

Estrazione del premolare dopo fallimento endodontico e inserimento immediato di un impianto C-Tech Esthetic Line mediante tecnica di chirurgia guidata – un Case Report

Dott.ssa Fabrizia Luongo, Dottorato in Odontoiatria, Laurea Magistrale, Parodontologa, Roma, Italia

Introduzione

L'utilizzo della Tomografia Computerizzata a fascio conico (TC Cone Beam) sta diventando prassi più comune nell'implantologia odierna. Queste TAC, insieme a software sempre più sofisticati, hanno portato a una maggiore accuratezza nella pianificazione digitale e la chirurgia guidata sta venendo gradualmente adottata nella pratica medica generale. Inoltre, il piano di riabilitazione protesica può essere digitalizzato e unito ai dati delle TAC Cone Beam in un apposito software per la pianificazione.

In aggiunta a questi progressi tecnologici, la progettazione degli impianti dentali ha evoluto fino a includere le ultime novità del design biomeccanico, tra cui il sofisticato profilo del filetto, il platform switching e la connessione conica cone-morse sull'interfaccia impianto-moncone.

I dettagli del caso seguente riguardano sia i progressi in implantologia che quelli tecnologici.

Caso di studio

Una paziente, donna di 64 anni, presentava il premolare superiore sinistro interessato dal fallimento di un trattamento endodontico.



*Figure 1a, b e c
Situazione iniziale della
paziente che presentava
fallimento endodontico
sul dente 24.*



Figura 1b



Figura 1c



Figura 2 Ortopantomografia che mostra il 24 interessato da fallimento endodontico

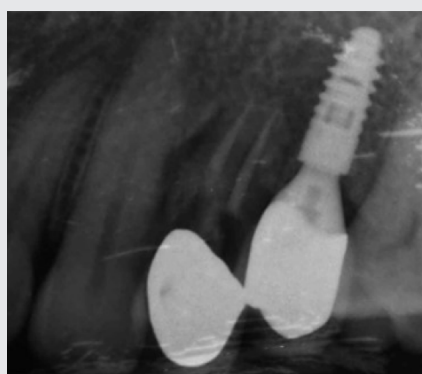


Figura 3 Radiografia periapicale del 24 interessato da fallimento endodontico

Dopo un'accurata valutazione clinica e radiologica, si è deciso di procedere all'estrazione del 24 e di inserire immediatamente un impianto dentale nel sito di estrazione con l'intenzione di caricare immediatamente una corona provvisoria sull'impianto. Sono state prese le impronte e realizzata una ceratura diagnostica analogica. Per garantire la massima accuratezza, si è deciso di adottare un approccio digitale per la chirurgia e la ricostruzione e, di conseguenza, è stata eseguita una TAC Cone Beam della paziente. È stato scelto il software di pianificazione Realguide 3Diemme (Serenza, Italia) per la pianificazione dell'inserimento dell'impianto. Le immagini tridimensionali raccolte dalla TAC Cone Beam vengono caricate sul software come file in formato DICOM. Il modello iniziale, creato a partire dalle impronte, e la ceratura diagnostica analogica sono stati scansati digitalmente e anche questi file nel formato .stl sono stati caricati sul software 3Diemme. L'unione di questi file consente di procedere alla riabilitazione protesica inserendo l'impianto in una posizione ottimale per la protesi. Il software è stato utilizzato anche nella progettazione del modello di trapano, andando a scegliere in maniera digitale i cilindri guida appropriati rispetto all'impianto selezionato.

Figure 4a e 4b Software 3Diemme che illustra l'unione di file .stl e DICOM per consentire l'inserimento virtuale di un impianto dentale C-Tech EL

