibile il manufatto protesico alla dentatura naturale.

L'avvento della terapia implantare e, negli ultimi anni, quello della rigenerazione ossea guidata (GBR) (1, 2) danno la possibilità all'odontoiatra di rispondere positivamente alle esigenze del paziente nella maggior parte dei casi.

Alle necessità estetiche si aggiunge anche la richiesta di una terapia rapida (3, 4) che quindi dia il minor disagio possibile e che non lasci il paziente edentulo privo di protesi. La protesi totale ancorata su impianti nell'arcata inferiore è indubbiamente una soluzione che risponde a gran parte delle richieste del paziente, è relativamente semplice nell'esecuzione, permette un carico immediato e modifica realmente nell'arco di poche ore la condizione del paziente stesso.

Caso clinico

La paziente, dopo una accurata anamnesi che non ha riportato particolari patologie, evidenzia all'esame clinico una avanzata e diffusa patologia parodontale con mobi-

lità di tutti gli elementi naturali e protesizzati, oltre ad una storia di ripetuti ascessi in zona 35, 41 e 45. All'esame ortopantomografico (fig. 1) si evidenzia un riassorbimento osseo orizzontale diffuso del mascellare inferiore, con ampia rarefazione periradicolare del 45, riassorbimento osseo verticale in zona 33, 35, 43, 47 e compromissione della formazione di quest'ultimo.

Si decide l'avulsione di tutti gli elementi dentali dell'arcata compromessa e ci si orienta verso un ripristino protesico tramite una protesi totale secondo Toronto Brånemark a carico immediato.

In relazione ai diffusi processi infiammatori periradicolari si decide di attendere circa tre mesi per la guarigione ossea prima del posizionamento degli impianti (fig. 2) (5, 6).

Durante tale periodo la paziente porta una protesi totale provvisoria, la quale risulterà estremamente importante nella pianificazione dell'intervento.

Come si può evidenziare dalla figura 3, si è di fronte ad un biotipo spesso, con abbondanza di gengiva cheratinizzata, la quale indubbiamente aiuta la guarigione tissutale nonché la protezione nel tempo delle fixture implantari.

Alla palpazione in zona 45 residua un riassorbimento osseo con notevole riduzione del suo spessore; ciò permette di programmare in anticipo una rigenerazione ossea in fase di intervento.

Vista la buona dimensione verticale dell'osso mandibolare, si pro-

gramma il posizionamento implantare fino alla zona dei primi molari bilateralmente.

Materiali e metodi

Si esegue l'OPT prima dell'intervento (fig. 2) per avere un quadro osseo aggiornato e si programma il posizionamento di sei impianti Prodent Conix nell'arcata inferiore.

Alla paziente è stata precedentemente duplicata la protesi totale per eseguire la mascherina chirurgica (fig. 4), la quale guiderà non solo la corretta inclinazione implantare, ma anche una corretta distribuzione degli impianti e quindi del carico (7, 8).

La posizione ideale degli impianti, per facilitare la costruzione da parte dell'odontotecnico del lavoro protesico, è quella di occupare nella ipotetica estensione verticale degli stessi, la superficie occlusale degli elementi dentali.

È chiaro infatti come tale posizione permetta sia un comodo posizionamento degli elementi, sia una corretta chiusura occlusale con resina una volta avvitata la protesi.

È necessario avere una buona scorta di impianti in modo da poter selezionare il giusto diametro e la corretta lunghezza, nonché avere i diversi abutment in resina acetilica che serviranno per fissare la protesi provvisoria agli impianti.

In anestesia locale, plessica, si procede ad una incisione crestale con svincoli verticali in zona 47 appena accennati (fig. 5).

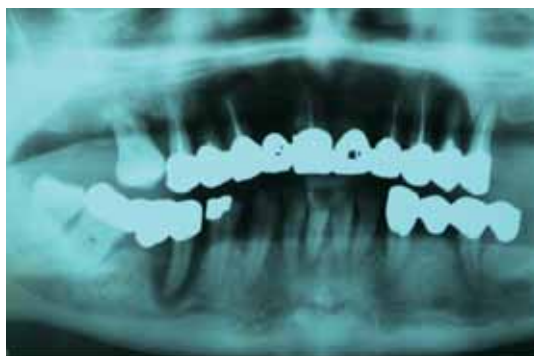


Fig. 1: ortopantomografia in prima visita.



