

# Carico immediato in Toronto conometrica: inconare è meglio che avvitare

Dott. Giuseppe Musiello

Libero professionista a Vico del Gargano - Foggia

## PAROLE CHIAVE

atrofia ossea, edentulia totale superiore, carico immediato, impianto Max Stability, GBR, biomateriali, protesi conometrica, moncone MUA-Conic, cappette Fixed, CAD-CAM, cement-free

Il paziente S.A. di anni 63 ASA 2, da sempre seguito dalla collega e amica Dott.ssa Elisa Salandra, dopo oltre 10 anni di protesi combinata, decide di liberarsi dello scheletrato posteriore chiedendo una riabilitazione completa fissa all'arcata superiore. La collega mi espone il caso e accetta, dopo essersi consultata con il paziente, la mia ipotesi terapeutica: effettuare un carico immediato conometrico post-estrattivo, sacrificando alcuni elementi dentari. La grave atrofia orizzontale di tutto il primo e terzo sestante complicherà la procedura chirurgica (Figg. 1-3).

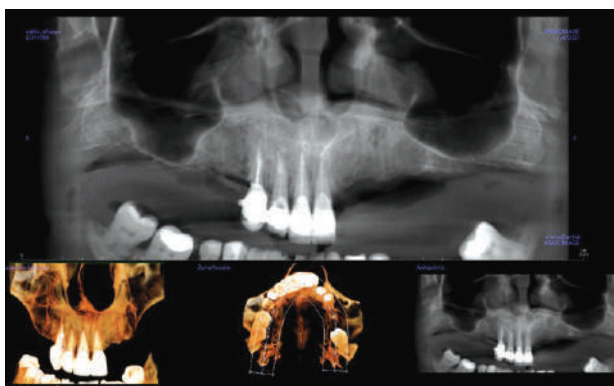


Fig. 1 - Panorex iniziale



Fig. 2 - Visione coronale del mascellare

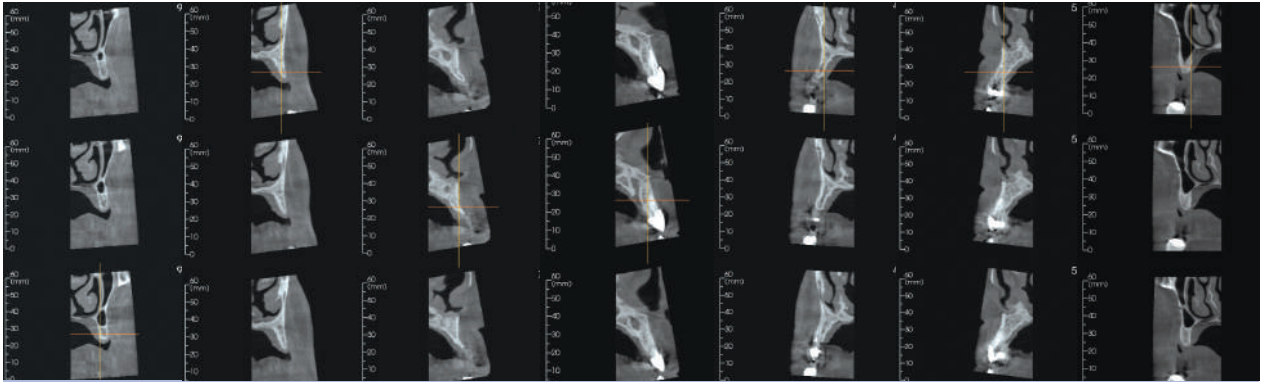


Fig. 3 - Cross 13, 14, 16, 21, 22, 24 e 26

Alla base di ogni riabilitazione è doveroso partire da un'attenta analisi protesica oltre che radiologica e questo è possibile grazie alla stretta collaborazione con il nostro amico Odt. Daniele Andaloro. Grazie al suo contributo è stata realizzata una protesi mobile pre-estrattiva e una replica della stessa in resina trasparente utilizzata in fase chirurgica come dima (Fig. 4).



Fig. 4 - Progetto protesico analogico e dima protesica

All'esteso il tavolo operatorio con tutti gli strumenti necessari all'esecuzione dell'intervento ed effettuata l'anestesia, ho proceduto alle estrazioni dentarie nel modo più atraumatico possibile (Figg. 5, 6).



