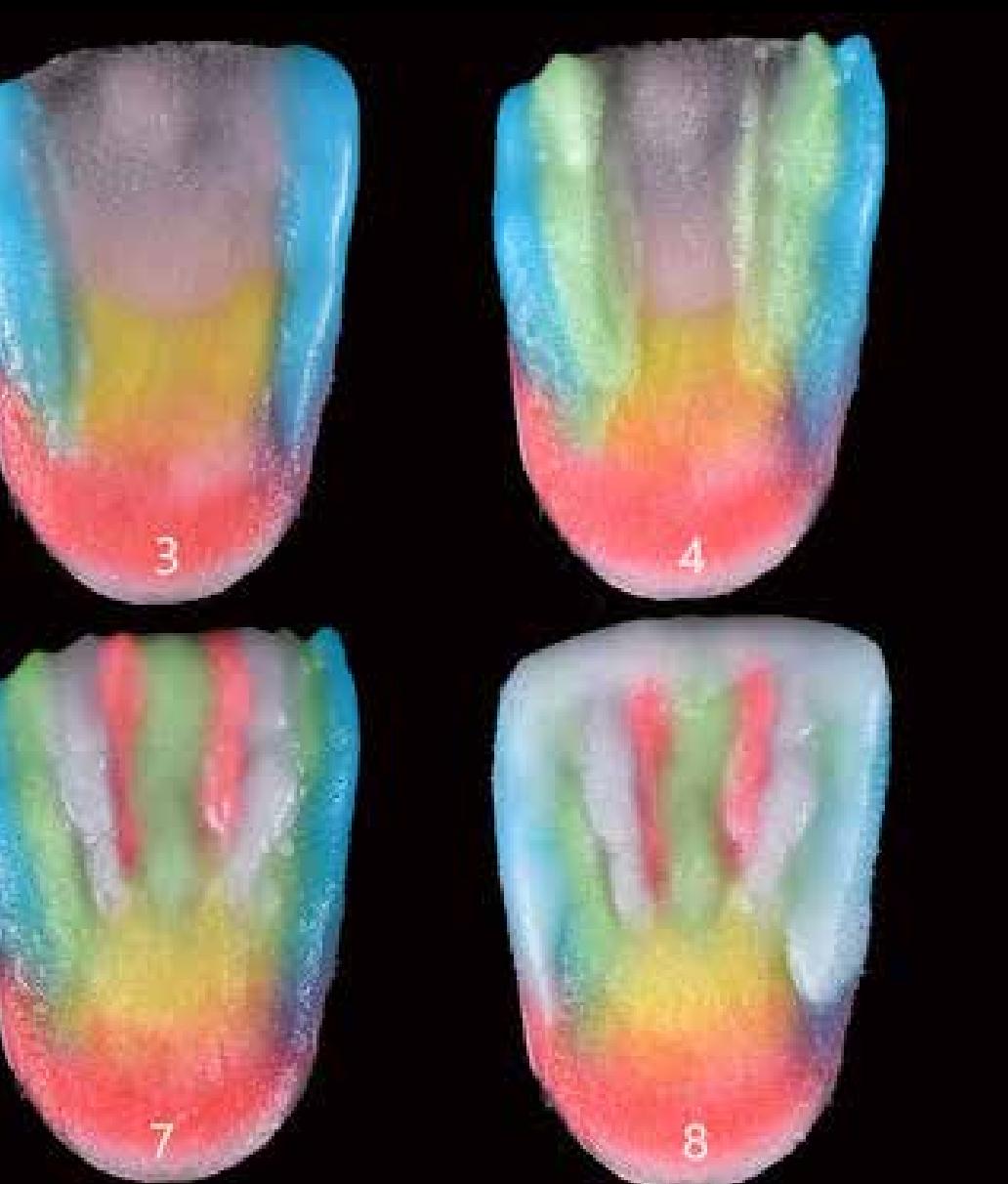


Soluzione protesica di un caso conformativo: materiali diversi, unico obiettivo

Odt. Paolo Smaniotto, Dr. Paolo Scattarelli

L'articolo presenta procedure clinico tecniche adottate per la soluzione di un caso conformativo con utilizzo di coordinate procedure cliniche e di altrettanti procedimenti tecnici realizzati con l'ausilio di materiali metalfree diversi per la realizzazione dei restauri protesici, nello specifico Biossido di Zirconio (Zirconia) e Disilicato di Litio. Ciò che accomuna questi due materiali è che entrambi sono stati stratificati con apposite masse ceramiche dedicate.

