

In questo articolo si presenta la soluzione di un caso clinico dove l'utilizzo di un moncone angolato con inclinazione di 20° forniti dall'industria non può essere utilizzato essendo l'angolazione da correggere nettamente inferiore.

Si è reso pertanto necessario realizzare una sovrafunzione con modellazione particolare su un moncone Cast-To per correggere la lieve angolazione e permettere la costruzione di una protesi avvitata fissa.

Soluzione protesica avvitata in modesto disallineamento implantare

Carlo Piccoli, Paolo Piccoli, Gabriele Soliani

L'applicazione clinica degli impianti osteointegrati ha reso possibile la riabilitazione delle arcate totalmente o parzialmente edentule con ottime percentuali di successo nel lungo termine.

L'assodata affidabilità delle tecniche per osseointegrazione, ha determinato un fiorente sviluppo di nuove tecnologie sia intra che extra ossee finalizzate all'ottimizzazione dei risultati funzionali ed estetici dei manufatti protesici.

Notevoli investimenti sono dedicati allo sviluppo di nuove tipologie implantari, sia macro che microscopiche, che rendono sempre meno critici i diversi momenti della terapia. In particolare le evoluzioni delle caratteristiche di superficie degli impianti finalizzate alla riduzione dei tempi biologici necessari per l'osteogenesi riparativa, permetterà di conseguire una più rapida finalizzazione della riabilitazione migliorando la qualità di vita dei nostri pazienti

Parole chiave: Abutment personalizzati; Connessioni; Protesi avvitata.

Introduzione

Parallelamente allo sviluppo industriale, i clinici hanno messo a punto nuove tecniche chirurgiche ricostruttive con lo scopo di ottimizzare il posizionamento degli impianti ed ottenere riabilitazioni del tutto assimilabili alla dentatura naturale.

Questi aspetti, ovviamente, devono essere integrati da una corretta e scrupolosa pianificazione dei casi clinici e dalla necessaria competenza tecnica di operatori che devono essere in grado di controllare le diverse variabili operative, sia chirurgiche che protesiche. Purtroppo pur disponendo di un ottimale tecnologia, di una corretta pianificazione del caso e di operatori esperti, è possibile il verificarsi di situazioni "border-line" come quella descritta in questo case report; dove l'istallazione di un impianto (diametro 4) (Astra Tech, Goteborg, Svezia) avente una corretta relazione sia rispetto ai volumi ossei di contenimento che rispetto all'antagonista (Fig. 1), determina una situazione non risolvibile con componentistica protesica standard.

Presentazione del caso Uomo di razza bianca di anni 56, portatore di protesi fissa convenzionale in metallo ceramica nell'arcata superiore 8-6-3 di 5 elementi, e nell'arcata inferiore protesi fissa convenzionale in metallo ceramica 47-45 di 3 elementi. All'esame obiettivo si nota nel IV quadrante edema ed infiammazione di entrambi gli elementi pilastro con mobilità del manufatto protesico 45-47. L'esame radiografico evidenzia lesione endo perio a carico di entrambi gli elementi (fig. 1) Nell'arcata superiore a carico del 13 edema ed infiammazione del tessuto peri coronale. All'esame radiografico si evidenzia: una carie secondaria ramificante del moncone 13 devitalizzato per infiltrazione della corona protesica (Fig. 2).

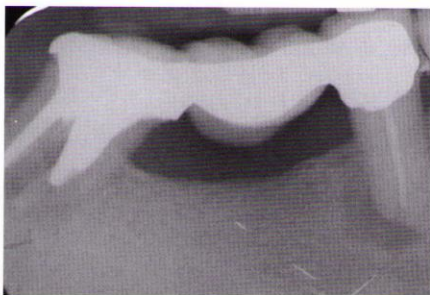
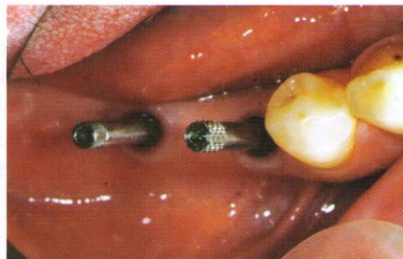


Fig. 1 Radiografia zona 45-47.

