

Estetica dentale della terza età

Dr. Roberto Molinari e Odt. Franco Rossini



Il Dr. Roberto Molinari consegue il diploma di odontotecnico nel 1986 e nel 1993 la laurea con Lode in Odontoiatria e protesi dentaria presso l'Università di Bologna. Allievo dei più autorevoli esponenti dell'odontoiatria moderna. Si occupa da anni di divulgazione scientifica e partecipa attivamente, sia come relatore che come organizzatore, a numerosi corsi in Italia ed all'estero, sul tema protesi estetica e sul management e marketing odontoiatrico. Tiene corsi di formazione per odontoiatri sul corretto ed efficace utilizzo delle tecniche Cad / Cam su denti naturali ed impianti. Vive a Mantova dove svolge la sua attività come libero professionista presso il proprio ambulatorio odontoiatrico.



Mdt. Franco Rossini diplomato Odontotecnico nel 1978 presso l'Istituto E. Fermi di Este (PD), dove dal 1983 è titolare fondatore del Laboratorio Odontotecnico Rossini. Nel 1987 consegue il Diploma di Protesi Fissa presso "The Pasadena Academy for Advanced Study", diretta dal Dr. Ray Contino e il Dr. Everitt Payne (California). Nel 1993-1994 segue il corso biennale di Protesi Fissa, con il Dr. Gianfranco Di Febo e l'Odt. Roberto Bonfiglioli (Bologna). Nel 1998-1999 frequenta il Corso sulle Tecniche di Stratificazione presso il Laboratorio Odontotecnico dell'Odt. Willy Geller, Zurigo (Svizzera). Socio attivo A.I.O.P. dal 2000; Dirigente della Sezione Odontotecnica A.I.O.P. nel biennio 2005 - 2006. Nel 2006 frequenta il Corso di Estetica e Ceramiche Integrali presso il Laboratorio dell'Odt. Gérald Ubassy, Avignone, Francia.



Figg. da 1 a 7 L'estetica dei settori frontali in varie sfaccettature



Fig. 8 Un modo diverso per definire l'estetica



Fig. 9 Da un punto di vista psicologico e sociologico il sorriso è come un'arma

Fig. 10 Le persone che non sorridono perché sono insoddisfatte del loro aspetto possono sembrare insicure



Con questo articolo desideriamo proporvi nuovi protocolli estetici di lavoro relativamente al tema della Toronto Bridge, tema collegato con il nostro core business: l'estetica dei settori frontali, che amiamo definire estetica del sorriso quando parliamo con i

nostri pazienti (Figg. da 1 a 7). Questa definizione nasce dalla nostra convinzione che migliorare l'estetica dei denti frontali abbia un impatto su tutto il viso e non solo (Fig. 8). Infatti da un punto di vista psicologico e sociologico, crediamo che il sorriso sia come un'arma (Fig. 9): le

persone non sorridono perché sono insoddisfatte del loro aspetto (Fig. 10), possono sembrare insicure, incostanti, con poco carattere. Poiché noi siamo il risultato di ciò che vediamo riflesso sul volto degli altri, se gli altri non credono in noi, noi cominciamo a dubitare di noi stessi.



Fig. 12 Alle persone anziane dobbiamo garantire una buona qualità di vita

Fig. 11 I protocolli estetici sono da stendere in base all'età del paziente



Fig. 13 La Toronto ha rivoluzionato la vita dei pazienti e dei dentisti facilitando il protocollo operativo in quanto semplifica il protocollo chirurgico e protesico

Coloro che vogliono migliorare il proprio sorriso raramente arrivano nei nostri studi per mere esigenze estetiche, ma per la necessità di piacersi e di piacere agli altri, al fine di ritrovare una maggiore sicurezza interiore. È chiaro quindi che non parliamo solo di denti ma di un problema molto più complesso e più profondo che va a toccare aspetti che vanno oltre l'odontoiatria: un'arma che impariamo ad utilizzare durante l'infanzia per sedurre gli altri e per condurli a noi, un'arma che ha un solo obiettivo: la comunicazione. Ma attenzione, perché l'efficacia sociale del sorriso adulto è condizionata dalla sua bellezza.

Questi concetti di psicologia vanno tenuti in considerazione in tutti quei casi in cui l'estetica è coinvolta a prescindere dall'età del paziente, e dal tipo di protesi che verrà eseguita. Questo è il motivo per cui abbiamo deciso di applicare protocolli estetici anche ad un tipo di protesi,

per l'appunto la Toronto Bridge, che nasce come protesi "sociale" (Fig. 11), dato che tutti i pazienti hanno il diritto di ricevere un trattamento che ne migliori l'aspetto estetico oltre che funzionale.

Nel paziente anziano edentulo, il motivo fondamentale che giustifica l'esecuzione di una Toronto bridge è stato citato da un nostro illustre collega che affermò che nessuno di questi pazienti anziani dovrebbe morire con i denti in un bicchiere d'acqua; potremmo aggiungere: non uno di questi pazienti dovrebbe vivere con i denti in un bicchiere pieno d'acqua.

"No one of these elderly patients should die with their teeth in a glass of water" Prof. Brånemark.

Oggi la qualità della vita è molto importante soprattutto per le persone anziane che hanno lavorato tutta la vita ed hanno allevato i loro figli e di seguito i loro nipoti; sicuramente

una protesi mobile non rappresenta una soluzione protesica che garantisce una buona qualità di vita (Fig. 12).

Ma perché la Toronto Bridge? Prima di tutto questo protocollo è stato inventato per evitare bone grafting. Evitare un innesto di osso è molto, molto importante, specialmente per quei pazienti anziani totalmente edentuli con diabete o osteoporosi in quanto l'attecchimento di questi innesti in questi pazienti è controindicato considerando la bassa percentuale di attecchimento dell'innesto stesso. Inoltre nel 25% dei pazienti anziani non vi sono le condizioni cliniche per eseguire un bone grafting. Questo tipo di protesi ha rivoluzionato non solamente la vita dei pazienti ma anche quella dei dentisti, semplificando il protocollo operativo in quanto risulta meno difficoltoso il protocollo chirurgico e protesico (Fig. 13).



Fig. 14 Mario, un uomo di 60 anni, aveva parecchi problemi funzionali ed estetici



Fig. 15 Denti troppo lunghi

Fig. 16 Il paziente presentava una linea bipupillare non parallela alla linea dell'orizzonte



È tuttavia importante consegnare al paziente una protesi oltre che funzionale anche esteticamente accettabile al fine di soddisfare i requisiti psicologici accennati in precedenza, la durata nel tempo e facilmente pulibile.

Perché 4 impianti? Un ponte con 12 impianti è impossibile da pulire correttamente soprattutto per una persona anziana che ha difficoltà a maneggiare gli strumenti consigliati. Vorremmo presentare la storia di Mario, un uomo di 60 anni, con molteplici problemi funzionali ed estetici. Mario è un imprenditore e per lui era fondamentale avere un bel sorriso. La prima volta che lo incontrammo, ci disse che i suoi denti potevano "crollare" da un momento all'altro. Desiderava un nostro parere ed una valutazione del suo caso. Oggettivamente il sorriso di Mario dal punto di vista estetico non era piacevole, i denti frontali erano disarmonici e non in armonia con il viso (Fig. 14).

