

Direct Prosthetic Framework (D.P.F.)

Team Poliambulatorio Le Vele, Torino:

Dott. Walter Avellino, Dott. Andrea De Maria, Dott. Ugo Milan, Dott. Lorenzo Tamagnone, Odt Daniele Delle Rose



Dott. Walter Avellino

*Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Torino nel 2001.
Libero professionista in Torino, con attività dedicata in particolare alla conservativa estetica e alla protesi estetica.
Collabora presso diversi studi occupandosi prevalentemente di riabilitazioni impianto -protesiche.*



Dott. Ugo Milan

*Laureato in Odontoiatria e Protesi dentaria presso l'Università degli Studi di Torino nel 1987.
Libero professionista in Torino, con attività dedicata in particolare alla chirurgia orale, collabora con il Poliambulatorio Le Vele in qualità di responsabile del reparto odontoiatrico nell'ambito di un'équipe multidisciplinare articolata in varie specializzazioni.*



Odt Daniele Delle Rose

*Diplomato presso l'I.P.S.I.A. "G. Plana di Torino nel 1996.
Svolge la propria attività presso il Laboratorio Creazioni Dentali dal 1999 occupandosi prevalentemente di Protesi Fissa e Mobile su Impianti.*

Abstract

La realizzazione di una riabilitazione implantare a carico immediato rappresenta una sfida per il team dello studio odontoiatrico ed il successo è legato alla sinergia tra fasi chirurgiche e protesiche.

Attraverso l'esecuzione di un case report viene descritta una tecnica semplice per fabbricare un provvisorio full arch a carico immediato.

L'uso di nuovi elementi appositamente progettati per realizzare il framework di resina calcinabile e la cementazione intraorale della travata metallica permettono di diminuire i tempi di inserzione del provvisorio ad 8 ore dal termine della chirurgia ed ottenere i requisiti di resistenza e passività importanti durante la prima fase del carico implantare.

Introduzione

Nel corso degli ultimi anni sono state proposte numerose tecniche in campo impianto-protesico per realizzare protesi full-arch a carico immediato, provvisorie o definitive. Le soluzioni prevedono l'inserimento di un numero variabile di pilastri implantari (da 4 a 6 impianti) con tempi di consegna del manufatto protesico variabili tra le 6 e le 72 ore¹⁻³.

Grande attenzione è stata rivolta ai fattori determinanti l'insuccesso e le complicanze di tali riabilitazioni.

In particolare, la frattura del provvisori realizzati in resina acrilica senza nessun tipo di rinforzo è una complicanza che suggerisce la necessità di rinforzare la protesi già nella fase precoce di funzionalizzazione.

Tra le possibili alternative, l'utilizzo di un framework metallico fuso sembra essere una scelta sicura per garantire il rinforzo e la passività raccomandati⁴⁻⁵.

Questa procedura prevede l'esecuzione di passaggi clinici delicati e dipendenti dall'abilità dell'operatore, talvolta causa di imprecisione ed allungamento dei tempi di consegna del manufatto stesso.

Attraverso l'esecuzione di un case-report viene descritta la tecnica di costruzione di un provvisorio full-arch a funzione immediata dotato di un rinforzo metallico.

Il protocollo prevede l'uso di componentistica dedicata all'assemblaggio intraorale di un framework in resina calcinabile. Tale struttura potrà essere direttamente fusa in laboratorio e cementata all'interno del cavo orale per ottenere la massima passività⁶.



Dott. Andrea De Maria

*Laureato in Odontoiatria nel 2011 presso l'Università di Torino, Summa cum Laude.
Pratica la libera professione dal 2012 presso il Poliambulatorio Le Vele di Torino.
Membro dell'AIOP.*



Dott. Lorenzo Tamagnone

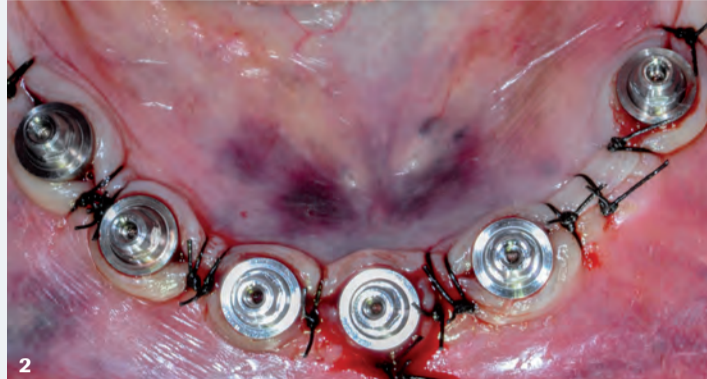
*Laureato con lode nel 2006 presso l'Università degli Studi di Torino.
Libero professionista a Torino dal 2007.
Si occupa prevalentemente di endodonzia, protesi su denti naturali e impianti.
Coautore di pubblicazioni su riviste internazionali e nazionali.*