Fig. 2 Radiografia zona 13.

CASE REPORT

PROTESI



Figg. 3a, b Visione occlusale degli impianti in posizione 45-46 con perni guida inseriti.



Figg. 4a, b Visione occlusale e frontale della ceratura diagnostica per verificare posizionamento foro accesso vite protesica.

Il piano di trattamento prevede rimozione parziale della protesi superiore con mantenimento degli elementi ancorati al 16 e al 18, rimozione della radice del 13 ed installazione di due impianti (Astra Tech) in area 13 e 14 con solidarizzazione e ricostruzione metallo ceramica avvitata.

Nell'arcata inferiore exeresi di entrambi i pilastri di ponte, installazione di due impianti (Astra Tech) in area 45, 46 e successiva protesi fissa parziale metallo ceramica avvitata con solidarizzazione degli impianti.

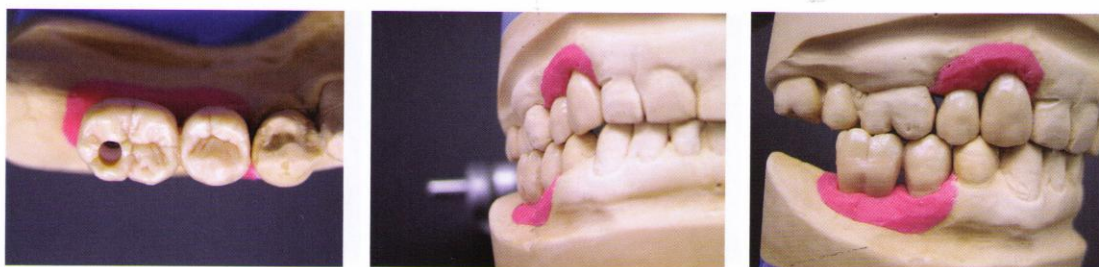
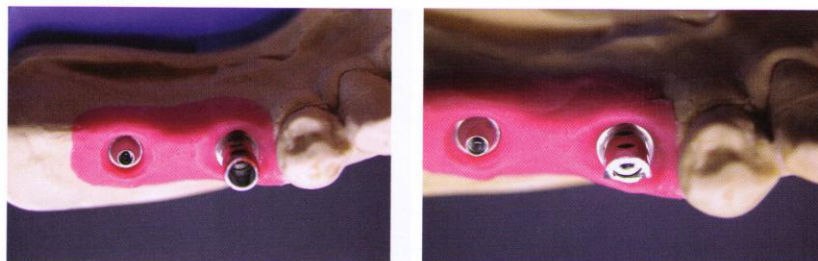
Per la temporanea funzionalizzazione delle zone edentule verranno costruite inoltre due protesi parziali in resina.

Il presupposto iniziale, da un punto di vista protesico, è quello di realizzare una soluzione di tipo avvitato. Secondo la procedura standard prevista, in seconda fase chirurgica avrebbe dovuto essere effettuata la connessione di due Uni-abutment (Astra Tech), di altezza adeguata per lo spessore dei tessuti molli.

Avvitando due pin sugli impianti, si è rilevata una leggera discrepanza tra l'anatomia del 44 e l'asse di inserzione dell'impianto (Figg. 3a, b). È stata perciò realizzata una ceratura, che ha messo in evidenza il foro di accesso per la fissazione della protesi al centro della cuspidè lavorante di 44 (Figg. 4a, b). Tale situazione è determinata dalla particolare morfologia dentaria e dal tipo di occlusione del paziente e non può essere corretta con l'utilizzo di monconi angolati preformati. Questi ultimi infatti sono caratterizzati da inclinazioni predefinite (20° tra l'asse dell'impianto e foro di accesso della vite pro-

Piano di trattamento

Figg. 5a, b Visione oclusale del moncone personalizzabile Cast-to posizionato sul modello di lavoro.



Figg. 6a-c Visione oclusale, vestibolare e frontale della ceratura definitiva.

tesica) che risultano essere eccessive vista la minima deviazione presente (5°). Si rende pertanto necessario realizzare una soluzione personalizzata utilizzando un Cast-To Abutment da sovrafusione (Astra Tech).

