

4

Clinical Case Report

Protocollo per la realizzazione di una protesi Toronto direttamente nello studio odontoiatrico in un'unica seduta

ABSTRACT: La G.C.T. (Giorgi Chairside Technique) è una procedura protesica che consente di realizzare in poche ore una protesi di tipo Toronto anche subito dopo l'inserimento degli impianti (carico immediato). La protesi è supportata da una struttura rigida

Premessa e scopo

La possibilità di utilizzare immediatamente gli impianti dopo la chirurgia è oggi ben documentata e specialmente nelle arcate totali, con tessuto osseo di buona qualità e impianti di dimensioni opportune, inseriti con un'adeguata stabilità primaria, le percentuali di successo riscontrabili sono sovrapponibili a quelle ottenute con l'originale protocollo ad modum Brånemark^{1,2,3}.

Se da un punto di vista chirurgico la clinica e la letteratura hanno individuato quelle che sono le condizioni necessarie all'ottenimento del successo implantare, meno univoca è la situazione per quanto riguarda i protocolli protesici relativi al carico immediato.^{1,2,3,14} In questo caso il panorama delle possibilità è più ampio e va da protocolli assolutamente ben strutturati e documentati come il "Columbus Bridge Protocol"¹⁴ a protocolli che esauriscono la fase più strutturata al momento chirurgico ma sono piuttosto carenti nel protocollo protesico. Scopo di questo articolo è proprio quello di illustrare un protocollo esclusivamente protesico che inizia e prescinde dalle modalità chirurgiche, che ha il fine di potere realizzare una protesi che risponda alle esigenze estetiche e funzionali del paziente.

Materiali e metodi

Una volta individuato il caso è necessario compiere una valutazione protesica che comprende:

- Il colloquio con il paziente
- La realizzazione dei modelli studio
- La rilevazione delle relazioni intermascellari
- L'analisi dei modelli in articolatore
- L'eliminazione dai modelli della dentatura residua
- Il montaggio dei denti
- Eventuali mascherine radiologiche e chirurgiche^{5,6}

Questi elementi, a meno che non servano in anticipo al professionista per eseguire una corretta chirurgia potranno essere raccolti il giorno stesso dell'intervento. Questo tipo di analisi estemporanea potrebbe rendersi necessaria nel caso in cui per eseguire le due impronte si possa rischiare l'estrazione involontaria di elementi dentali residui con una stabilità molto precaria, creando così ulteriori disagi al paziente che si vedrà sprovvisto anche dei pochi denti rimasti per tutto il periodo preoperatorio. Infatti uno degli obiettivi principali del carico immediato è di offrire un trattamento rapido che non penalizzi l'attività di relazione e il contesto di vita sociale del paziente.^{7,8}

Fondamentale è la prima fase di colloquio con il paziente.

Il giorno programmato sarà necessario comprendere le esigenze e le aspettative estetiche del paziente, che rappresentano la base per il successo del caso. Sarà anche indispensabile comunicare tutti i vantaggi e gli eventuali svantaggi che riguardano principalmente la difficoltà che il paziente potrebbe incontrare nella gestione delle manovre igieniche. Sarà fondamentale fare comprendere che qualsiasi riabilitazione protesica corretta, pur migliorando l'aspetto psicologico e sociale, non potrà correggere aspetti psicofisici correlati all'invecchiamento. Un manufatto protesico che non piace agli occhi del paziente non sarà neanche funzionale e questo potrebbe fare incorrere il professionista in problematiche medico legali. Bisogna comprendere il punto di vista estetico del paziente e non dimenticare che a fine giornata avrà tra le mani uno specchio e dovrà vedere ciò che immaginava e desiderava.^{9,10}

Elementi da valutare durante il colloquio:

- Valutazione visiva frontale
- Valutazione a distanza di conversazione
- In piedi e seduto
- Linea del sorriso
- Scelta del colore dei denti
- Regione periorale
- Tonicità dei tessuti
- Condivisione delle valutazioni con il paziente
- Condivisione delle valutazioni con un congiunto del paziente

Si passa, quindi, ad eseguire due impronte e ad una rilevazione della dimensione verticale con un vallo occlusale sul quale tratteremo anche la linea mediana e la linea orizzontale che ci indicherà la lunghezza ideale dei denti frontali dell'arcata superiore.

I modelli ottenuti vengono montati in un articolatore a valore medio. Tutte le informazioni raccolte ci serviranno a disegnare sul modello antagonista l'estetica che dovremo realizzare sulla nuova protesi.