Nei casi complessi in cui l'estetica del sorriso è coinvolta, tutti i membri del nostro staff considerano i pazienti parte del team; noi crediamo che i loro problemi dovrebbero essere considerati come nostri e mettiamo in gioco tutte le nostre conoscenze con la finalità di soddisfare le loro aspettative al meglio. Abbiamo deciso di accettare Mario come paziente, consapevoli del difficile compito che ci aspettava, in quanto le sue aspettative erano enormi. Fondamentalmente le sue richieste erano due: migliorare sicuramente l'estetica del sorriso e risolvere tutti i problemi in entrambe le arcate dentali. Nei casi complessi come questo al fine di valutare precisamente tutti i problemi e le relative soluzioni, eseguiamo sempre lo studio del sorriso. In questo step del processo lavorativo ci sono fondamentalmente tre regole principali che ci guidano: le proporzioni, l'armonia e la forma dei denti. Idealmente i denti frontali dovrebbero essere proporzionati tra di loro, in

particolare le proporzioni dei due incisivi centrali se non ideali dovrebbero almeno essere incluse nel range proporzionale compreso tra il 75% e l'85%.

Come potete vedere nella figura 15 i denti di Mario sono troppo lunghi. In relazione alla seconda regola, idealmente i denti frontali dovrebbero essere in armonia con le labbra e le altre strutture facciali. In particolare la linea mediana del viso deve coincidere con la mediana dentale e il piano oclusale parallelo alla linea bipupillare. A tal proposito nel caso che vi stiamo descrivendo, il profilo frontale del labbro superiore non era in posizione simmetrica rispetto ai denti frontali, la mediana del viso non era coincidente alla mediana del viso. Mario presentava una linea bipupillare non parallela con all'orizzonte (Fig. 16). I margini incisali dei denti frontali dovrebbero idealmente descrivere nel loro insieme una linea del sorriso curva e parallela al profilo del labbro inferiore. Nel



Fig. 17 I margini incisali del gruppo frontale mostravano una linea del sorriso non in armonia con il profilo del labbro inferiore

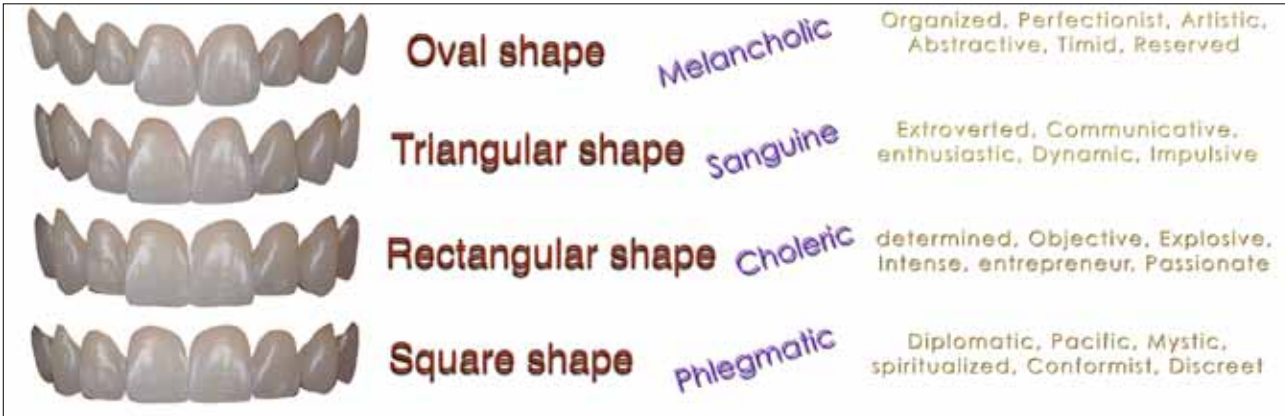


Fig. 18 Secondo alcuni autori esiste una correlazione tra la forma, la posizione ed il carattere delle persone

caso di Mario, invece, i margini incisali del gruppo frontale mostravano una linea del sorriso non in armonia con il profilo del labbro inferiore in quanto i due incisivi centrali non erano dominanti (Fig. 17).

A tal proposito va tenuto in considerazione che il posizionamento del margine incisale e la forma dei denti frontali sono molto importanti e possono determinare un sorriso più o meno aggressivo, più o meno giovanile in relazione al fatto che i denti siano più angolati e affilati ed i margini incisali nel loro insieme descrivano una linea retta o frastagliata. Le forme ovali e triangolari sono più adatte ai pazienti femminili perché le forme sono arrotondate, mentre le forme quadrate e rettangolari sono più indicate per i pazienti maschi. Secondo alcuni autori esiste una correlazione tra la forma e la loro posizione ed il ca-

rattere delle persone. Il Visagismo è un concetto relativamente nuovo che applica i principi della composizione visiva ad un sorriso personalizzato. L'obiettivo è quello di creare un design del sorriso che esprima la personalità e lo stile di vita dei pazienti, garantendo armonia tra il restauro protesico e l'aspetto fisico degli stessi, i loro valori e atteggiamenti (Fig. 18).

Oltre a una inadeguata forma dentale e a inadeguate proporzioni, emersero altri problemi. Era presente nell'arcata superiore una protesi fissa con estensione da canino a canino alla quale si ancorava una protesi parziale rimovibile, la compliance e la motivazione del paziente erano basse (Fig. 19). Nell'arcata superiore i manufatti protesici ormai datati erano inadeguati sia da un punto di vista funzionale che estetico; la cosa curiosa era che la mo-

bilità dei denti frontali superiori era di grado 2 e la protesi rimovibile era stata cementata definitivamente al ponte anteriore; con l'intento di stabilizzare la mobilità il paziente non toglieva la protesi rimovibile da 5 anni (Fig. 20). Nell'arcata inferiore le aree latero-posteriori erano edentule. Erano presenti carie radicolari ed i denti frontali da canino a canino erano splintati tra di loro in quanto mobili (Fig. 21). Dalla cartella parodontale del paziente era evidente la presenza di malattia parodontale che aveva minato in modo irreversibile la stabilità dei denti (Fig. 22). Radiologicamente la situazione fu subito più chiara: rimuovendo la protesi rimovibile superiore furono estratti spontaneamente alcuni denti ed il ponte fisso anteriore si decementò (Fig. 23).