Fig. 5 - Situazione iniziale

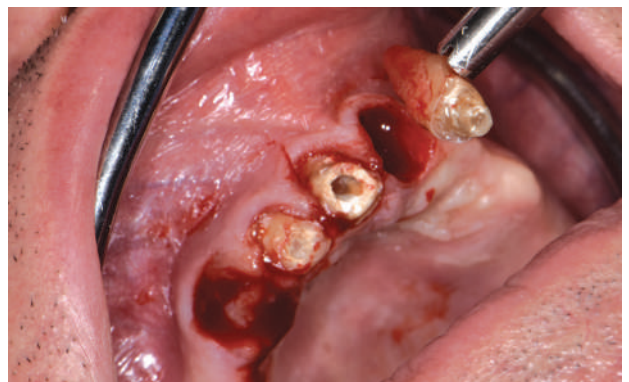


Fig. 6 - Estrazione atraumatica

Dopo aver provato il perfetto adattamento della dima protesica, ho utilizzato la stessa per demarcare i punti d'ingresso degli impianti con la fresa lanceolata (Fig. 7). Ho quindi scolpito un lembo a tutto spessore, scheletrizzando il mascellare e isolando il fascio vascolo-nervoso naso-palatino (Fig. 8).



Fig. 7 - Mappatura dei fori iniziali secondo progetto chirurgico protesico



Fig. 8 - Isolamento del fascio vascolo-nervoso naso-palatino

L'intervento è proseguito con la regolarizzazione della cresta ossea alveolare residua al fine di ottenere un unico piano osseo per la futura protesi, recuperando chips ossei che verranno utilizzati nella successiva GBR (Figg. 9-12). Si è così ottenuta una cresta ossea ben regolare, con uno spessore residuo di soli 3,5 mm nel terzo sestante (Fig. 13).

