

Carlo Piccoli, Gabriele Soliani, Aldo Zupi

Compensazione con protesi avvitata di un marcato disallineamento di due assi implantari. Case report

L'assenza di volumi ossei sufficienti, soprattutto nei settori posteriori del mascellare superiore, richiede sovente il ricorso a metodiche di incremento osseo con conseguente maggiore discomfort per il paziente e l'attesa dei necessari tempi biologici. L'utilizzo di impianti angolati, invece, permette, in una buona percentuale di tali casi, di "aggirare" l'area con deficit osseo ed offrire al paziente un iter terapeutico più confortevole e di minore durata con analoga predicibilità dei risultati. L'emergenza protesica di tali impianti, però, non sempre è di agevole gestione per il protesista e per l'odontotecnico richiedendo, talvolta, il ricorso a progettazioni e componentistica più elaborate. Il caso illustrato presenta due impianti nel secondo quadrante con assi di emergenza fortemente divergenti, sia in senso antero-posteriore che antero-laterale. Per rendere possibile una protesizzazione soddisfacente, sia esteticamente che funzionalmente, è stato necessario ricorrere alla personalizzazione dei due abutment e l'utilizzo di un abutment angolato di 30°.

Parole chiave: Impianti angolati, Protesi avvitata, Atrofia mascellare.

INTRODUZIONE

La progressiva ed inevitabile riduzione dei volumi ossei delle aree edentule, spesso, non consente il posizionamento di impianti con un asse protesicamente ideale. Solo la chirurgia rigenerativa consente un pieno recupero dei volumi e dei diametri perduti con il tempo o secondariamente a cause patologiche. Attualmente, però, la sempre più forte tendenza alla riduzione dei tempi chirurgici e biologici

e la ricerca di una chirurgia quanto più minimamente invasiva possibile ha reso la rigenerazione ossea poco "gradita". Tra le alternative a quest'ultima, l'utilizzo di impianti inclinati o tilted rispetto all'asse protesico ideale è sempre più diffuso. A sostegno di tale pratica vi è, ormai, un'ampia e concorde letteratura che ne dimostra l'elevata percentuale di successo, la bassa frequenza di complicanze e, non ultimo, l'elevato gradimento dei pazienti.

Sebbene gli impianti tilted consentano una rapida e poco invasiva riabilitazione, la non congruità degli assi protesici mette, talvolta, a dura prova l'abilità del protesista e dell'odontotecnico. Sono questi i casi, forse, dove è necessario recuperare l'arte odontoiatrica a scapito degli standardizzati ed aridi protocolli. Il caso riportato mostra come le legittime richieste del paziente, ovvero minimizzare la chirurgia e velocizzare i tempi biologici, abbiano richiesto

Carlo Piccoli
Odontoiatra libero professionista

Gabriele Soliani
Odontoiatra libero professionista

Aldo Zupi
Chirurgo maxillo-facciale
libero professionista

Corrispondenza:
Carlo Piccoli, Gabriele Soliani
Studio Odontostomatologico
Piccoli & Soliani
Corso Porta Nuova 32
37122 Verona
Tel. +39 045 800 4056
✉ studiopiccoli1@virgilio.it

una complessa progettazione protesica al fine di ottenere, comunque, una riabilitazione congrua sia esteticamente che funzionalmente.

MATERIALI E METODI

Un paziente, maschio di 65 anni ed in buona salute, giunse alla nostra osservazione per la riabilitazione della regione 2.3-2.6, edentula da tempo e con ridotti diametri ossei residui.

All'esame obiettivo, l'arcata superiore era completamente riabilitata con protesi fissa su elementi naturali (da 1.3 a 2.2) ed impianti (da 1.6 a 1.4). L'arcata inferiore era riabilitata con protesi fissa su impianti in regione 4.2-3.2 e 3.6. Le protesizzazioni risultarono congrue sia esteticamente che funzionalmente. Gli elementi

dentari superstiti non protesizzati erano in buone condizioni cliniche. L'esclusione categorica da parte del paziente di tecniche di rigenerazione ossea limitarono la scelta terapeutica. Pertanto, il piano di trattamento che fu proposto prevedeva l'inserimento di due impianti in zona 2.3 e 2.5, uniche aree con sufficienti diametri ossei, seppur con distribuzione non favorevole e successiva riabilitazione protesica fissa.