Fig. 19 La situazione di partenza era piuttosto obsoleta



Fig. 20 Il paziente non toglieva la protesi rimovibile superiore da 5 anni

Fig. 21 Nell'arcata inferiore le aree latero-posteriori erano edentule. Erano presenti carie radicolari ed i denti frontali da canino a canino erano splintati

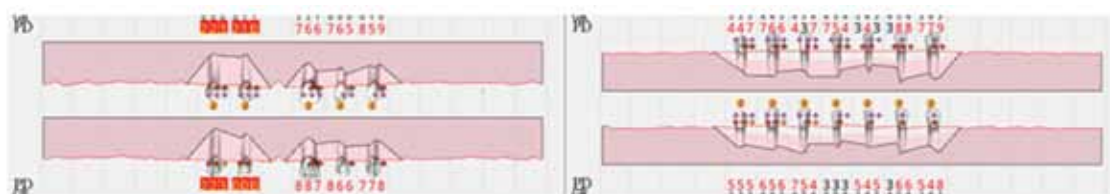


Fig. 22 La cartella parodontale del paziente

Ortopantomografia

Fig. 23 Ortognatografia

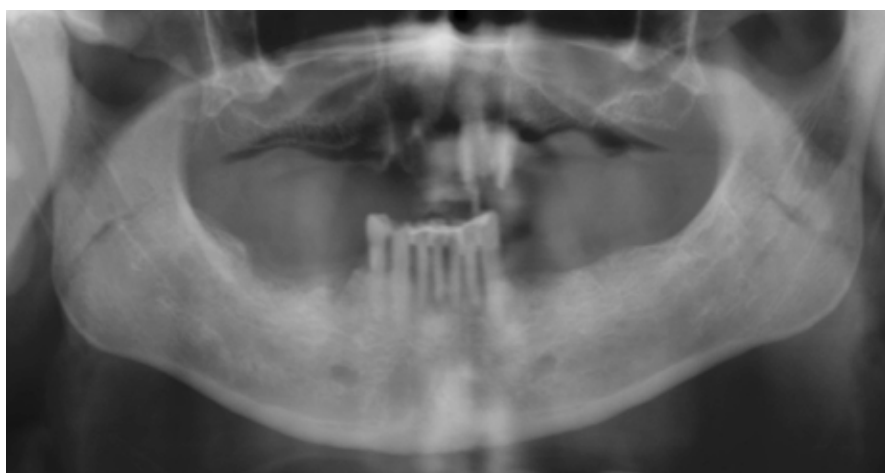




Fig. 24 Il paziente si deve sottoporre ad una bonifica totale



Fig. 25 Abbiamo optato per una forma rettangolare dei denti

In questa fase di studio iniziale, anche in un caso come questo in cui era chiaro che il paziente avrebbe dovuto sottoporsi ad una bonifica totale (Fig. 24), era fondamentale prima di eseguire qualsiasi terapia, eseguire lo studio dell'estetica del sorriso al fine di pre-visualizzare il risultato finale e capire quale potrebbe essere l'impatto dei denti progettati sul viso del paziente. A tal fine si posiziona il mock-up direttamente nella bocca del paziente. Al termine della fase del progetto digitale, progettammo un nuovo sorriso per Mario. Considerando il suo carattere e la sua personalità, ho pensato che la forma rettangolare dei denti fosse la migliore per lui (Fig. 25). Nella prospettiva frontale, come suggerito dal DSD, abbiamo progettato un nuovo sorriso con la mediana dentale spostata rispetto

all'originale di 1,5 mm al fine di centrarla meglio con la linea mediana del viso (Fig. 26).

La prospettiva oclusale fornisce molte informazioni relativamente alla larghezza dell'arcata superiore e alla posizione dei denti. Nel caso qui presentato, il nostro obiettivo era allargare le arcate verso il lato destro del paziente creando già nelle fasi transitorie una protesi provvisoria maggiormente ampia sul piano orizzontale (Fig. 27). Nei casi come questo non era possibile eseguire il mock-up direttamente sul paziente perché vi era un rischio oggettivo, considerando la grave situazione parodontale, di estrarre i denti durante la rimozione del mock-up. Eseguire il mock-up avrebbe semplificato sicuramente il lavoro al tecnico per la realizzazione

della protesi mobile pre-estrattiva. Consegnando infatti un'impronta delle arcate dentali mantenendo il mock-up in bocca, avremmo consegnato tutte le informazioni relative alle nuove forme e dimensioni dei denti frontali. In un caso come questo, per evitare questo rischio abbiamo eseguito un mock-up virtuale utilizzando lo screen del nostro computer (Fig. 28). Quindi abbiamo selezionato i denti della forma più adatta e li abbiamo posizionati sui denti originali del paziente riuscendo in tal modo comunque a condividere con Mario quelle che erano le nostre idee relative al suo nuovo sorriso e ricevendo tutte le informazioni cliniche necessarie che servivano per realizzare il piano di trattamento definitivo il quale durò 4 mesi ed era diviso in 4 step (Fig. 29).



Fig. 26 Abbiamo progettato un nuovo sorriso in cui la mediana dentale fosse spostata rispetto all'originale di 1,5 mm