Sul modello reso edentulo verrà realizzato un vallo di resina rispettando chiave occlusale, linea estetica e appoggio mucoso. (foto 3-4) Questa base di resina così eseguita servirà per rilevare l'impronta definitiva e in un'unica procedura ci aiuterà a rilevare la relazione centrica nel rispetto della dimensione verticale originale, mantenendo dei dati estetici importanti che altrimenti verrebbero persi.

Con la G.C.T il chirurgo non ha vincoli di posizione degli impianti in funzione del manufatto protesico ma sarà la nostra Toronto ad adeguarsi alla sua chirurgia, sia per la versatilità della struttura saldata a laser sia per l'ampia scelta di componentistica che la sistemica Biomet 3i ci mette a disposizione. Le variabili per questa scelta dipendono da:

- Inclinazione degli impianti
- Tragitto mucoso
- Rapporto con i denti antagonisti

da in titanio ed è in grado di soddisfare le complesse esigenze di pazienti anche con parecchi denti residui, resi edentuli al momento della chirurgia (foto 1). Il protocollo può vantare un lungo follow up realizzato su un numero di pazienti molto ampio.

Una protesi di tipo avvitato permette di garantire sempre un'adeguata e atraumatica possibilità di rientro sia per la gestione di complicanze che per la manutenzione nel tempo della protesi stessa. A questo scopo ci vengono in aiuto i pilastri Low Profile (Biomet 3i, Biometax Vicenza) (foto 5-6) che hanno la funzione di portare a un livello più coronale possibile la connessione con la protesi, evitandoci di dover lavorare in canali mucosi troppo profondi e di correggere i disallineamenti con cui gli impianti sono stati inseriti. I pilastri vengono inseriti quando il lembo chirurgico è ancora aperto, per permettere una facile connessione con l'impianto correggendo possibili interferenze dei tessuti duri. I pilastri Low Profile sono disponibili in tre diverse angolazioni (0°, 17° e 30°) e varie altezze, per poter ottenere un manufatto protesico che abbia i fori d'ingaggio nella parte palatale dei denti e una comoda gestione nel tempo in caso di rimozione e inserimento, sempre nel rispetto del paziente, sia per l'igiene e sia per risolvere facilmente eventuali complicanze future. È comunque opportuno, almeno nel caso dei monconi angolati, eseguire un controllo radiografico che ci permetta di verificare il corretto ingaggio dei Low Profile sulla piattaforma degli impianti (foto 7).

Dopo l'inserimento dei pilastri Low Profile ed eseguita la sutura dei lembi si posizionano i coping da impronta o dei cilindri provvisori in titanio rotanti con vite lunga.