Fig. 2: OPT tre mesi dopo le estrazioni.



Fig. 3: condizione della mucosa prima dell'intervento.



Fig. 4: particolare della mascherina chirurgica.



Fig. 5: lembo chirurgico.



Fig. 6: posizionamento dei profondimetri per valutare la parallelizzazione dei siti implantari.



Fig. 7: particolare della griglia in titanio posizionata e fissata.



Fig. 8: OPT post intervento.



Fig. 9: sutura del lembo chirurgico.



Fig. 10: impronta di precisione.



Fig. 11: particolare delle ritenzioni protesiche.



Fig. 12: OPT a terapie eseguite.



Fig. 13: protesi definitiva avvitata.

Nella zona 45, 46 la quantità di anestetico è volutamente ridotta per mantenere sensibile la risposta della paziente e quindi avere un riferimento circa la posizione del nervo mandibolare.

Una volta eseguita l'incisione, è necessaria l'esposizione in primis dello sbocco dei due nervi mentonieri, i quali isolati non possono essere inavvertitamente lesi.

Si inseriscono le fixture implantari seguendo le procedure chirurgiche indicate dalla Prodent e con gli indicatori di direzione si verifica, passo dopo passo, il parallelismo delle stesse (fig. 6) e la loro posizione nelle tre dimensioni spaziali. La mascherina è in questa fase un ausilio indispensabile. In zona 46 si procede con estrema cautela utilizzando prima la fresa pilota di diametro 2.2 e poi la punta della fresa conica del diametro 4 e altezza 11,5 mm per fare un invito osseo e permettere l'ancoraggio delle spire apicali dell'impianto ed avere una conseguente stabilità primaria. Verificato quanto appena detto, con

un rasciutto per osso angolato Meta, si preleva dell'osso dalle zone circostanti e si miscela assieme a dell'osso bovino deproteinizzato per posizionarlo nella zona del difetto (2, 9, 10).

La griglia in titanio viene modellata su una dima, precedentemente adattata al difetto osseo e fissata tramite le viti tappo agli impianti (fig. 7). La stabilità della griglia è assolutamente indispensabile affinché la rigenerazione ossea possa avvenire (11, 12, 13).

È necessario un controllo radiografico a fine intervento (fig. 8) e una buona chiusura della ferita chirurgica (fig. 9).

Si rilascia il periostio in modo da far combaciare i lembi senza che vi sia alcuna trazione. Si posizionano gli abutment in resina acetilica sugli impianti non interessati dalla rigenerazione ossea e mediante della resina in una siringa vengono fissati alla protesi totale provvisoria adeguatamente preparata.

Il manufatto viene quindi dato al laboratorio, il quale prepara e rifini-

sce la protesi stessa che può poi essere posizionata ed avvitata già alcune ore dopo l'intervento.

Dopo circa quattro mesi la griglia è stata rimossa, la buona rigenerazione ossea ha permesso una ricopertura completa della fixture in zona 46 e si è quindi proceduto alla protesizzazione definitiva circa due mesi dopo l'avvenuta rimozione.

Si preferisce rimuovere la griglia dopo quattro mesi poiché un tempo più lungo comporta una maggiore difficoltà nella sua asportazione, poiché anch'essa viene inglobata nell'osso rigenerato.

Viene presa l'impronta di precisione con un silicone (fig. 10) con transfer a strappo: si può notare come sia stato mantenuto un buon parallelismo delle fixture implantari e una corretta distribuzione spaziale. Cinque degli impianti sono di diametro 4, di cui 4 con altezza 11,5 mm ed uno in zona 36 di altezza 10 mm; in zona 34 il diametro è 4,5 con altezza 11,5.

La fusione viene provata per valutare l'azione passiva sugli impianti

in modo da escluderne la trazione; normalmente si preferisce ricevere dal laboratorio inizialmente la mesostruttura divisa in tre parti, che verranno successivamente saldate, per avere una maggiore precisione.

È molto importante che per ogni elemento dentale vi sia una ritenzione in metallo, per evitare che nel tempo con la masticazione possa distaccarsi (fig. 11).

Alla prova denti segue la consegna della protesi finita con la chiusura tramite resina degli ancoraggi adeguatamente protetti per una eventuale riapertura.