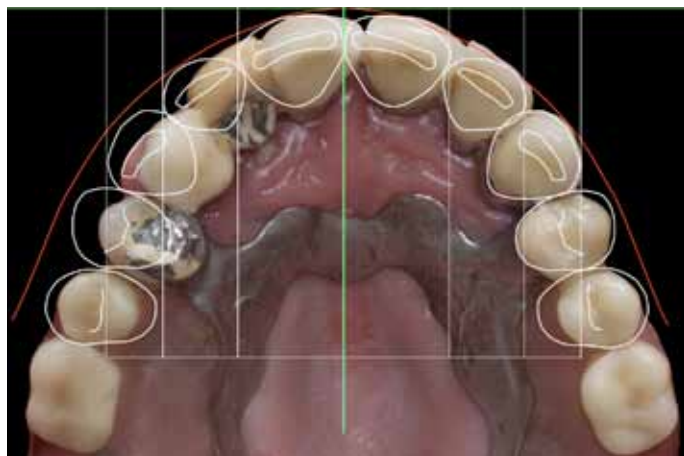


Fig. 27 La prospettiva oclusale

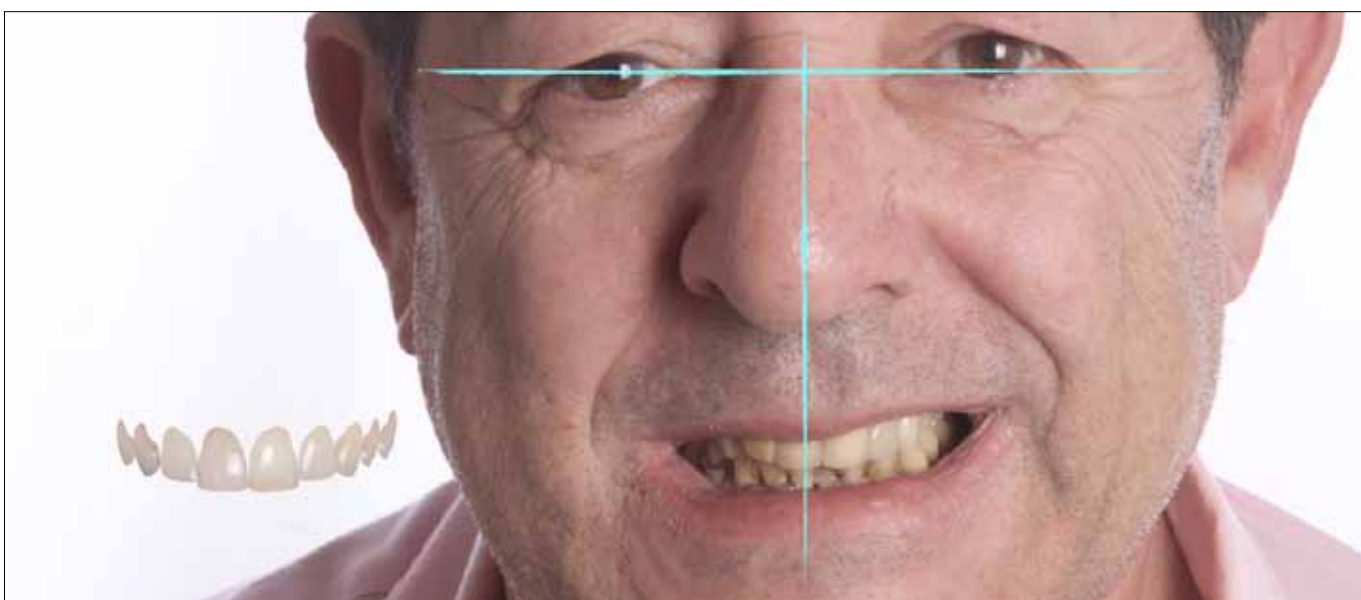


Fig. 28 Mock-up virtuale

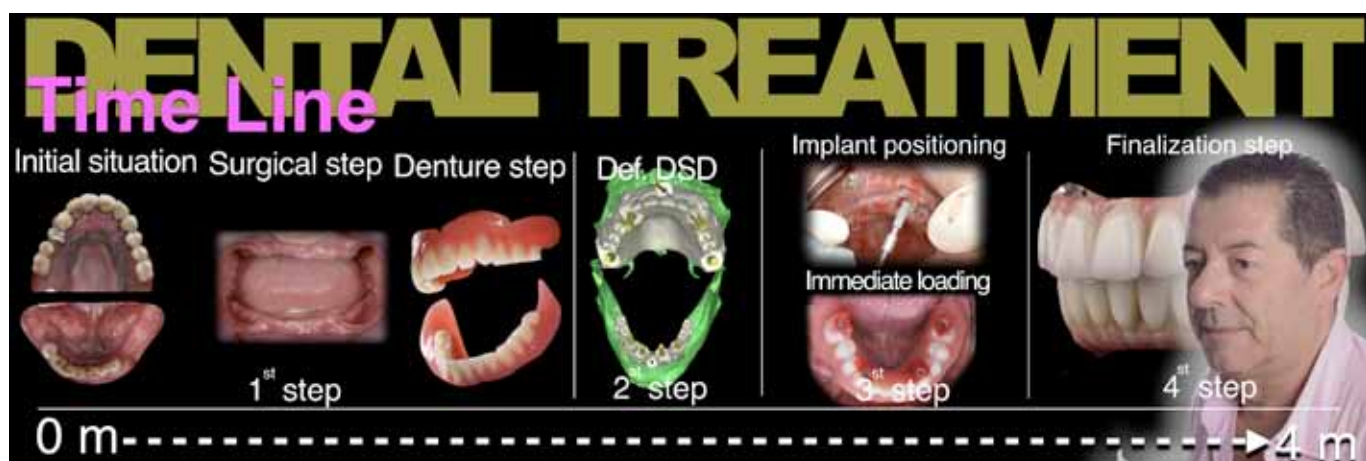


Fig. 29 Piano di trattamento definitivo

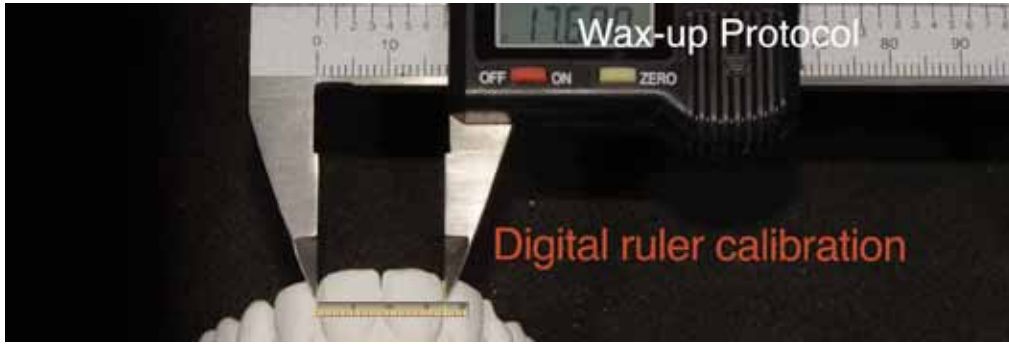


Fig. 30 Misurazione con un calibro



Fig. 31 Individuazione delle forme dei denti preformati

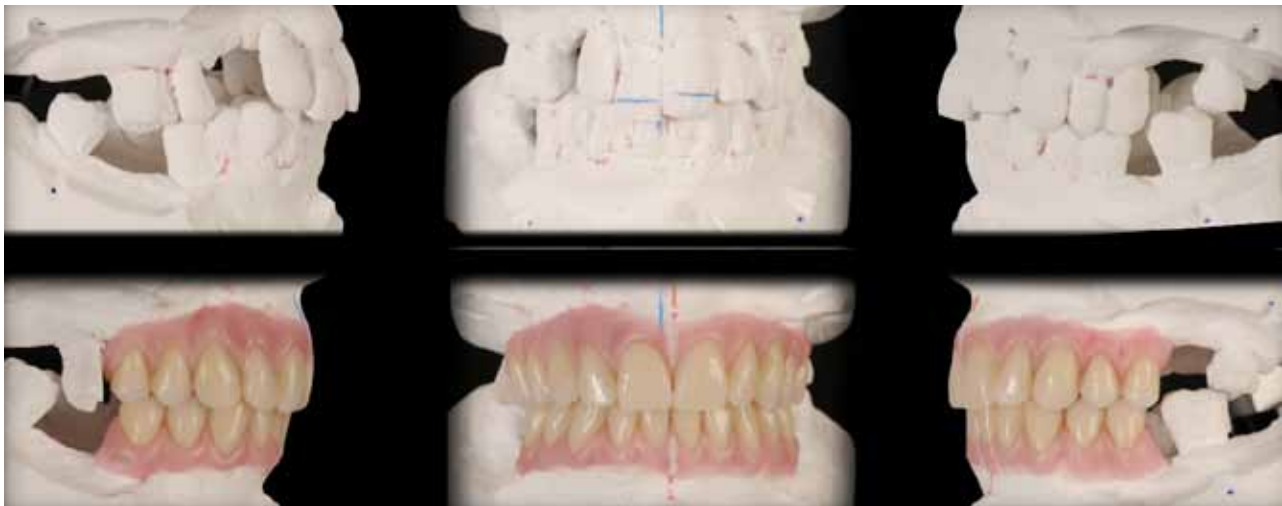


Fig. 32 Valutazione attraverso una serie di provvisori

Primo step

Nel primo step, prima di estrarre i denti abbiamo confezionato una protesi mobile pre-estrattiva cercando di riprodurre le forme e le proporzioni dei denti frontali seguendo il progetto 3D eseguito dal clinico. Al fine di trasferire le varie modifiche dal DSD al modello in gesso la prima cosa da fare era la calibratura del righello digitale.

Si deve procedere ad una misurazione con un calibro in bocca o direttamente sul modello in gesso rilevando

un valore imm modificabile come, ad esempio, lo spazio tra la parete distale dell'11 e la parete distale del 21 ottenendo così i rapporti corretti tra il DSD e il modello analogico come possiamo vedere nella figura 30. Questa misurazione ci consente di selezionare tra le forme dei denti preformati quella più idonea al caso e conforme al progetto eseguito (Fig. 31).