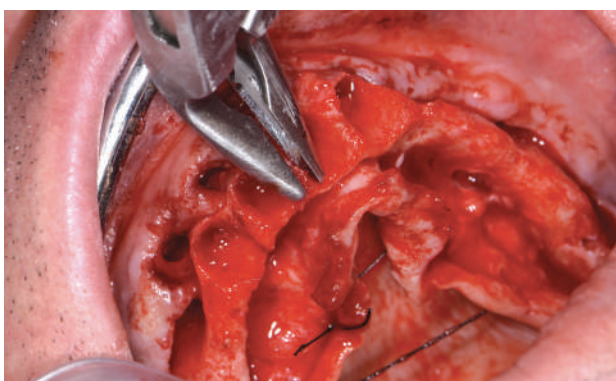


Fig. 9 - Alveoplastica

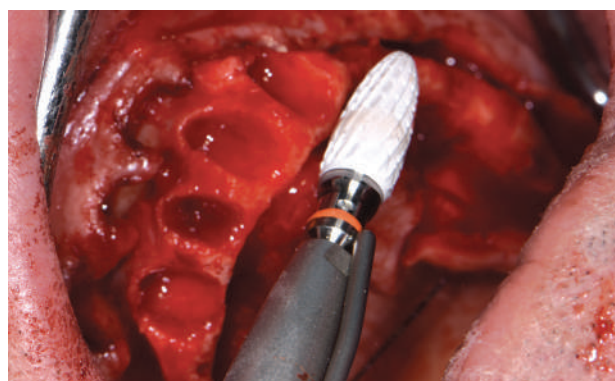


Fig. 10 - Regolarizzazione della cresta con l'ausilio di fresa in ceramica

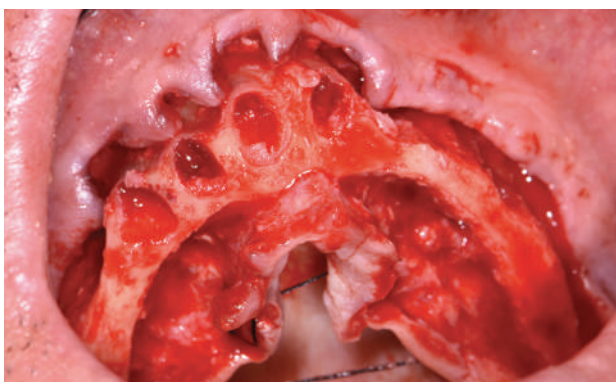


Fig. 11 - Cresta ossea appiattita



Fig. 12 - Chips ossei da utilizzare nella GBR additiva

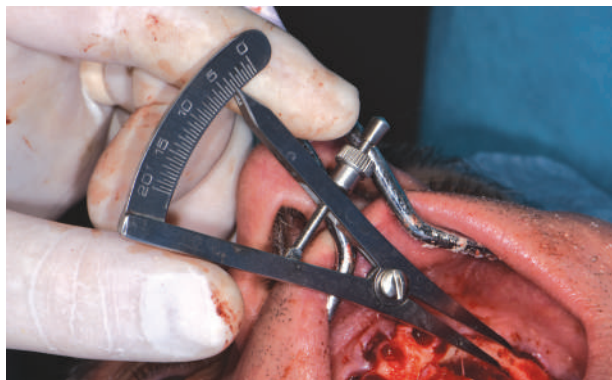


Fig. 13 - Spessore della cresta ossea residua di 3,5 mm

Mediante l'utilizzo della dima chirurgica All-on-four e dei fori di demarcazione precedentemente realizzati, è stato relativamente semplice procedere all'inserimento degli impianti, tutti XCN® Max Stability Ø 3,75 mm da 12 e 14 mm di lunghezza (Figg. 14-16).



Fig. 14 - Dima chirurgica in posizione

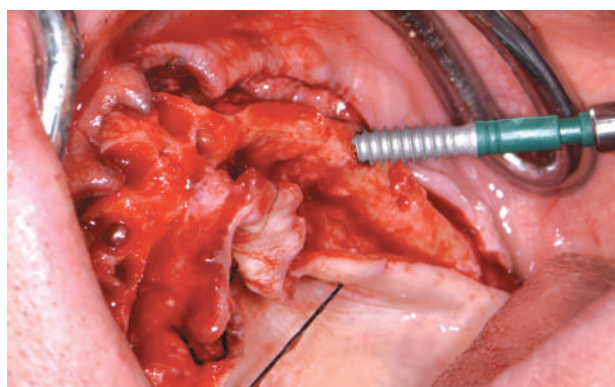


Fig. 15 - Inserimento impianto tiltato

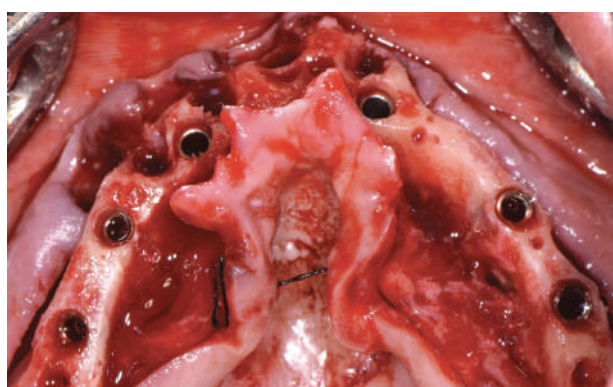


Fig. 16 - Visione oclusale a fine inserimento impiantare

Una volta posizionati gli impianti, sono passato alla scelta delle altezze transgingivali e delle angolazioni dei monconi MUA con l'ausilio degli Abutment Gauge (Fig. 17). Questa rappresenta la fase critica dell'intervento, ma grazie alla possibilità di ruotare i monconi MUA a 360°, alla grande variabilità di MUA disponibili e alla buona visibilità offerta dalla lunga vite polifunzionale premontata sul moncone, ho parallelizzato senza problemi i sei monconi MUA (Figg. 18, 19).