La fase chirurgica fu eseguita senza complicanze intraoperatorie o postoperatorie. Furono inseriti due impianti XIVE® S (Dentsply Implants GmbH, Mannheim, Germania) in regione 2.3 e 2.5, rispettivamente di dimensioni 3,8 x 13 e 3,8 x 11. Entrambi gli impianti furono posizionati con asse

protesico non ideale, sia per assecondare il volume osseo residuo che per evitare chirurgia rigenerativa. In particolare, l'impianto mesiale fu posizionato con accentuata inclinazione vestibolo-palatale; mentre l'impianto distale fu posizionato con una forte inclinazione mesio-palatale (Fig. 1). Per compensare la forte divergenza degli assi implantari (Figg. 2,3), fu previsto di utilizzare abutment angolati Smart Fix XIVE® S di 30° e 15°; rispettivamente, distalmente e mesialmente. Sebbene la correzione dell'asse fosse soddisfacente, lo spessore della mucosa in regione 2.5 non fu sufficiente a compensare l'altezza della spalla dell'abutment (Fig. 4). Fu deciso, quindi, di utilizzare, in regione 2.5, un abutment Aurobase XIVE® S personalizzabile. Ciò consentì di ottenere un profilo di emergenza simile a quello di un elemento naturale, non realizzabile con l'abutment angolato standard (Fig. 5).

La protesi fu progettata in due parti. La prima parte era costituita dall'abutment sovrapponibile personalizzato che avrebbe sostenuto i due elementi dentari distali. La seconda parte si sarebbe sovrapposta alla prima e fissata con una vite trasversale all'elemento intermedio e con una vite assiale all'elemento distale.

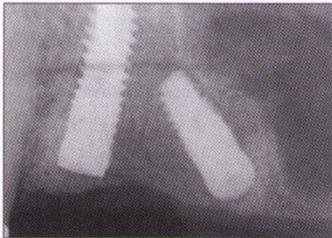


Fig. 1 Impianti posizionati in regione 2.3 e 2.5. L'orientamento è stato fortemente condizionato dai volumi ossei residui e dalla scelta di non eseguire chirurgia rigenerativa ossea.



Fig. 2 Entrambi gli impianti sono sfavorevolmente inclinati in senso mesio-distale.



Fig. 3 Entrambi gli impianti sono sfavorevolmente inclinati in senso vestibolo-palatale.

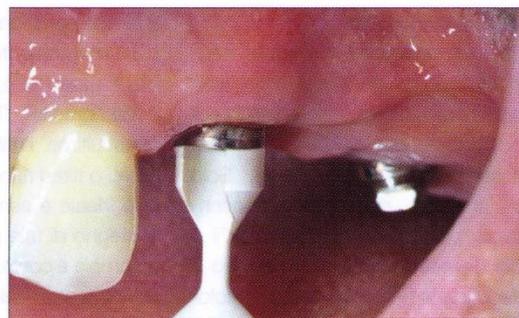


Fig. 4 L'asse dell'impianto in regione 2.3 è correggibile con abutment angolato a 15°; ma il collare dello stesso è esteticamente non soddisfacente.

Partendo dalla modellazione finale della protesi (Fig. 6), fu asportata con isoparallelometro una quantità di cera tale da creare un pilastro di connessione che potesse ospitare almeno quattro spire di un tubicino filettato preformato in lega oro-palladiata per sovrafusione (Cendres+ Métaux SA, Biel/Bienne, Svizzera). Questo sarebbe stato poi inserito nella cera dell'elemento intermedio, dove sarebbe stata alloggiata la vite trasversale (Figg. 7,8). Successivamente, fu eseguito un fresaggio di 4° (Fig. 9) realizzando, così, una ritenzione conometrica che, abbinata al particolare design del pilastro anteriore, determinò un accoppiamento rigido tra il pilastro anteriore personalizzato ed il segmento sovrapponibile. Il volume

palatale fu calibrato in modo tale che la testa della vite fosse a profilo della superficie palatale del manufatto protesico (Fig. 9).