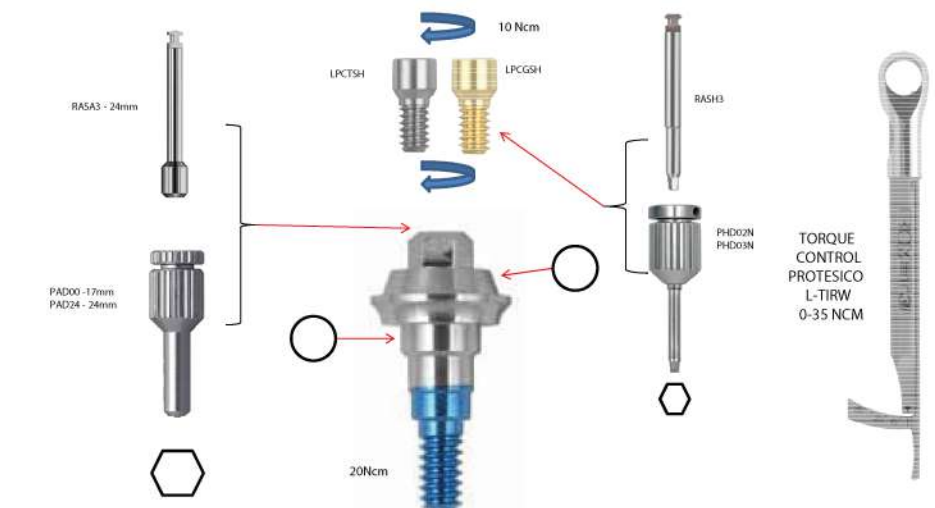


Fig. 5

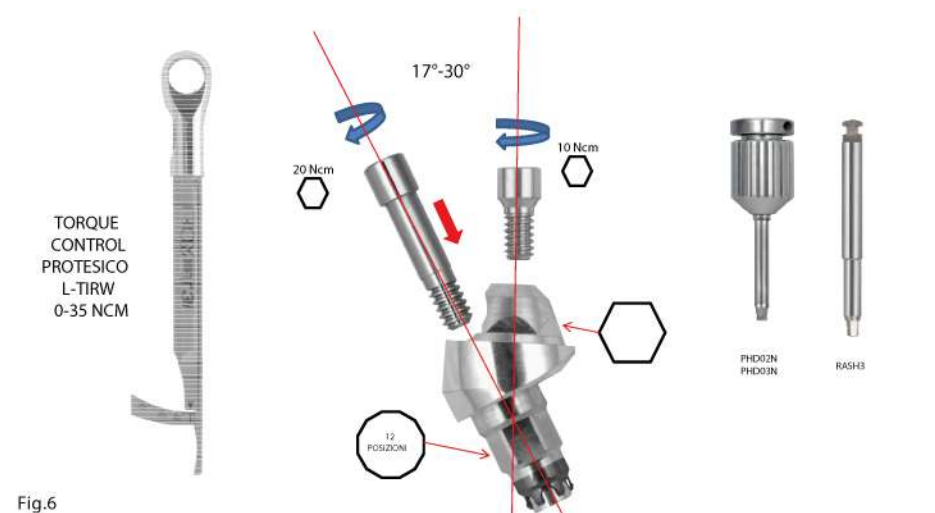


Fig. 6

La base di resina che è stata utilizzata per la realizzazione dell'impronta definitiva viene scaricata e forata in esatta corrispondenza di ogni impianto per essere utilizzata come por-taimpronta individuale.

Viene provato l'inserimento e controllato che i perni da impronta non interferiscano con la dima in posizione di centrica (in caso d'interferenze sarà necessario accorciare i cilindri). Per la realizzazione dell'impronta il protocollo protesico intraoperatorio prevede l'utilizzo di un silicone (putty, soft, Elite Soft Relining - Zhermack), che avrà due funzioni:

- Diga per isolare il lembo mucoperiosteale appena suturato
- Rilevazione di un'impronta di precisione dei tessuti molli senza rischiare di danneggiare la sutura in fase di rimozione (foto 8).



Angelo Giorgi

La posizione degli impianti verrà invece rilevata attraverso i cilindri provvisori in titanio o i coping, che verranno preventivamente accorciati e splintati al cucchiaio con della Pattern Resin applicata con una siringa per facilitare l'operazione (foto 9). Se la ricostruzione protesica interessa le due arcate verrà rilevata anche una cera di centrica. Una volta rimossa l'impronta e inseriti i pilastri di guarigione per Low Profile, potremo congelare il paziente per un tempo che varia tra le quattro e le cinque ore.

In laboratorio il tecnico procederà alla realizzazione di un modello maestro provvisto di mascherina gengivale realizzata in silicone morbido che replicherà la situazione intraorale post-intervento e quindi riposizionerà i modelli in articolatore.

Per la realizzazione della travata protesica la G.C.T prevede la fabbricazione di una struttura in titanio saldato al laser in atmosfera protetta (presenza di gas argon). Si esegue la saldatura delle barre in titanio (grado 5) ai cilindri per saldatura dei pilastri Low Profile (medesimo tipo di titanio), facendo particolare attenzione agli spazi verticali e al tipo di classificazione di Angle. Questo permetterà di avere uno spazio corretto per il montaggio dei denti e di ottenere un manufatto protesico non troppo ingombrante ma al tempo stesso robusto. (foto 10)

La realizzazione di una struttura precisa e passiva con questa tecnica è legata alla curva di apprendimento sviluppata dall'operatore, che dovrà quindi essere adeguatamente competente. I vantaggi offerti dalla tecnica sono però numerosi e tali da rendere comunque vantaggiosa una sua applicazione. Principali vantaggi:

