

Nuovo caso clinico reale: riabilitazione di un mascellare inferiore con software Winmed3/Galileo 2

Documentazione di un caso reale col la sistematica WinMed 3 Pro VP + Galileo 2 (Patent Pending).

In questa descrizione verrà esposta la procedura seguita per la riabilitazione di una arcata inferiore con metodica protesicamente guidata e senza scolpire nessun lembo durante la fase chirurgica (flapless). A seguire l'immediata applicazione di un provvisorio armato fisso ottenuto da una semplice replica della riabilitazione protesica (ponte circolare fisso inferiore) in situ da una quindicina d'anni.

Il dispositivo Galileo II (usato in abbinamento al Software) è prodotto dalla Ditta Artiglio-Italia S.N.C.

Gli impianti sono prodotti invece dalla Ditta Oralplant S.R.L

Si inizia dalla presa di una precisa impronta al paziente corredata di cera di registrazione oclusale ed antagonista e si dispone la preparazione in Laboratorio Odontotecnico della mascherina radiologica ad appoggio dentale e/o mucoso che ingloba denti radiopachi (o resi tali) posizionati nella posizione ideale.

Il modello in gesso viene posizionato e fissato nell'apposito zoccolo di posizionamento del dispositivo Galileo 2. Da questo momento in poi la mascherina con i denti radiopachi potrà essere facilmente tolta e riposizionata ritrovando sempre la posizione nota impostata. Nell'immagine sopra potete vedere la piastrina (Spot Stage) contenente le sfere di riferimento radiopache.

Detta piastrina di riferimento viene posizionata sull'apposito blocchetto anteriore dello zoccolo ed abbassata fino a contattare i denti del montaggio protesico ideale e fissata ad essi con qualche goccia di resina auto o fotopolimerizzante. In questo modo abbiamo introdotto un sistema di riferimento (che ritroveremo anche nella TAC del paziente) e che permetterà al Software Winmed la correlazione tra le misure effettuate sul modello virtuale 3d ricostruita dalla TAC al computer e le misure sul modello in gesso/mascherina reali.

Una volta fissata la piastrina la parte anteriore può essere eliminata in modo da non creare ingombro al paziente che, indossando la mascherina, eseguirà la TAC inserendo quindi nella visualizzazione della medesima al computer sia la posizione ideale dei denti protesici radiopachi sia il sistema di riferimento noto rappresentato dalle sferette radiopache inserite nella piastrina (Spot Stage).

Caricando la TAC del paziente da Cd-Rom sarà possibile eseguire tutta una serie di elaborazione sulla stessa compresi l'allineamento e la calibrazione, l'esecuzione di scansioni orientate a piacere, la riformattazione delle trans-assiali e della panoramica, il disegno in 3D dei nervi alveolari inferiori, la visualizzazione 3D, ecc. ecc.

Si procede scegliendo ed inserendo gli impianti dentali previsti che è possibile posizionare nel rispetto delle strutture anatomiche, dell'osso e dei denti radiopachi che rappresentano il montaggio protesico ideale.

Sarà possibile optare per la visualizzazione nella innovativa modalità e realistica panoramica tridimensionale che illustra il reale decorso della vista panoramica e permette di apprezzare meglio il taglio delle strutture anatomiche e degli impianti, così come la modalità trasparenza nella vista 3D.

Dal punto di vista geometrico l'asse di ogni impianto interseca in soli due punti i due piani orizzontali noti del Galileo 2 i quali piani sono riportati anche in 3D dal software Winmed 3 (l'intersezione viene evidenziata a scopo didattico da due sferette gialle lungo l'asse dell'impianto) i due piani virtuali nel Winmed 3 sono visibili nella foto colorati in verde e in blu).

Il Software Winmed 3 Pro VP permette la stampa, su fogli di acetato trasparente, dei riferimenti di posizione e inclinazione per ogni singolo impianto come spiegato dalle foto precedenti. Sarà proprio questa stampa (cioè la stampa delle due intersezioni di ogni impianto sui sopra descritti piani) che permetterà di ritrovare le coordinate spaziali dell'impianto simulato al computer (ovvero l'asse dell'impianto stesso) sul modello reale in gesso potendo eseguire così i fori sulla mascherina radiologica che diventerà la nostra dima chirurgica utilizzabile in pratica per l'intervento sul paziente.