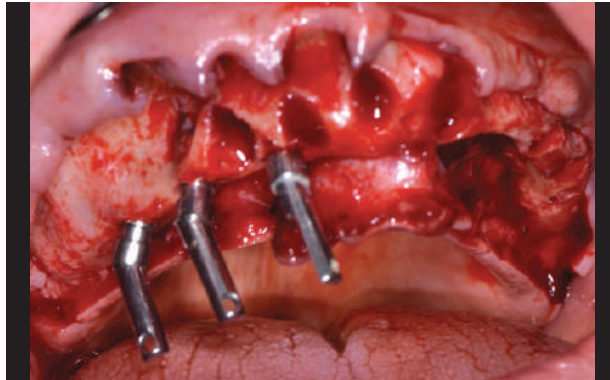


Fig. 17 - Utilizzo degli Abutment Gauge per la scelta dei monconi MUA

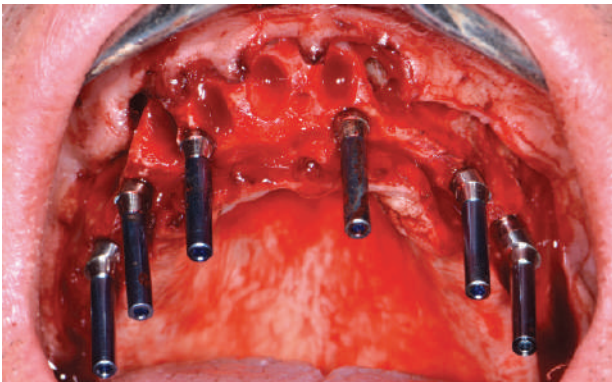


Fig. 18 - Monconi MUA inseriti e parallelizzati intraoralmente

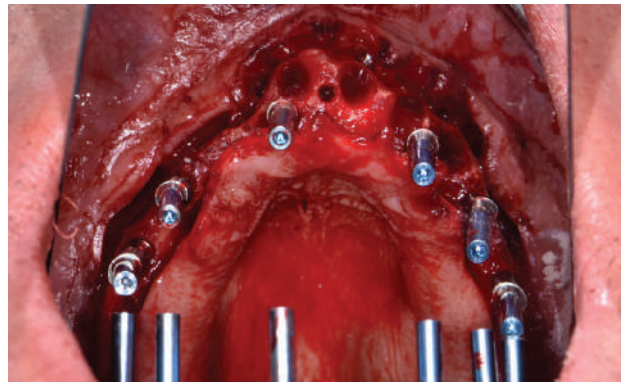


Fig. 19 - Visione oclusale; si apprezza anche il forte riassorbimento orizzontale nel secondo quadrante

Infine, mi sono dedicato alla fase ricostruttiva del mascellare con l'ausilio di una membrana in pericardio e un mix di particolato osseo collagenato e autologo precedentemente recuperato. Ho utilizzato gli stessi MUA come ancoraggio della membrana con la "tecnica del bavaglino" (Figg. 20-22).



Fig. 20 - Ancoraggio della membrana con "tecnica del bavaglino"