Tecnica

1. Determinare e correggere, se necessario, l'occlusione delle protesi esistenti del paziente per ottenere un'occlusione stabile, con il maggior numero di contatti sincroni possibili. Sviluppare i modelli di studio e montarli in articolatore a valori semi-individuali utilizzando un record di centrica e l'arco facciale.
2. Programmare la chirurgia seguendo un protocollo di carico immediato: l'inserimento di 5-6 impianti, con un torque d'inserimento di almeno 70 Ncm, è sufficiente (Fig 1).
3. Posizionare gli elementi transmucosi (P.A.D.) in modo tale che tutti i profili siano extragengivali. Serrarli a 25 Ncm seguendo le indicazioni del produttore (Fig. 2).

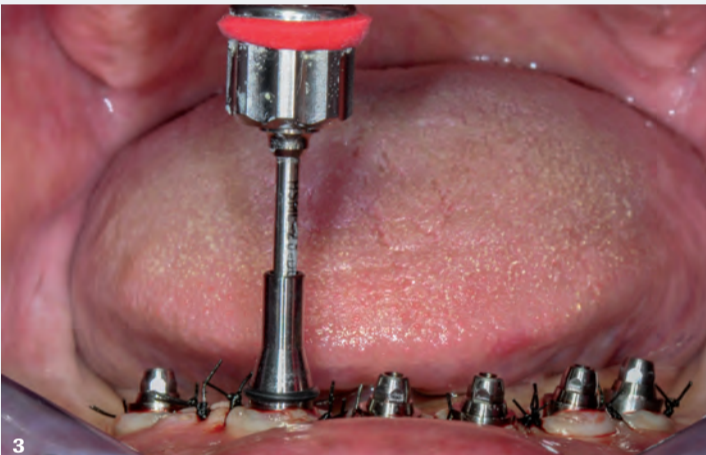


1
Ortopantomografia iniziale.



2
Posizionate le fixtures (Outlink², Ø 4,10 mm, Sweden & Martina, Padova, Italy), inserimento dei pilastri transmucosi che prolungano la testa dell'impianto in posizione extragengivale.

4. Suturare il lembo con punti interrotti.
5. Posizionare gli o-ring nella scanalatura dedicata sulle cannule.
6. Posizionare le cannule sui P.A.D. e serrarle con un cacciavite manuale (Fig.3).
7. Posizionare le cappe calcinabili preformate sulle cannule. L'o-ring precedentemente inserito avrà funzione di stop (Fig.4).
8. Unire le cappe calcinabili con resina fotopolimerizzabile e barre preformate di pmma per limitare la contrazione (Fig.5).
9. Rinforzare il framework con resina autopolimerizzabile.
10. Svitare le cannule e rimuovere il framework in resina. Inviarlo al laboratorio (Fig.6).



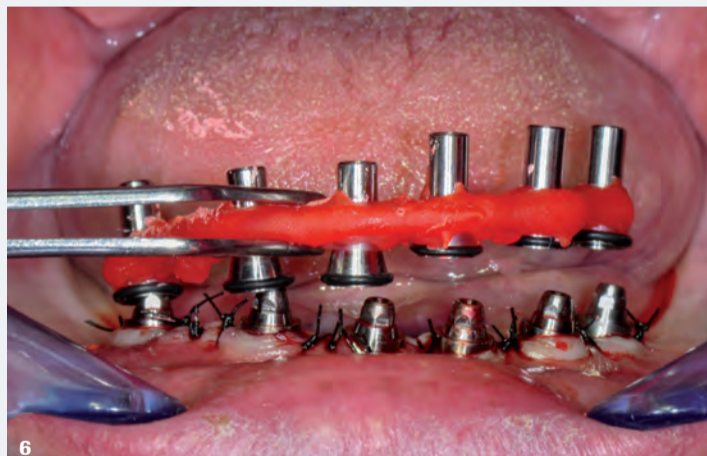
3
Posizionamento della canula. È possibile osservare l'o-ring inserito nella apposita scanalatura.



4
Posizionamento della resina calcinabile passivata.



5
Splintaggio delle resine calcinabili con barrette in resina preformata e resina fotopolimerizzabile.



6
Rimozione del framework in resina rinforzato con resina autopolimerizzante per l'invio al laboratorio.



7
Cementazione intraorale. È possibile osservare il posizionamento degli ausili alla cementazione e del gel di clorexidina.