Il foglio trasparente viene ritagliato e le due mascherine di stampa ottenute vengono allineate con i riferimenti esistenti nei due piani del dispositivo Galileo 2 e fissati con del semplicissimo nastro adesivo.

Il tutto viene fissato sull'apposito alloggiamento del Galileo 2 e posizionato sulla base di puntamento. La base inclinabile è orientabile e una volta identificata posizione e inclinazione sarà possibile bloccare agevolmente la posizione raggiunta.

L'allineamento è molto semplice da ottenere: basterà traguardare i due simboli stampati sui due fogli trasparenti (che rappresentano, come spiegato, l'intersezione di ogni impianto sui due piani virtuali Winmed) applicati sui due piani corrispondenti reali in plexiglass del Galileo 2 semplicemente orientando e spostando la base inclinabile fino ad ottenere la centratura degli stessi. Nella foto sopra vediamo l'immagine che appare quando abbiamo allineato l'impianto identificato dal colore blu e dal numero 1 nel software Winmed 3. In questo modo abbiamo ritrovato l'asse dell'impianto blu precedentemente posizionato nella TAC 3D con il Software Winmed 3 VP e lo abbiamo riportato sul modello reale.

Dopo aver eseguito il puntamento e l'allineamento si sostituisce il mirino con il manipolo fresante del micromotore da laboratorio dedicato. Si può procedere alla fresatura della mascherina (è stata rimossa la piastrina con le sfere radioopache non più necessaria) ottenendo il foro sufficiente per posizionare la cannula della guida per la fresa chirurgica.

Proseguendo con la foratura anche nel modello in gesso sarà possibile inserire l'informazione di emergenza degli impianti e della loro inclinazione. Ciò è di fondamentale importanza per poter meglio predisporre il provvisorio che si utilizzerà nel carico immediato.

Utilizzando dei pernini preangolati risulta semplificato calcolare un asse comune di inserimento del provvisorio avendo inoltre già la possibilità di scegliere l'inclinazione corretta degli abutments da avvitare sugli impianti.

Ecco un paio di immagini che danno una visione di insieme dei fori praticati sul modello e dei pernini preangolati inseriti per valutare l'asse comune di inserimento del provvisorio, anche in rapporto alla mascherina appena forata.

Come precedentemente esposto risulta agevole predisporre il provvisorio e testare le interferenze con le sedi dei futuri monconi implantari per agevolare l'adattamento (riducendo i tempi) del provvisorio stesso appena terminata la fase chirurgica di inserimento delle fixtures implantari.

Si completa la preparazione della mascherina chirurgica sostituendo il motore fresante sul Galileo 2 con un l'apposito posizionatore che permette di introdurre nella mascherina le cannule guida. In questo caso si è utilizzato un sistema che, a scelta, consente l'utilizzo di cannule sequenziali a diametri crescenti per le diverse frese chirurgiche.

Completato l'inserimento delle guide la dima è pronta per le doverose ed usuali operazioni di sterilizzazione a freddo prima della fase chirurgica.

Il sistema di cannule sequenziali prevede inoltre un sostegno che agevola il posizionamento durante la fase chirurgica. Nel caso specifico abbiamo utilizzato solo la cannula di diametro 2 mm per la fresa chirurgica omonima (vedi la procedura descritta nel precedente caso clinico per i dettagli) seguendo lo stesso protocollo.

Un miglioramento esecutivo si è avuto dall'impiego di abutments implantari provvisori in resina acetlica che permettono una eventuale modifica diretta e rapida direttamente nel cavo orale, ciò agevola ulteriormente la fase di adattamento prima di applicare il provvisorio armato a carico immediato. Nel caso in esame si sono eseguite anche le previste estrazioni degli elementi dentari compromessi 4.3, 4.8.

Sopra il provvisorio appena applicato (ottenuto dalla duplicazione della forma della preesistente riabilitazione protesica) oltre alla radiografia panoramica eseguita appena terminato l'inserimento degli impianti ed appena prima delle estrazioni degli elementi 4.3 e 4.8. Gli abutments provvisori in resina acetlica non erano ancora stati avvitati. Il caso sarà completato nella sua iconografia e descrizione non appena si procederà alla riabilitazione con la protesi fissa finale, dopo il periodo di attesa necessario per l'integrazione degli impianti.

Per qualsiasi chiarimento siete esortati a scriverci .

Cliccare sulle immagini sottostanti per ingrandire le foto del catalogo