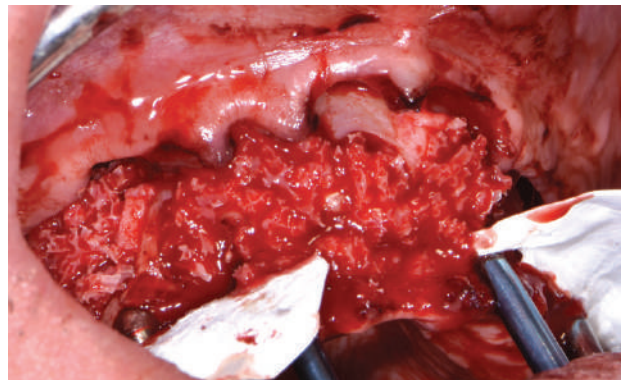


Fig. 21 - Difetti ossei riempiti con un mix di osso collagenato e autologo

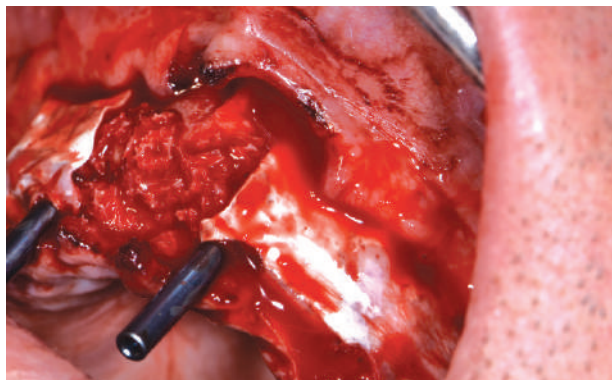


Fig. 22 - Membrane in pericardio in posizione

Successivamente ho applicato gli adattatori Conic sui monconi MUA, serrandoli con il cricchetto dinamometrico a 20 Ncm per trasformarli in monconi conometrici, e posizionato le cappette Fixed in PEEK sopra i monconi (Figg. 23, 24). Ed è proprio in questa fase che personalmente trovo il più grande vantaggio nell'utilizzo del sistema conometrico Leone, perché trasformare una semplice protesi mobile pre-estrattiva in una Toronto conometrica provvisoria costa in tempo e fatica quanto una normale ribasatura intraorale; è stato sufficiente scaricare la protesi mobile in corrispondenza dei monconi, riempire le cavità con della resina da ribasatura intraorale e posizionare la protesi sopra le cappette Fixed in modo da inglobarle nella protesi. Se si hanno competenze odontotecniche adeguate, si può procedere in autonomia alla sgrassatura, rifinitura e lucidatura della stessa una volta rimossa dal cavo orale. Concordando col tecnico il lavoro, in circa 2 ore è possibile avere in studio la Toronto conometrica provvisoria pronta ad essere inconata (Fig. 25).



Fig. 23 - Adattatori Conic avvitati sui monconi MUA



Fig. 24 - Cappette Fixed applicate sui monconi MUA-Conic



Fig. 25 - Toronto conometrica provvisoria

Mi piace sottolineare l'enorme vantaggio di questa sistematica nel momento della consegna della protesi provvisoria, perché non ci sono viti da serrare, fori da chiudere col composito o cementi da utilizzare, ma basterà semplicemente far calzare il manufatto protesico e, con l'ausilio del percussore con la punta in PEEK, applicare dei colpi assialmente ai monconi, attivare la conometria e godersi il nuovo sorriso del paziente (Figg. 26-30).



Fig. 26 - Applicazione della Toronto conometrica provvisoria



Fig. 27 - Fissaggio della Toronto conometrica con l'ausilio del percussore con punta in PEEK



Fig. 28 - Visione intraorale a fine intervento con Toronto conometrica attivata



Fig. 29 - Sorriso del paziente a fine intervento



Fig. 30 - OPT fine intervento

Dopo 5 mesi il risultato del nostro lavoro è stato molto confortante alla visione radiologica 2D, ma soprattutto nella 3D dove si è potuto apprezzare l'entità della GBR (Figg. 31, 32).