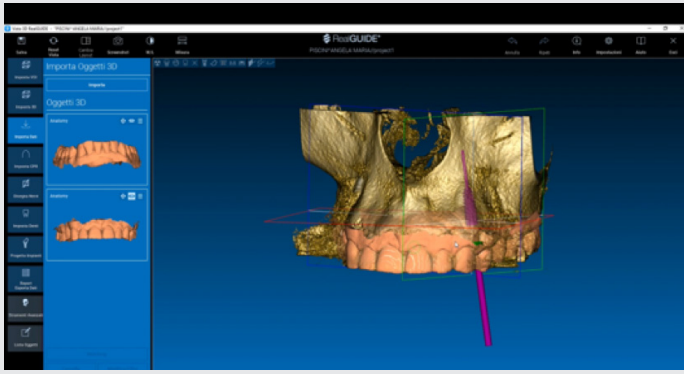


Figura 4a

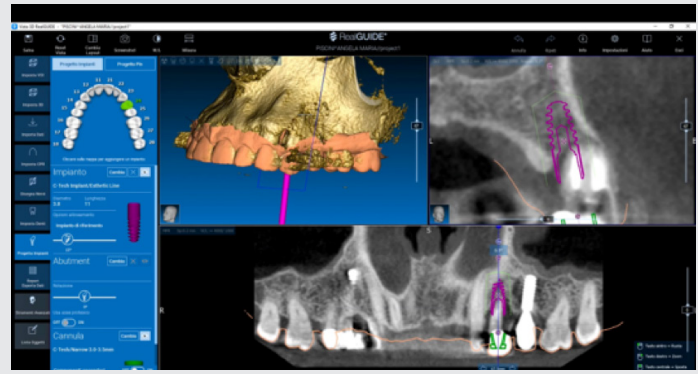


Figura 4b

Una volta completata la pianificazione virtuale sul software, è stato possibile visualizzare immediatamente l'intero processo, compresa la forma virtuale della dima chirurgica. I file della pianificazione virtuale e il modello con la ceratura diagnostica sono stati inviati a 3Diemme per realizzare un modello stampato in 3D e la dima chirurgica.

Figure 5a e 5c Modello stampato in 3D, figure 5b e 5d modello con dima chirurgia in posizione



Figura 5a



Figura 5b



Figura 5c



Figura 5d

Per questo caso è stato scelto l'impianto C-Tech (C-Tech, Bologna, Italia) Esthetic Line (EL). È stato preferito questo impianto per il design modulare del suo filetto che riduce lo stress esercitato dall'impianto sull'osso, rendendo pertanto minimo il riassorbimento osseo alla testa dell'impianto e garantendo una buona stabilità primaria dell'apice. Il design platform switching e il protocollo d'inserimento sotto cresta, insieme alla connessione conica cone-morse, contribuiscono inoltre alla stabilità dell'impianto e alla riduzione della perdita di osso marginale.

L'impianto è stato inserito utilizzando trapani appropriati e conformi al protocollo C-Tech e a una velocità di rotazione di 2000 rpm e una tecnica di trapanatura che ha massimizzato l'irrigazione dell'osteotomia.

Come previsto, è stato inserito un impianto EL lungo 11mm e di 3,5mm di diametro.

Figura 6a e 6b Estrazione della radice precedente alla preparazione all'osteotomia



Figura 6a



Figura 6b



Figura 7 Preparazione all'osteotomia



Figura 8 Inserimento dell'impianto C-Tech Esthetic Line

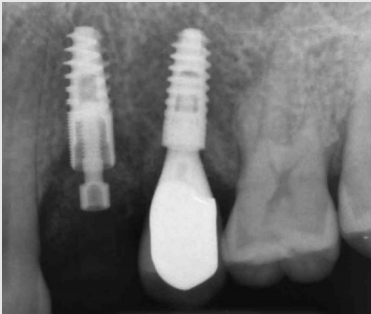


Figura 9 Radiografia periapicale dell'impianto e della protesi provvisoria



Figura 10 Corona provvisoria montata



Figura 11 Radiografia periapicale della protesi definitiva



Figura 12 Protesi definitiva in sito

È stata raggiunta una buona stabilità primaria, che ha soddisfatto la condizione per il carico immediato, quindi è stata realizzata una protesi provvisoria avvitata in resina che è rimasta in funzione per tre mesi. Prima dell'applicazione di questa corona temporanea lo spazio tra l'impianto e l'osso alveolare è stato riempito con un biomateriale ed è stata applicata una sutura per adattare perfettamente il tessuto molle e ottimizzare il profilo d'emergenza. Tre mesi dopo è stata montata la corona definitiva realizzata in zirconia/porcellana su un moncone in titanio di grado 5 per concludere il caso.

Conclusione

I moderni dispositivi digitali sono estremamente utili nel miglioramento dell'accuratezza dei piani di cura. Un software performante è in grado di mettere insieme diverse informazioni provenienti principalmente da TAC Cone Beam, scanner intraorali e di laboratorio per creare un ambiente virtuale in cui il medico può facilmente valutare in tempo reale l'impatto di ogni singola azione sul risultato finale della terapia. Al tempo stesso è possibile evitare strutture critiche, come ad esempio il nervo alveolare inferiore o il sinus, che sono chiaramente individuabili. Tale prevedibilità, unita alla scelta di un impianto appropriato che offra una buona stabilità primaria, può portare spesso al carico immediato con una protesi provvisoria e a un risultato estetico prevedibile e il trattamento più rapido e la riduzione del tempo alla poltrona contribuiscono ad aumentare la soddisfazione del paziente.