La radiografia finale è sempre un ausilio per valutare la precisione delle diverse connessioni (fig. 12).

È importante inoltre lasciare uno spazio per il passaggio dello scivolino intorno agli abutment, affinché per il paziente vi sia la possibilità di una buona igiene orale fondamentale per la durata dei manufatti protesici (fig. 13)

Conclusioni

Le moderne tecniche implantari e la possibilità della rigenerazione ossea permettono oggi una riabilitazione protesica relativamente semplice e soprattutto danno ai pazienti la possibilità di riavere oltre ad una buona funzione masticatoria una maggiore accettazione della propria persona altrimenti gravemente condizionata dall'edentulia.

È sempre piacevole per il professionista dare quanto il paziente richiede, i tempi chirurgici e protesici si sono molto ridotti, con l'obiettivo di dare sempre meno disagio al paziente.

La possibilità di passare da una protesi mobile, con tutte le implicazioni che ne conseguono, ad una protesi totale ancorata su impianti in poche ore è sicuramente un traguardo importante.

Resta fondamentale la corretta pianificazione del caso e una corretta procedura chirurgica in modo da avere una predicibilità del risultato protesico finale e quindi

la soddisfazione del paziente che resta la meta da tutti augurata.

Bibliografia

- 1) Dahlin C, Andersson L, Lindhe A. Bone augmentationat fenestred implants by an osteopromotive membrane technique. A controlled clinical study. *Clin Oral Implants Res* 1991;2:159-65.
- 2) Dahlin C, Linde A, Gottlow J, Nyman S. Healing of bone defects by guide tissue regeneration. *Plast reconstr Surg* 1988;81:672-6.
- 3) Alfadda SA, Attard NJ, David LA. Five-year clinical results of immediately loaded dental implants using mandibular overdentures. *Int J Prosthodont* 2009 Jul-Aug;22(4):368-73.
- 4) Neugebauer J, Iezzi G, Perrotti V, Fischer JH, Khoury F, Piattelli A, Zoeller JE. Experimental immediate loading of dental implants in conjunction with grafting procedures. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater* 2009 Nov;91(2):604-12.
- 5) Romanos GE. Bone quality and the immediate loading of implants-critical aspects based on literature, research, and clinical experience. *Implant Dent* 2009 Jun;18(3):203-9.
- 6) Goiato MC, Pellizzer EP, Barão VA, Dos Santos DM, de Carvalho BM, Magro-Filho O, Garcia IR Jr. Clinical viability for immediate loading of dental implants: Part II-Treatment alternatives. *J Craniofac Surg*. 2009 Oct 30 [Epub ahead of print].
- 7) Goiato MC, Pellizzer EP, Dos Santos DM, Barão VA, de Carvalho BM, Magro-Filho O, Garcia IR Jr. Clinical viability of immediate loading of dental implants: Part I-Factors for success. *J Craniofac Surg*. 2009 Oct 30 [Epub ahead of print].
- 8) Shanaman RH. The use of guided tissue regeneration to facilitate ideal prosthetic placement of implants. *Int J Periodont Rest Dent* 1992;12:257-65.
- 9) Simion M, Dahlin C, Trisi P, Piattelli A. Qualitative e quantitative comparative study on different filling materials used in bone tissue regeneration: a controlled clinical study. *Int J Periodont Rest Dent* 1994;14:199-215.
- 10) Schenk RK. Bone regeneration: Biologic basis. In: Buser D, Dahlin C, Schenk RK (eds). *Guided Bone Regeneration in Implant dentistry*. Chicago: Quintessence; 1994. p. 49-100.
- 11) Simion M, Trisi P, Piattelli A. Vertical ridge augmentation using a membrane technique associated with osseointegrated implants. *Int J Periodont Rest Dent* 1994;14:497-511.
- 12) Simion M, Jovanovic SA, Trisi P, Scarano A, Piattelli A. Vertical ridge augmentation around dental implants using a membrane technique and bone auto or allografts in humans. *Int J Periodont Rest Dent* 1998;18:9-23.
- 13) Buser D, Dula K. Localized ridge augmentation using guided bone regeneration. I. Surgical procedure in the maxilla. *Int J Periodont Rest Dent* 1993;13:13.