Abbiamo eseguito un montaggio preliminare in articolatore dei modelli in gesso del paziente analizzando

la funzione e l'estetica originale del paziente (Fig. 32). Abbiamo costruito, quindi, una protesi mobile pre-estrattiva (Fig. 33) che, come possiamo vedere, rispettava il progetto 3D del clinico (Fig. 34). In questa prima fase abbiamo proceduto alle estrazioni multiple in entrambe le arcate dentali del paziente. L'impatto che questa operazione aveva sul suo viso era positivo e la mediana dentale era sicuramente più bilanciata rispetto all'inizio (Fig. 35).



Fig. 33
Protesi mobile
pre-estrattiva...

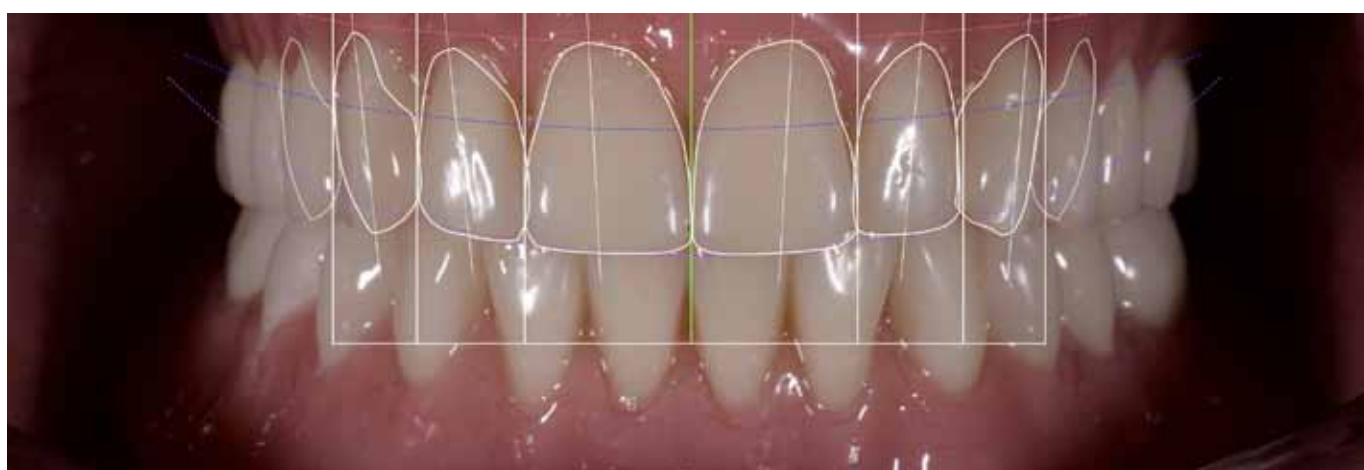


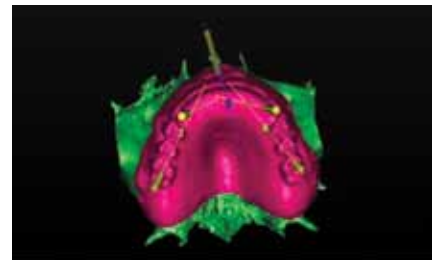
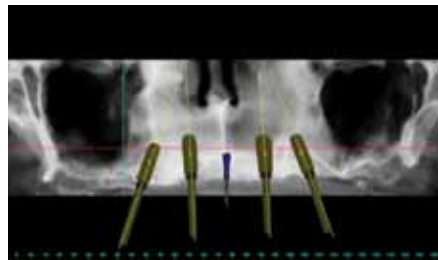
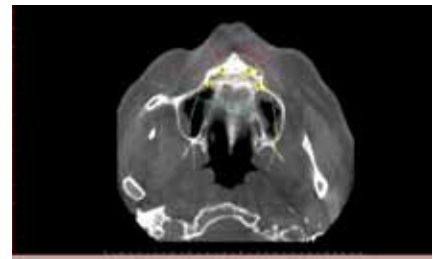
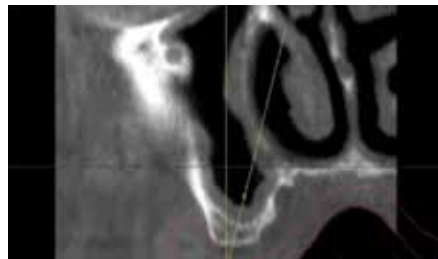
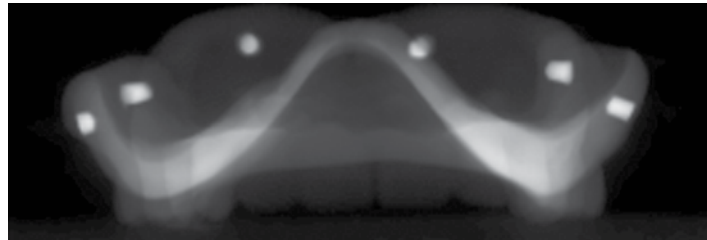
Fig. 34 ...che rispetta il progetto 3D del clinico



Fig. 35 L'impatto che aveva sul suo viso l'estrazione multipla era positivo e la mediana dentale era sicuramente più bilanciata



Fig. 36 Progetto chirurgico per il posizionamento guidato degli impianti utilizzando la protesi mobile provvisoria funzionalizzata



Figg. da 37 a 39d Volume radiologico 3D delle basi ossee del paziente e delle protesi seguendo il concetto della doppia scansione