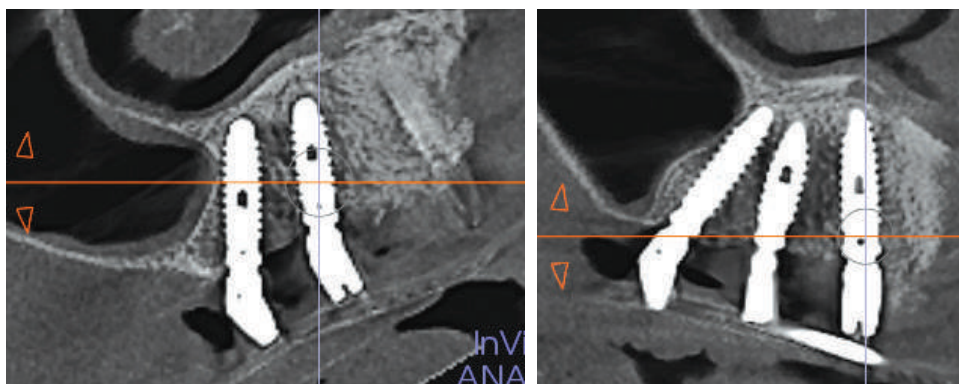


Fig. 31 - Impianti 24, 25 e 13, 14, 15

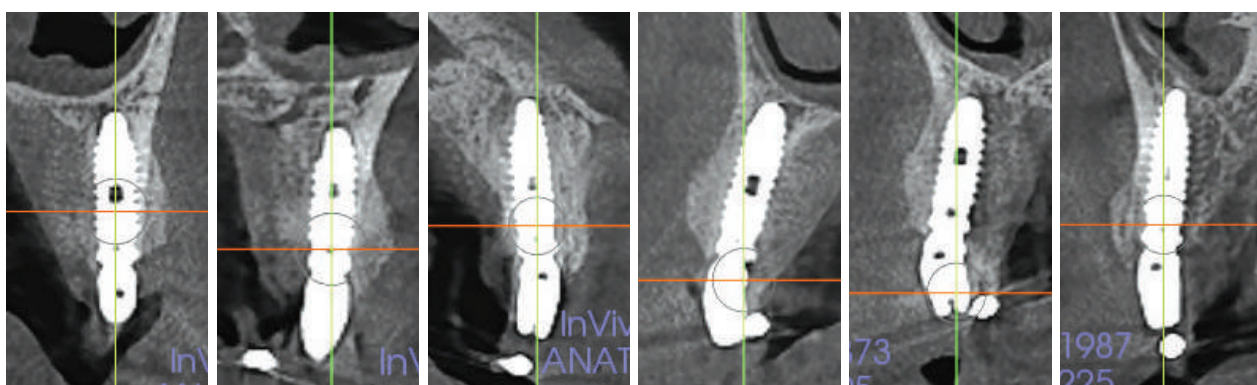


Fig. 32 - Impianti 13, 14, 15 tiltato, 21, 23 e 26

Appurato che nei mesi di guarigione il paziente avesse seguito le dovute restrizioni alimentari e fosse stato attentamente seguito dalla collega Dott.ssa Elisa Salandra, in particolare negli assetamenti occlusali che hanno richiesto le opportune manovre correttive, siamo arrivati alla realizzazione del lavoro protesico definitivo.

Di grande aiuto sono stati i nuovi transfer per monconi MUA-Conic per poter rilevare un'impronta a strappo (Figg. 33, 34). L'ottimo aspetto dei tessuti molli, una volta rimossa la protesi provvisoria, ha confermato che tutto stava procedendo per il meglio e la buona riuscita della GBR orizzontale (Fig. 35).

Alla presa dell'impronta abbiamo associato la registrazione occlusale della protesi provvisoria (Fig. 36) che è stata utilizzata dal tecnico per il montaggio in articolatore, previa registrazione di un arco facciale.



Fig. 33 - Transfer a strappo per monconi MUA-Conic

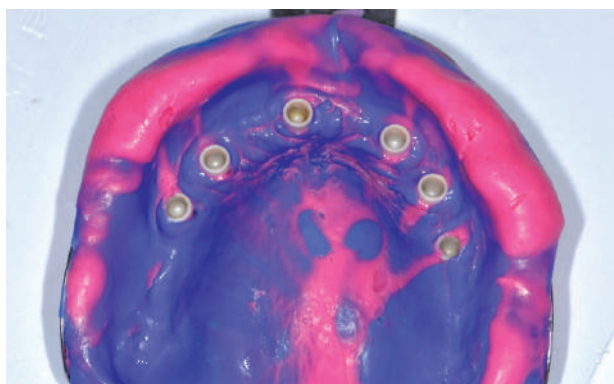


Fig. 34 - Impronta in silicone bicomponente monofase





Fig. 35 - Situazione clinica al momento della presa dell'impronta; si noti l'ottimo aspetto del tessuto molle e la nuova architettura dell'intero mascellare ricostruito



Fig. 36 - Registrazione oclusale della protesi provvisoria

Questo ci ha permesso di replicare tutte le informazioni impresse nella protesi provvisoria: dimensione verticale, rapporti intermascellari, dinamiche oclusali, aspetti estetici e fonetici, ma soprattutto ha dimostrato la precisione dell'impronta stessa. Da questo momento in poi il workflow è stato seguito dall'Odt. Daniele Andaloro e coadiuvato dalla collega Dott.ssa Elisa Salandra e dal sottoscritto, un continuo "in and out" tra il mondo analogico e digitale, con tutte le dovute prove che hanno portato alla finalizzazione del manufatto protesico definitivo con un framework in titanio fresato, con denti e flangia in composito; il risultato è stato una protesi Toronto con un peso di soli 11,6 gr (Figg. 37-45).