La mascherina in silicone permise di evidenziare la quantità di cera da rimuovere con il fresaggio, equivalente allo spessore necessario alla componente protesica secondaria (Fig. 10). Realizzata la fusione del pilastro personalizzato in lega aureo-palladiata Esteticor New Start (Cendres+ Métaux SA), si passò alla modellazione ed alla successiva fusione della componente secondaria utilizzando lo stesso metallo.

Furono realizzate le prove di fitting tra le due parti e venne controllata la passivazione delle viti a fondo corsa e la rigidità del

sistema. Infine, fu ceramizzata la struttura metallica con Creation CC® (Creation Willi Geller International GmbH, Meiningen, Osterreich, Germania) (Figg. 11-13).

Per agevolare il corretto posizionamento dell'abutment in regione 1.3 fu costruita una guida in resina ad appoggio dentale (Fig. 14). Fu poi posizionata la protesi secondaria che si accoppia al pilastro anteriore ed all'abutment distale angolato che porta la vite assiale, mentre sull'elemento intermedio si inserisce la vite trasversale (Fig. 15). La corona mesiale (impianto in zona 2.3) presenta un profilo emergente sovrapponibile ad un elemento naturale, nonostante il disparallelismo dell'impianto (Figg. 16-19).



Fig. 5 La scelta di un abutment personalizzabile consente di ottenere un profilo di emergenza esteticamente soddisfacente.

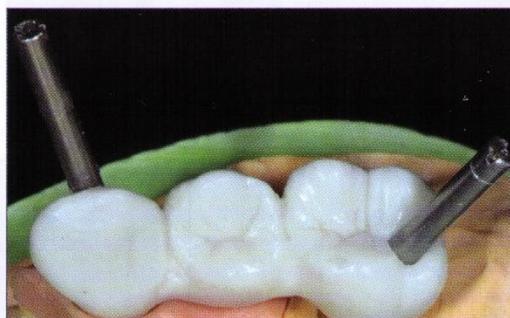


Fig. 6 Visione degli assi implantari in rapporto alla modellazione in cera della protesi: è evidente l'incongruità.



Fig. 7 Modellazione del pilastro mesiale per ottenere spazio sufficiente ad ospitare una vite di fissaggio palatale.



Fig. 8 Componenti (intermedio primario e vite di fissaggio) della vite trasversale palatale.

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

La necessità di ridurre tempi chirurgici, tempi di attesa ed il discomfort postoperatorio rende sempre più frequente il ricorso ad impianti angolati o tilted. Ciò determina, però, una maggiore complessità della riabilitazione protesica. A questa, le aziende implantari hanno ovviato inserendo nella propria offerta

commerciale abutment angolati ed abutment personalizzabili.

Il caso presentato è un esempio delle situazioni cliniche incontrate routinariamente nella pratica odontoiatrica dove solo l'utilizzo di abutment personalizzati consente di correggere la discrepanza implantare senza deludere le aspettative del paziente.

Ciò è possibile, però, a patto che

il protesista e l'odontotecnico lavorino di concerto e che conoscano in maniera approfondita sia la biomeccanica masticatoria che le regole dell'estetica dento-alveolare.

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano il sig. Guido Bressanutti ed il sig. Andrea Floreani del Laboratorio Unident di Udine (www.unident.it).

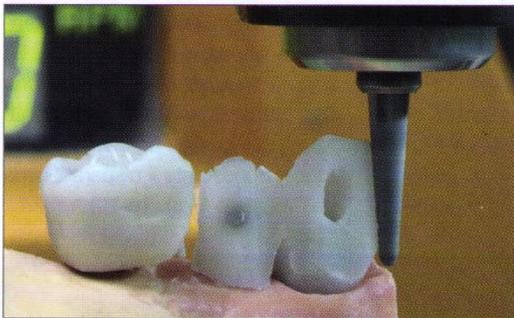


Fig. 9 Fresaggio del pilastro di connessione a 4°.