- Può essere eseguita all'interno dello studio che ha commissionato il lavoro
 - Il tipo di materiale (titanio) è lo stesso per tutti i componenti utilizzati
 - Riduzione dei costi
 - Riduzione dei tempi d'esecuzione
 - Facile gestione delle complicanze
- La tecnica consente di mantenere alti livelli di precisione come è stato evidenziato sperimentalmente (foto 11) in un test di comparazione tra strutture saldate al laser e saldobrasature. Dopo aver costruito la struttura in titanio si passa al montaggio dei denti (preferibilmente in composito a cinque strati per ottenere un risultato estetico adeguato), rispettando le informazioni estetiche precedentemente raccolte.
- Si procede con una ceratura dei finti tessuti molli (se previsti), alla realizzazione di una mascherina in silicone di riposizionamento e alla finalizzazione in resina con le usuali procedure di laboratorio.
- Il manufatto è così ultimato e pronto ad essere inserito con estrema semplicità, senza più anestesia e traumi per il paziente. (foto 12)

Risultati

Ad oggi con la G.C.T sono stati trattati 3767 casi di Toronto Bridge e di overdenture superiori ed inferiori realizzate presso lo studio dentistico in un'unica sessione chirurgica e protesica, di una giornata. Le complicanze protesiche maggiori, riferite alla frattura della travata hanno interessato il 7,4 % delle 927 travate per Toronto realizzate sino al 2004 su strutture fuse e saldobrasate. La percentuale è calata al 4,2 % sulle 1512.

Strutture in titanio saldate al laser realizzate dal 2004 ad oggi. Le complicanze chirurgiche sono sempre state abbinate ad una complicanza protesica. Le complicanze protesiche nell'80% dei casi si sono associate all'impiego di componenti generiche di produttori locali che, non potendo rispettare le tolleranze industriali previste in ogni sistema implantare, hanno introdotto un elemento di imprevedibilità nel sistema. Nell'ultimo anno (2014) l'impiego di sole componenti originali ha azzerato le complicanze protesiche, mentre dobbiamo riportare una complicanza chirurgica: un fallimento implantare. In questo caso è stato possibile ripristinare la protesi esistente riadattando la struttura metallica alla posizione del nuovo impianto inserito.

Il periodo di osservazione prolungato e l'elevato numero di pazienti trattati depongono sicuramente a favore dell'affidabilità del trattamento che, se accuratamente realizzato, possiamo definire sicuro e predicibile nella stragrande maggioranza dei casi.



"Con l'uso delle componenti originali Biomet 3i le nostre complicanze protesiche sono diminuite drasticamente. La precisione con cui sono realizzate diminuisce in grande misura le possibili tensioni e ci consente di ottenere un fit veramente passivo"

Angelo Giorgi



Fig.1: Toronto con struttura rigida in titanio



Fig.2: Modelli studio iniziali



Fig.3: Vallo di resina



Fig.4: Con chiave oclusale, linea estetica, appoggio mucoso e linea mediana

> Fig.5-6: vedi pag precedente



Fig.7: Controllo radiografico con errato ingaggio del low-profile



Fig.8: Silicone con funzione di diga e rilevatore dei tessuti molli



Fig.9: Cilindri in titanio splintati in resina



Fig.10: Struttura in titanio nel rispetto degli ingombri

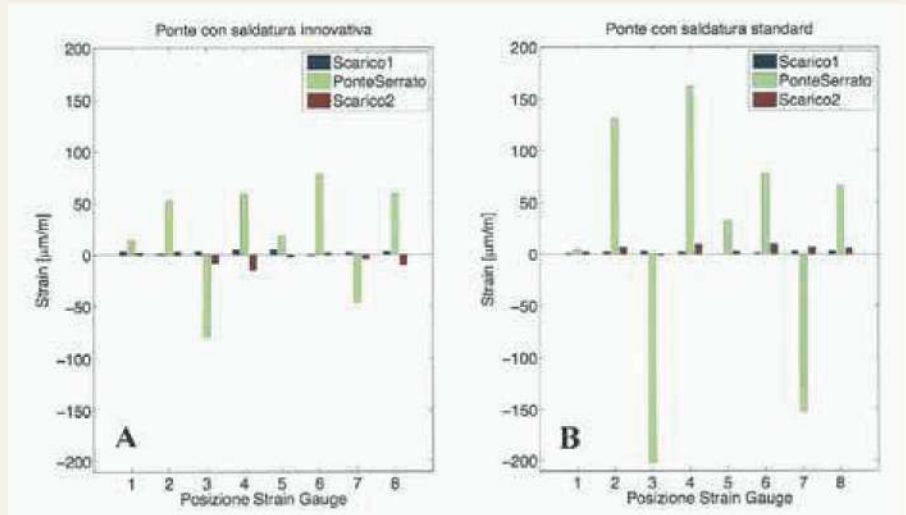


Fig.11



Fig.12: Manufatto protesico ultimato