Fig. 37 - Montaggio in articolatore

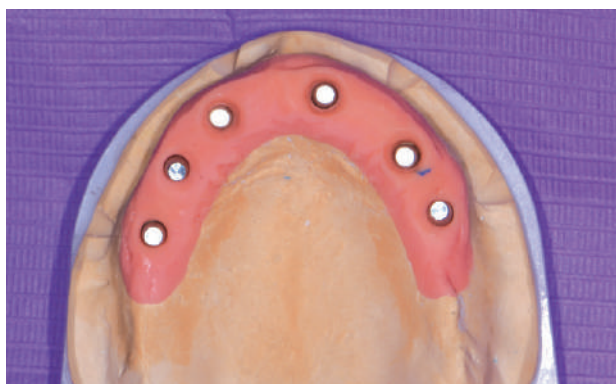


Fig. 38 - Modello master analogico

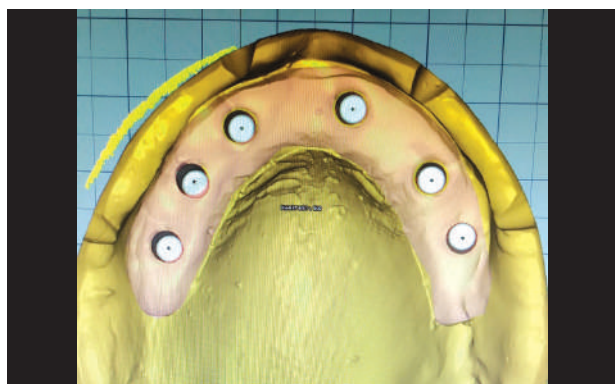


Fig. 39 - Modello master digitalizzato

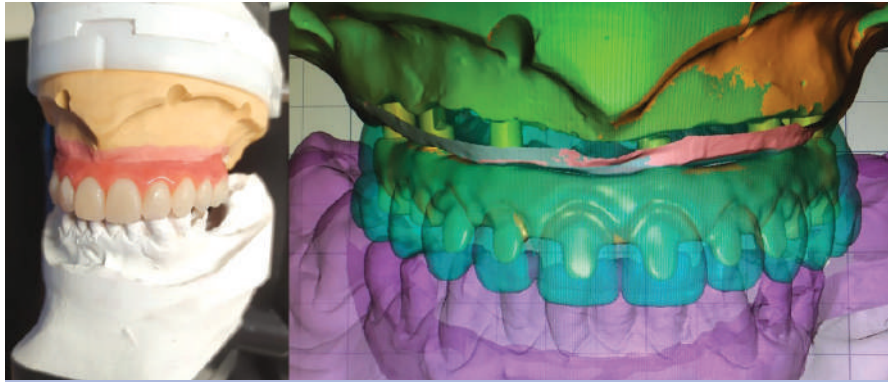


Fig. 40 - Dall'articolatore analogico al digitale

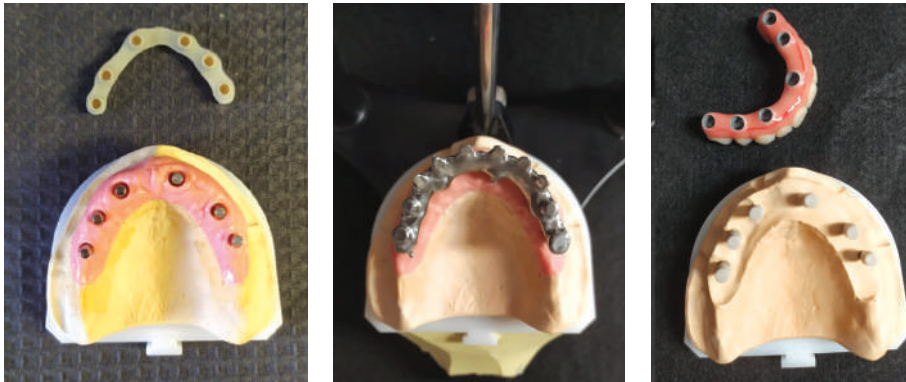


Fig. 41 - Fasi di realizzazione della struttura in titanio fresato

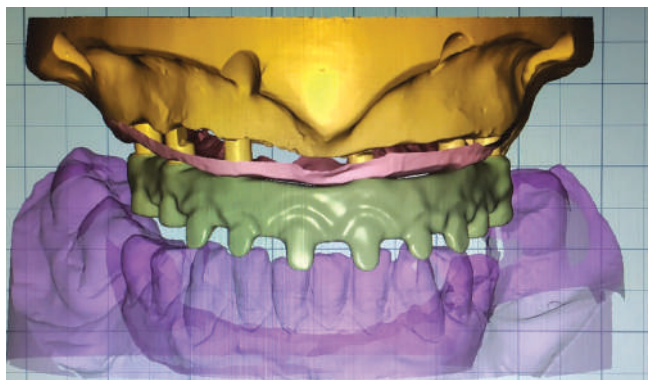


Fig. 42 - Progettazione CAD del framework in titanio

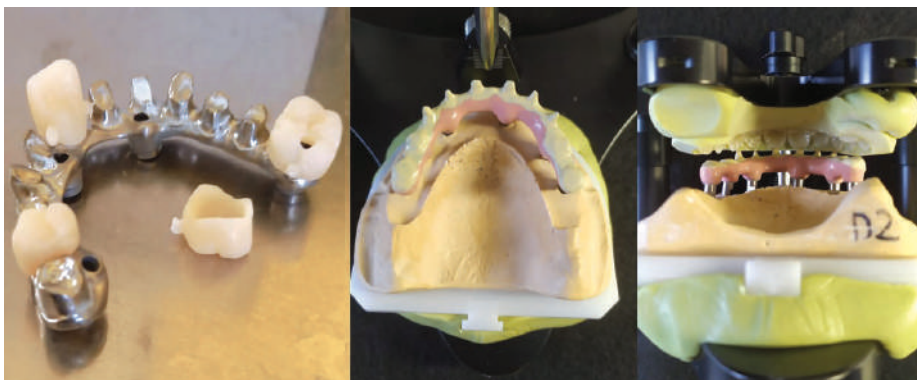


Fig. 43 - Montaggio dei denti in composito



Fig. 44 - Toronto conometrica finita; il bello della leggerezza

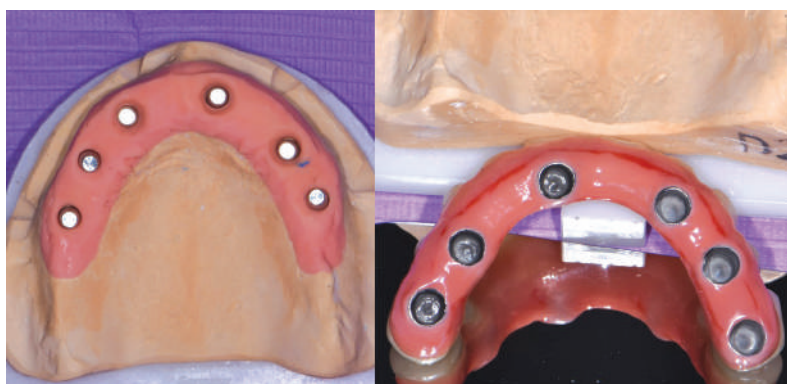


Fig. 45 - Protesi Toronto conometrica pronta per la cementazione intraorale sulle cappette Fixed

Nel giorno della consegna, grazie alla grande semplicità della sistematica protesica utilizzata, è stato sufficiente applicare e attivare delle nuove cappette Fixed sui MUA-Conic, controllare la passività della protesi e la buona stabilità oclusale e procedere alla cementazione intraorale della protesi utilizzando un comune cemento resinoso duale. Una volta atteso i tempi indicati dalla casa produttrice