Secondo step

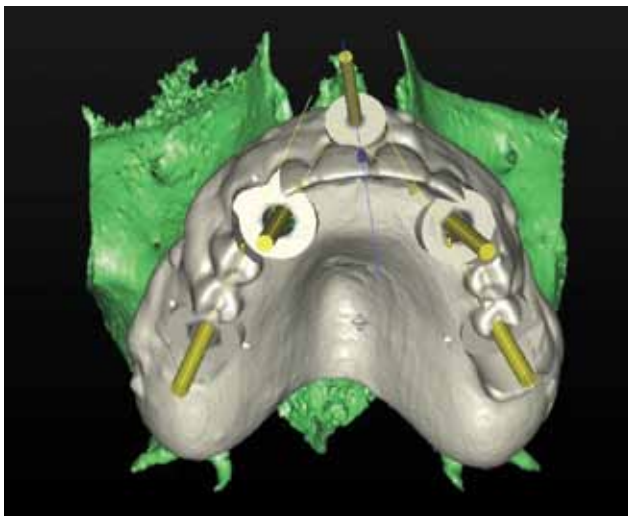
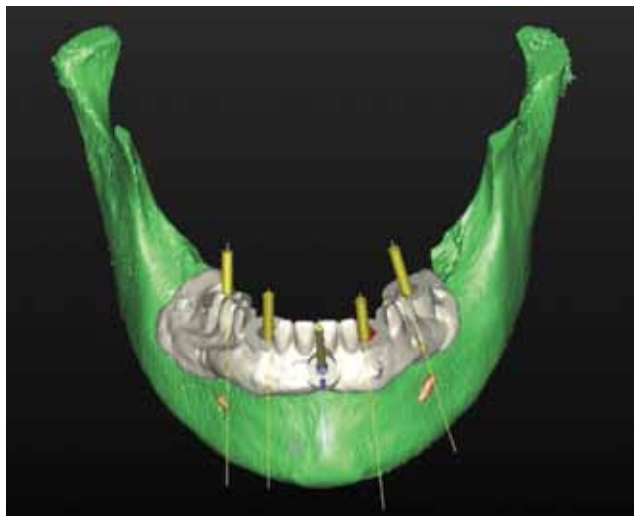
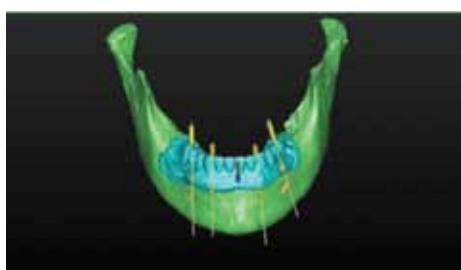
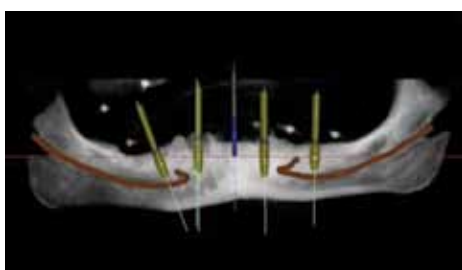
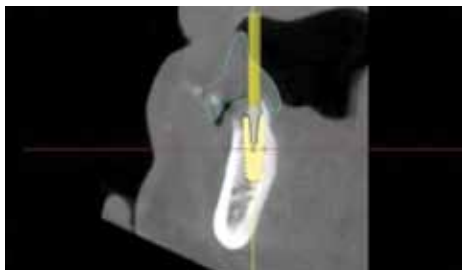
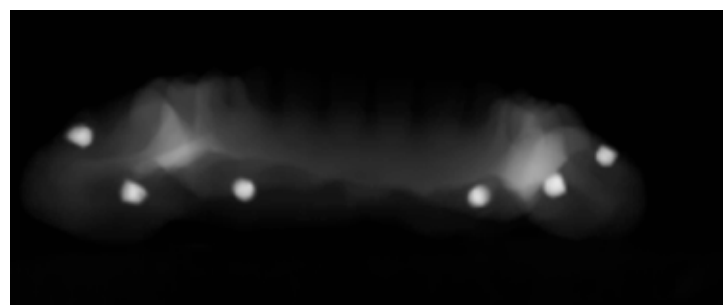
Nel secondo step, abbiamo progettato le dime chirurgiche per entrambe le arcate dentali utilizzando la protesi mobile provvisoria funzionalizzata come guida per il posizionamento strategico degli impianti (Fig. 36); a tal fine si è reso necessario acquisire un volume radiologico

3D delle basi ossee del paziente e delle protesi seguendo il concetto della doppia scansione (Figg. da 37 a 39d).

La chirurgia guidata computerizzata fornisce fondamentalmente due vantaggi: consente di eseguire una chirurgia flapless mirata con minor trauma per il paziente in fase ope-

ratoria, e consente di posizionare gli impianti seguendo il concetto del protesicamente guidato evitando emergenze vestibolari o cantilever troppo estesi (Figg. 40 e 41d). Il progetto delle dime virtuali progettato è stato così realizzato e quindi utilizzato per il posizionamento degli impianti (Figg. da 42 a 44).

Figg. 40 e 41d La chirurgia guidata computerizzata dà fondamentalmente due vantaggi: eseguire una chirurgia flapless e mirata con minor trauma per il paziente e un posizionamento degli impianti seguendo il concetto del protesicamente guidato



Figg. da 42 a 44
Il progetto delle dime utilizzate per il posizionamento degli impianti

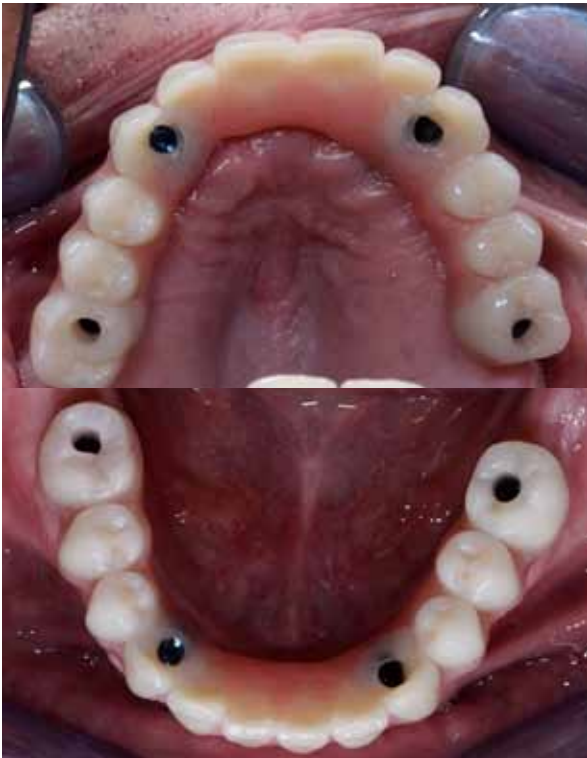




Figg. 45 e 46 Modificazione delle protesi pre-estrattive forate e incollate ai pilastri in titanio



Fig. 47 Provvisorio finito...



Figg. da 48 a 50 ...e in situ

Terzo step

Nel terzo step, avevamo programmato l'intervento di posizionamento di otto impianti, 4 nell'arcata superiore e 4 nell'arcata inferiore. Dopo l'intervento vengono modificate le protesi pre-estrattive forate e incollate ai pilastri in titanio avvitati ai

rispettivi impianti; successivamente le protesi vengono consegnate al tecnico per la finalizzazione del manufatto protesico provvisorio cioè due Toronto a carico oclusale immediato (Figg. 45 e 46). Ricordiamo che la Toronto è una protesi direttamente avvitata (Fig. 47). Riteniamo molto importante questa fase che

definiamo provvisoria e che ci permette di accompagnare il paziente fino a integrazione degli impianti stessi e, in modo particolare, ad una rieducazione sia dal punto di vista funzionale che estetico (Figg. da 48 a 50).