Fasi tecniche di laboratorio

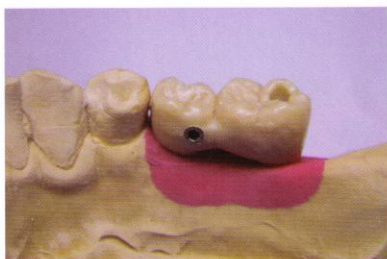
In base alle considerazioni fatte sulla inclinazione di 5° del foro di accesso della vite protesica rispetto ad un asse ideale, al fine di evitare fratture alla cuspidè di taglio del 45, si decide di optare per l'utilizzo di un moncone personalizzabile Cast-To 4,0 mm St (Astra Tech) piuttosto che per un moncone Uni-Abutment (Fig. 5a). La figura 5b evidenzia la modifica dell'abutment in posizione 45 opportunamente abbassato e limato vestibolarmente e del moncone Uni-Abutment 20° (Astra Tech) sull'impianto in posizione 46.

Si passa alla modellazione degli elementi in cera (cere Dental Gold Division), con il foro di accesso alla vite in posizione 45 opportunamente mascherato con cera per evidenziare il risultato finale (Figg. 6a-c).

Lingualmente al 45 viene affogato nella cera un tubetto filettato dalla Cendres & Metaux che porta una vite esagonale, posizionandolo con un'inclinazione tale da permetterne un facile accesso da parte del clinico con i driver di studio (Figg. 7a, b), rimossa la vite esagonale dall'elemento sul 45 e isolato dal 46. In figura 7a si intravede il tubicino filettato che darà nel fresaggio lo "stop" all'asportazione della porzione di cera mediante fresa calibrata a 4° Renfert montata su isoparallelometro (Fig. 8).

CASE REPORTI

PROTESI



Figg. 7a, b Visione laterale del tubetto filettato e della vite linguale.

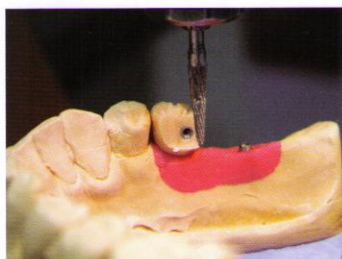


Fig. 8 Con utensile a taglio incrociato con angolo di 4° viene fresata la cera dopo aver rimosso la vite a brugola.



Fig. 9 La quantità di cera rimossa è pari allo spessore della testa della vite esagonale di cui vediamo un dettaglio in questa diapositiva.

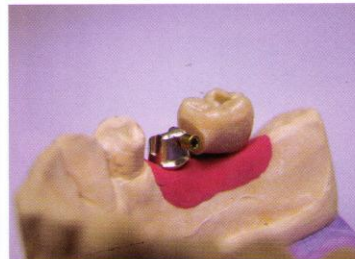


Fig. 10 Particolare del moncone personalizzato fuso e rifinito con vite secondaria inserita ad elemento in cera sull'impianto distale.



Figg. 11a, b Ceratura moncone e struttura collegata in posizione 45 e 46.

La quantità di cera rimossa sarà pari allo spessore della testa della vite secondaria (2 mm) (Fig. 9). Il moncone in cera così ottenuto viene fuso, rifinito sempre tramite isoparallelometro e strumenti per fresaggio da 4° (Fig. 10).

Inserita la vite secondaria su moncone personalizzato, si modella l'anima rigida in resina Pattern (GV) con tecnica "sale e pepe", completando la finitura a fresa.

L'elemento viene terminato in cera e unito a quello sul 46 anch'esso modellato per supporto alla ceramica (Fig. 11). La figura 12 mostra in dettaglio la fusione su Cast-To per l'impianto

Fig. 12 Dettaglio del moncone personalizzato, della vite di connessione secondaria e degli elementi prima della fusione.



Fig. 13 Prova della fusione sul modello in gesso.

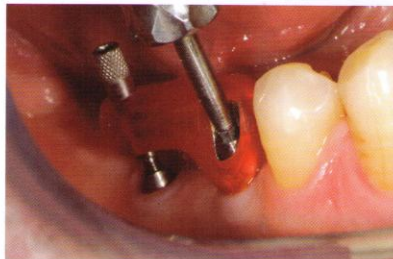


Fig. 14 Posizionamento del moncone personalizzato mediante dima in resina.