del cemento, non abbiamo fatto altro che rimuovere la protesi con un semplice martelletto levacorone, pulire gli eccessi di cemento e attivare nuovamente la Toronto conometrica, operazione che potrà essere fatta ad ogni igiene e controllo periodico con un grande risparmio economico e di tempo alla poltrona rispetto a tutti gli altri sistemi avvitati (Figg. 46-52).



Fig. 46 - Situazione clinica al momento della consegna della protesi definitiva



Fig. 47 - Cappette Fixed attivate sui monconi MUA-Conic



Fig. 48 - Carico del cemento all'interno della struttura



Fig. 49 - Cementazione intraorale



Fig. 50 - Protesi appena rimossa post cementazione



Fig. 51 - Protesi ripulita e lucidata



Fig. 52 - Protesi attivata

Ringrazio la Dott.ssa Elisa Salandra per avermi affidato questo caso, l'Odt. Daniele Andaloro per aver seguito tutte le mie indicazioni e per averci accompagnato in questa nuova avventura, ma soprattutto il paziente S.A. per aver sopportato la documentazione fotografica di tutte le fasi che l'hanno portato al suo nuovo sorriso (Figg. 53-55).



Figg. 53-55 - Sorriso del paziente



Fig. 54



Fig. 55

**REALIZZAZIONI  
PROTESICHE**

*Odt. Daniele Andaloro - Foggia*