8
Impronta in alginato. Il portaimpronte modificato permette di controllare il corretto raggiungimento della centrica iniziale.

11. In laboratorio il tecnico rinforza la travata con resina e cera, e la fonde. Controlla la passività del framework metallico e rifinisce la travata.
12. Testare la passività e il fitting intraorale.
13. Posizionare le cannule nel framework.
14. Posizionare le viti nelle cannule e proteggere il foro d'accesso con gel di clorexidina.
15. Posizionare gli ausili di cementazione.
16. Posizionare il cemento resinoso tra il framework e le cannule, inserire il tutto sopra i transmucosi, stringere manualmente le viti. È necessario mantenere il framework a fondo per almeno 8 minuti fino a completo indurimento del cemento (Fig.7).
17. Rimuovere la travata cementata, ripulire gli eccessi di cemento e abbassare le cannule in modo che non interferiscano durante la presa dell'impronta.
18. Prendere un'impronta in alginato con un portaimpronte individuale modificato indentato sull'antagonista. Verificare durante la presa dell'impronta il raggiungimento dell'occlusione progettata (Fig.8).
19. Il portaimpronte individuale è dotato di un foro in concomitanza dell'emergenza di una cannula attraverso il quale è possibile svitare la vite e rimuovere l'impronta ed il framework metallico dal cavo orale.
20. Mandare l'impronta al laboratorio che provvede ad inserire gli analoghi, sviluppare l'impronta e, tramite il portaimpronte individuale modificato, rimontare i modelli in articolatore. Il tecnico monta i denti del commercio e finalizza il provvisorio attraverso mascherine guida (Fig.9).
21. Valutare la protesi provvisoria intraoralmente e effettuare gli aggiustamenti necessari (Fig.10).
22. Avvitare manualmente il provvisorio e chiudere i fori di accesso con Teflon e cemento provvisorio (Fig.11).



9 Colatura del modello e relazione con l'antagonista.



10 Controllo intraorale dell'occlusione e degli spazi igienici.



11 Consegna.



12 Componentistica: ausilio alla cementazione, canula, resina calcinabile passivata, o-ring, vite.

Discussione

Questa tecnica permette di realizzare in 8 ore una protesi provvisoria full-arch per protocolli implantari di carico immediato, ottemperando ai requisiti di resistenza e passività richiesti.

L'uso di componenti dedicati alla metodica (Fig. 12) permette di modellare facilmente una travata in resina calcinabile, diminuire i costi di realizzazione e accorciare i tempi d'esecuzione. Il flusso di lavoro risulta quindi semplice e lineare.

La cementazione intraorale elimina i problemi di misfit del framework metallico, che richiederebbero il taglio e la saldatura della travata, e garantisce un'ottima passività.

Le radiografie mostrano un perfetto matching tra i diversi componenti e l'assenza di misfits (Fig. 13).

Il provvisorio così realizzato può essere inoltre utilizzato come dima di posizione per la realizzazione della protesi definitiva.



13 Ortopantomografia finale.

Bibliografia

1. Brånemark P.I., Engstrand P., Öhrnell L.O., Gröndahl K., Nilsson P., Hagberg K., Darle C., Lekholm U.; *Brånemark Novum: a new treatment concept for rehabilitation of the edentulous mandible. Preliminary results from a prospective clinical follow-up study.* Clin Implant Dent Relat Res. 1999; 1(1): 2-16.
2. De Bruyn H., Van de Velde T., Collaert B.; *Immediate functional loading of TiOblast dental implants in full-arch edentulous mandibles: a 3-year prospective study.* Clin Oral Implants Res 2008;19:717-23.
3. Agliardi E., Panigatti S., Clericò M., Villa C., Malò P.; *Immediate rehabilitation of the edentulous jaws with full fixed prostheses supported by four implants: interim results of a single cohort prospective study.* Clin Oral Implants Res 2010;21:459-65.
4. Rodrigues A.H., Morgano S.M., Guimarães M.M., Ankly R.; *Laboratory-processed acrylic resin provisional restoration with cast metal substructure for immediately loaded implants.* J Prosthet Dent 2003;90:600-4.
5. Collaert B., De Bruyn H.; *Immediate functional loading of TiOblast dental implants in full-arch edentulous maxillae: a 3-year prospective study.* Clin Oral Implants Res. 2008;19:1254-60.
6. Karl M., Rosch S., Graef F., et al.; *Static implant loading caused by as-cast metal and ceramic-veneered superstructures.* J Prosthet Dent 2005;93:324-330