Fig. 15 Prova clinica della struttura metallica.

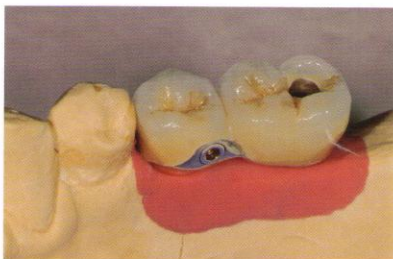


Fig. 16 Struttura finalizzata con ceramica Creescion.

in area 45, la vite di connessione secondaria e gli elementi in cera. Per la fusione si utilizza il sistema ad induzione (Heraeus Kulzer) con lega ad alto titolo (d-Sign 98, Williams-Ivoclar). Gli elementi ottenuti vengono rifiniti e posizionati su modello utilizzando ingranditore stereoscopico per verificare la passivazione ed il corretto inserimento della vite trasversale (Fig. 13). Per agevolare il corretto posizionamento del manufatto protesico viene realizzata una dima in resina Pattern appositamente costruita (Fig. 14). La figura 15 mostra prove cliniche delle strutture in metallo il cui esito positivo permette di proseguire il lavoro ceramizzando

PROTESI



Fig. 17 Visione complessiva dei componenti per il restauro.

il ponte con ceramica Creation (Fig. 16).

La figura 17 mostra l'insieme dei segmenti protesici: l'abutment personalizzato con la sua vite assiale di fissaggio diretto sull'impianto, la struttura in metallo ceramica composta da due elementi di cui il premolare sovrapponibile perfettamente al moncone individualizzato e fissato ad esso tramite la vite trasversale ed il molare avvitato direttamente all'Uni-abutment in posizione 46 con la sua vite assiale.

Nelle figure 18a e 18b il caso clinico nella visione laterale ed occlusale dei manufatti protesici con il dettaglio degli stessi nelle figure 19a e 19b.



Figg. 18a, b Visione laterale ed occlusale del restauro protesico definitivo.



Figg. 19a, b Dettaglio delle visioni laterali ed occlusali del restauro protesico definitivo.

Conclusioni La possibilità di personalizzare gli abutments permette di ottenere risultati più che soddisfacenti nella maggior parte delle problematiche che si presentano nella clinica quotidiana. È nostra opinione che un corretto e costruttivo rapporto interdisciplinare Protesista, Chirurgo ed Odontotecnico integrante clinica e laboratorio, ci permetta di conseguire ottimi risultati funzionali ed estetici limitando, nel contempo le indicazioni alle esecuzioni di interventi chirurgici ricostruttivi sia dei tessuti duri che dei tessuti molli.

Ringraziamenti Si ringrazia il Laboratorio Unident ed in particolare i Signori Guido Bressanutti e Andrea Floreani per la collaborazione.

Autori: dr Piccoli Carlo, dr. Piccoli Paolo, dr. Soliani Gabriele

Indirizzo per corrispondenza:

Studio Piccoli & Soliani,

C.so Porta Nuova 32,

37122 Verona

Tel 045-8004056

Bibliografia

1. Eckerdal O, Kvint S. Presurgical planning for osseointegrated implants in the maxilla. A tomographic evaluation of available alveolar bone and morphological relations in the maxilla. *International Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 1986;15:722-6.
2. Schroeder A, Setter F, Krekeler G. *Implantologia Orale*. Milano: Scienza e Tecnica Dentistica ed int 1991.
3. Worthington P, Brånemark PI. *Chirurgia avanzata osteointegrata*. Milano: Scienza e Tecnica Dentistica ed int 1992.
4. Weinberg LA. The biomechanics of force distribution in implant-supported protheses. *J Oral Maxillofac Imp* 1993;8:19-31.
5. White GE. *Osseointegrated Dental Technology*. London: Quintessence Pub, 1993.
6. Preiskel HW. *Precision attachments in prosthodontics: overdentures and telescopic protheses - Volume 2*. Milano: Scienza e Tecnica Dentistica ed int 1985.