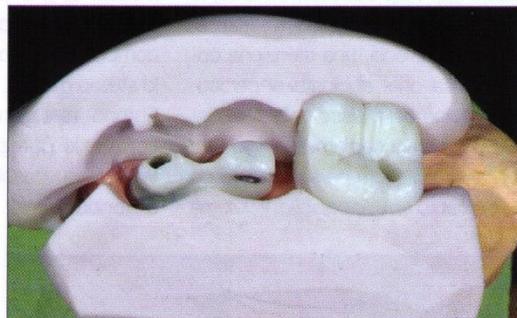


Fig. 10 Valutazione con una mascherina di silicone degli spazi a disposizione per la componente protesica secondaria.



Fig. 11 Visione dei due pilastri protesici.



Fig. 12 Visione di insieme del pilastro protesico personalizzato per l'impianto 2.3, della componente protesica secondaria e della vite trasversale.



Fig. 13 Visione di insieme di tutta la componentistica protesica: pilastro protesico personalizzato per l'impianto 2.3 e sua vite di fissaggio; componente protesica secondaria e sue viti di fissaggio (palatale ed occlusale).



Fig. 14 Posizionamento rapido e sicuro del pilastro protesico personalizzato con guida in resina.

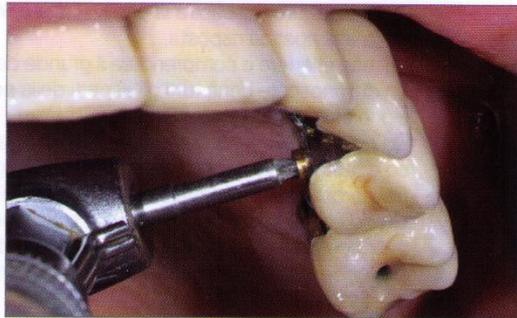


Fig. 15 Posizionamento della componente protesica secondaria e fissaggio della vite palatale in regione 2.4.



Fig. 16 Visione frontale del paziente dopo un anno dalla fine del trattamento implanto-protesico. Si nota buona stabilità dei tessuti e soddisfacente risultato estetico-funzionale.

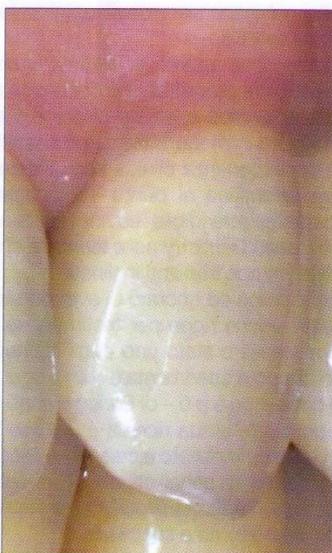


Fig. 17 Particolare dell'elemento 2.3. Si nota il soddisfacente profilo di emergenza.



Fig. 18 Sorriso del paziente dopo un anno dalla fine del trattamento.



Fig. 19 Radiografia dopo un anno dalla fine del trattamento. Si nota buona stabilità dei livelli ossei e della struttura protesica.

Carlo Piccoli, Gabriele Soliani, Aldo Zupi

Compensation with screwed prosthesis of a marked misalignment of two implant axes. Case report

The lack of sufficient bone volume, especially in the posterior sectors of the upper jaw, often requires to adopt methods to increase such volume, which usually results in a greater discomfort for the patient and to wait for the necessary biological times. By contrast, the use of tilted implants allows, in most of such cases, to "bypass" the area with little bone in order to offer to the patient a more comfortable and shorter therapeutic procedure with the same result. The prosthetic axis of such implants, however, are not always of easy management for the prosthodontist and the dental technician requiring, sometimes, the use of more elaborate designs and components. The case shown represents two implants in the second quadrant with strongly divergent prosthetic axes, in both mesio-distal and transversal directions. To allow a satisfying prosthesis, both aesthetically and functionally, it has been necessary to personalise the abutments and to use an abutment angled at 30°.

Keywords: Tilted implants, Screwed prosthesis, Maxillary atrophy.