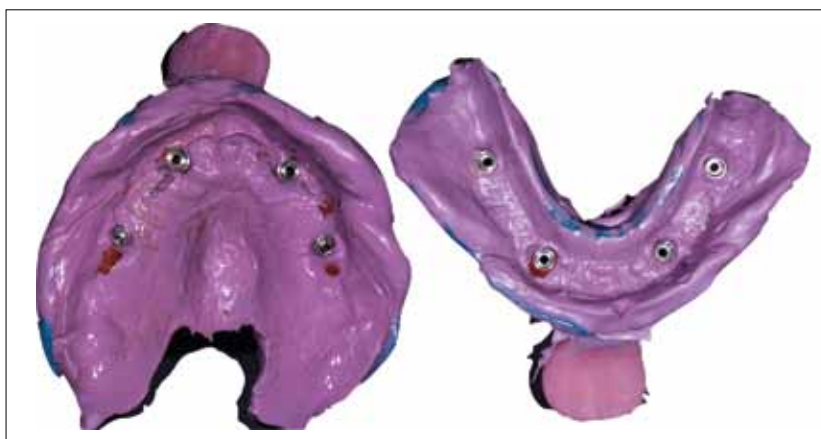


Figg. 51 e 52 Guarigione dei tessuti molli completata



Figg. 53 e 54 Coping d'impronta uniti e fissati con una ferula in resina bloccata direttamente in bocca

Fig. 55 Impronte definitive



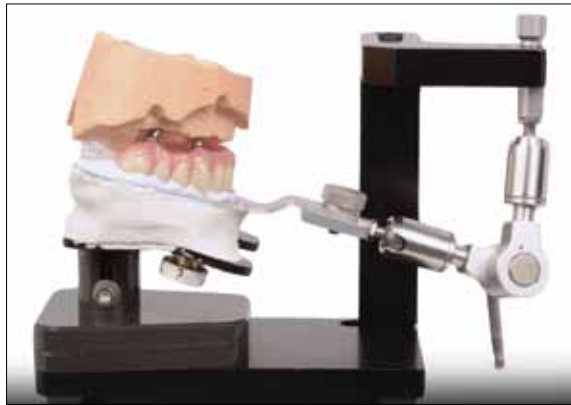
Avvenuta l'osseointegrazione, lo stato di guarigione dei tessuti molli era completato; eravamo pronti per realizzare la Toronto Bridge definitiva (Figg. 51 e 52). Al fine di rileva-

re una impronta precisa, i coping d'impronta vengono uniti e fissati gli uni agli altri con una ferula di resina bloccata direttamente in bocca al paziente (Figg. 53 e 54). Assieme

alle impronte definitive abbiamo acquisito la posizione della protesi provvisoria superiore avvitata agli impianti precedentemente funzionalizzata (Fig. 55).



Figg. 56 e 57
Modelli master



Figg. 58 e 59
Arco facciale a
valori medi



Fig. 60 Le Toronto provvisorie
ci daranno molte informazioni
dal punto di vista funzionale ed
estetico

Si sviluppano i modelli in gesso definitivi e si riproducono i tessuti. Questa fase la possiamo fare in studio per ridurre i tempi e il disagio nello smontare e rimontare le Toronto provvisorie sul paziente (Figg. 56 e 57). Sempre nella stessa seduta con l'utilizzo dell'arco facciale a valori medi monteremo in articolatore le Toronto provvisorie a carico immediato con una cera in massima intercuspiazione (Figg. 58 e 59).

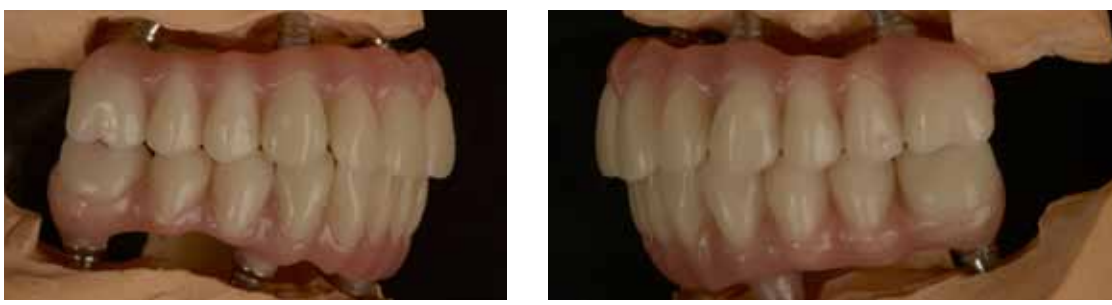
È chiaro che, a questo punto, le Toronto provvisorie ci daranno molte informazioni dal punto di vista funzionale ed estetico. In questa fase riprodurremo i movimenti sulla piastra anteriore ripercorrendo i tragitti di protrusiva e guida canina (Fig.

60). Inoltre faremo delle valutazioni su dove posizionare esattamente la gengiva e la quantità di tessuto rosa rispetto alla linea del sorriso e in base alla quantità di osso (Figg. 61 e 62). Faremo una serie di indici in silicone, che ci consentiranno di sviluppare una ceratura definitiva sulla base delle Toronto provvisorie, logicamente perfezionando il tutto sia dal punto di vista funzionale che estetico (Figg. 63 e 64).

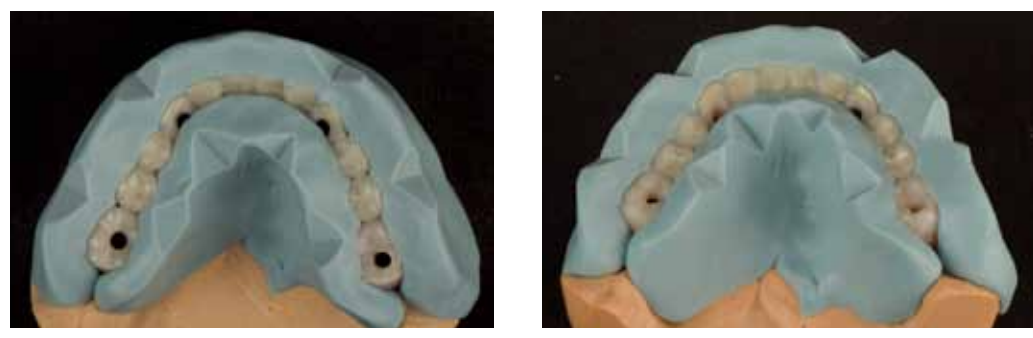
L'importanza di effettuare una ceratura precisa definitiva in tutti i suoi aspetti la riteniamo fondamentale per il progetto protesico ma soprattutto per un'occlusione dinamica come in questo caso, con contat-

ti cuspidi fossa e un dente a due denti sulle creste marginali. Questo ci permette di ottenere una occlusione stabile in centrica. Non ha importanza quanti punti riusciamo ad ottenere ma sono importanti la qualità e la precisione dei punti stessi (Figg. da 65 a 67). Quindi, come abbiamo visto, questa fase è di fondamentale importanza, e ci permette di ottenere un prototipo in resina che non è altro che la trasformazione della ceratura sia dal punto di vista estetico che funzionale. Questo ci sarà di grande aiuto in fase di ceramizzazione come vedremo in seguito (Figg. da 68 a 71).

Figg. 61 e 62
Valutazioni dove
posizionare esat-
tamente la gen-
giva e la quantità
di tessuto rosa
rispetto alla linea
del sorriso



Figg. 63 e 64
Indici in
silicone per
la ceratura
definitiva



Figg. da 65 a 67 Una ceratura precisa definitiva in tutti i suoi aspetti è fondamentale per il progetto protesico



Figg. da 68 a 71
Prototipo in resina:
è la trasformazione
della cera sia dal punto
di vista estetico che
funzionale



Figg. 72 e 73
Verifica dei
contatti otte-
nuti in cera sul
nostro proto-
tipo



Figg. da 74 a 76 La prova lasciata in bocca un giorno in modo tale da permettere al paziente di fare considerazioni sia dal punto di vista estetico che funzionale



Fig. 77 Protesi Toronto con struttura metallo e resina acrilica



Fig. 78 Metallo ceramica/composito per Toronto a lunga durata

Verifichiamo i contatti del prototipo (Figg. 72 e 73) direttamente in bocca al paziente. Questo darà la possibilità al clinico di controllare e ottenere tutte le informazioni finali per il definitivo. Volendo, lo si può lasciare in bocca un giorno o due in modo tale da permettere al paziente di fare considerazioni sia dal punto di vista estetico che funzionale (Figg. da 74 a 76). Per scegliere il materiale adeguato sarà necessario

avere un approccio sistematico. Seguire un approccio sistematico significa avere una lista di domande che ci dovremmo porre tutte le volte che affrontiamo un caso nuovo: le risposte ci aiuteranno a prendere delle decisioni. Tra i materiali utilizzabili oggi per la costruzione di protesi Toronto bridge troviamo:

- Protesi con struttura in metallo e resina acrilica con denti preformati (solo per provvisori di

medio o lungo termine) (Fig. 77).

- Protesi in metallo ceramica/composito; (Toronto definitive) (Fig. 78).
- Protesi in zirconia monolitica o stratificata (Toronto definitive) (Fig. 79)
- Protesi in fibra di vetro rinforzata e composito. (Fig. 80)



Fig. 79 Zirconia monolitica o stratificata Toronto a lunga durata



Fig. 80 **Fibra di vetro e composito**



Fig. 81 Scelta del materiale in base alle richieste estetiche espresse dal paziente



Figg. 82 e 83 Spessori uniformi e connessioni robuste per la travata



Figg. 84 e 85 Anche occlusalmente gli spessori sono uniformi

Tornando al caso, abbiamo optato per l'esecuzione di due Toronto in metallo ceramica in modo tale da sfruttare al massimo le caratteristiche della combinazione di questi due materiali. La resistenza e le proprietà ottiche della metallo ceramica le conosciamo da diverso tempo; abbiamo optato per questa scelta in seguito alle richieste este-

tiche espresse dal paziente (Fig. 81). A questo punto riprenderemo la ceratura e apporteremo eventuali modifiche. Nel creare il manufatto protesico, al fine di evitare fratture della ceramica, abbiamo rispettato tutti i concetti che la metallo ceramica ci richiede, vale a dire: spessori uniformi su tutti i versanti e connessioni robuste (Figg. da 82 e 83); in tal

senso gli indici in silicone giocano un ruolo importantissimo (Figg. 84 e 85). È chiaro che oggi, grazie alla tecnologia, possiamo sopperire a tutte quelle difficoltà che incontriamo durante la creazione delle strutture con tecnica di fusione a cera persa. Soprattutto quando i volumi delle sottostrutture hanno notevoli dimensioni, diventa molto difficile



Fig. 86 Fresature a pieno prive di saldatura e prive di micro porosità



Fig. 87 **progettazione digitale delle strutture definitive**



Fig. 88 Le travate in situ



Fig. 89 Travata rifinita pronta per la ceramizzazione



Figg. 90 e 91 L'utilizzo del prototipo in maniera incrociata ci permette di ceramizzare con un antagonista come guida che facilita la stratificazione



Fig. 92 Test delle masse prima di ceramizzare

controllare le loro variazioni. Oggi, grazie alla precisione dei moderni sistemi Cad/Cam, riusciamo ad ottenere ottimi risultati anche con la fresatura delle travate, ma l'aspetto più importante è che abbiamo a disposizione strutture prive di saldature e di micro porosità, che sappiamo essere punti di minor resistenza (Fig. 86).

Nel caso specifico quindi, abbiamo scansionato le cerature "scavate" (Fig. 87) ottenendo un file digitale della struttura che è stata successivamente fresata utilizzando una cialda in cromo-cobalto, ottenendo estrema stabilità e precisione (Fig. 88). Qualsiasi tecnica venga utilizzata per la creazione delle travate, il metallo deve essere rifinito preparandolo alla fase di ceramizzazio-

ne (Fig. 89). L'utilizzo del prototipo in maniera incrociata ci permette di ceramizzare con un antagonista come guida semplificando la stratificazione (Figg. 90 e 91). Dopo aver preparato la piastra base al fine di testare il croma ed il valore delle diverse masse che andremo ad utilizzare, eseguiamo sempre dei test (Fig. 92).



Figg. da 93 a 95 Vari step durante la stratificazione



Figg. da 96 a 100 Stratificazione alternata con masse traslucenti fino a coprire tutta la corona

Nelle immagini da 93 a 95 possiamo osservare step by step la stratificazione della ceramica. Cerchiamo sempre di non apportare grandi quantitativi di ceramica durante la prima stratificazione. Possiamo rias-

umere la nostra tecnica in sei step: una prima dentina più cromatica per le corone, una dentina opaca bianca per riprodurre l'osso alveolare, una dentina base con cromia più intenso, una dentina intermedia con valore

più alto nella zona centrale e una dentina con valore più basso al margine. Una volta applicati gli inserti, si alternano masse traslucenti fino a coprire tutta la corona (Figg. da 96 a 100). Si esegue la prima cottura.



Figg. 101 e 102 Il risultato finale



Figg. 103 e 104 Estetica dei tessuti stratificando con diverse masse per cercare di simulare sia la gengiva aderente sia quella libera

Il risultato è visibile nelle figure 101 e 102. Preferiamo sempre all'inizio dedicarci alla stratificazione di base e nella seconda fase di stratificazione si completano le forme. Una volta ultimata la morfologia di ogni elemento, ci dedichiamo all'estetica dei tessuti tenendo presente che anche in questa fase di stratifica-

zione è necessario utilizzare masse ceramiche diverse al fine di rendere il risultato più naturale possibile (Figg. 103 e 104). Una volta eseguita la seconda cottura si procederà, ma solo se necessario, ad eventuali correzioni di forma compensando la contrazione del materiale. Dopo le varie cotture si procederà a scolpire

la tessitura superficiale e a controllare la morfologia finale utilizzando la polvere dorata di grande aiuto in questa fase (Figg. da 105 a 107). Si controlla l'occlusione che abbiamo riprodotto fedelmente nelle cerature definitive, e poi nelle ceramiche (Figg. da 108 a 111).



Figg. da 105 a 107 Polvere dorata per rifinire le forme e tessitura superficiale



Figg. da 108 a 111 Controllo dell'occlusione rispetto alla ceratura



Figg. da 112 a 114
Il risultato finale in situ



Il risultato finale, dopo la consegna dei manufatti protesici è visibile nelle figure da 112 a 118.

Conclusioni

Concludendo, possiamo affermare che quando l'estetica del sorriso è compromessa dobbiamo valutare le persone nella loro interezza, considerando non solo i denti ma il loro

carattere e le loro caratteristiche. Infatti noi non ci limitiamo a fare dei denti, ma indirettamente cambiamo le persone grazie al nostro lavoro di team Odontoiatra-Odontotecnico.



Figg. da 115 a 117
Il paziente è rimasto molto soddisfatto



Fig. 118 Rx di controllo

Dr. Roberto Molinari e Odt. Franco Rossini saranno relatori al prossimo colloquium dental mediterraneo il 18-20 Ottobre 2018 a San Marco Evangelista - Caserta