La tecnica di stratificazione descritta dalle immagini prevede l'utilizzo di ceramiche con densità diverse localizzate in aree differenti dal terzo cervicale al terzo medio al terzo incisale (tecnica del giovane Eick, vedi articolo https://www.labsmaniotto.com/wp-content/uploads/2014/07/Smaniotto_Dental-Dialogue_Un-nuovo-design-per-dispositivi-in-Zirconia-Ceramica-parzialmente-stratificati_parte-III.pdf). La tecnica descritta permette di ottenere una buona integrazione metamerica, fine ultimo di ogni riabilitazione Morfo/Estetico/Funzionale



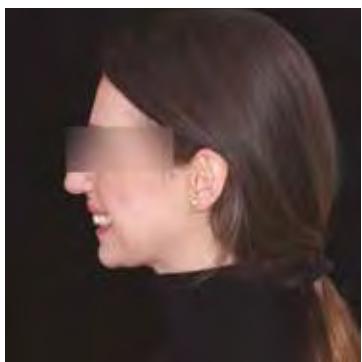
Odt. Paolo Smaniotto
Odontotecnico Titolare di Laboratorio in Bassano del Grappa (VI)
Socio Attivo AIOP (Accademia Italiana Odontoiatria Protesica)
Docente di Tecnologie Protesiche di Laboratorio CLOPD Università Vita e Salute
San Raffaele, Milano (Prof. Enrico Gherlone)

Laboratorio Smaniotto
Via IV Armata 44
36061 Bassano del Grappa (VI)
info@labsmaniotto.com
www.labsmaniotto.com



Dr. Paolo Scattarelli
Odontoiatra Libero Professionista in Bitonto (BA)
Socio attivo AIOP - EPA - AIOM

Studio Scattarelli
Via Luigi Settembrini 21
70032 Bitonto (BA)
paolo.scattarelli@libero.it
www.studiopaoloscattarelli.it



Figg. da 1 a 3



Figg. da 4 a 6

Presentazione del caso

Marherita 30 anni. Professione infermiera. Anamnesi medica negativa. La paziente presenta pregresse ricostruzioni in metallo ceramica nell'arcata superiore con ponte 14-X-12, ed un dolore costante in corrispondenza dell'elemento dentale 14. Sono presenti margini protesici incongrui causa di gengivite marginale diffusa. Sull'elemento dentale 15 si apprezza la presenza di un restauro incompetente ed esteticamente inadeguato. Si evidenziano terapie canalari incongrue a carico degli elementi dentali 15, 14, 12, 46 e la presenza di

lesioni cariose a carico di numerosi elementi dentali.

Nell'arcata inferiore è presente una corona protesica incompetente a carico dell'elemento dentale 46 e ricostruzioni conservative incongrue.

Insoddisfatta esteticamente delle proprie riabilitazioni, causa la presenza di corone protesiche di proporzioni inadeguate, della visibilità dei margini metallici in occasione del sorriso e della presenza dell'elemento dentale 22 di forma inappropriata che la condiziona fortemente nei rapporti interpersonali, la paziente desidera migliorare il proprio sorriso e lo stato di salute generale del cavo orale.

Immagini extraorali iniziali

La paziente insoddisfatta del proprio sorriso, si presenta all'osservazione per odontalgie ricorrenti, difficoltà masticatorie e per l'inestetismo dovuto all'esposizione dei margini metallici delle pregresse ricostruzioni protesiche durante il sorriso naturale (Figg. da 1 a 3).

Si apprezza la presenza di corone protesiche inadeguate per forme e proporzioni che causano alla paziente discomfort masticatorio. L'elemento dentale 22 appare disarmonico per forma e proporzioni rispetto agli elementi dentali adiacenti (Figg. da 4 a 6).



Figg. da 7 a 9



Figg. da 10 a 15



Figg. da 16 a 21

Immagini intraorali iniziali

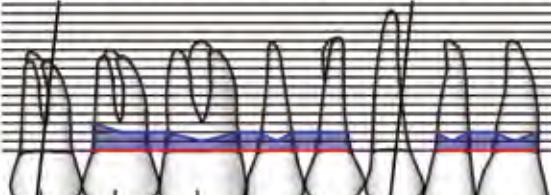
Particolari dei tavolati occlusali delle ricostruzioni protesiche superiori e inferiori anatomicamente inadeguate, in presenza di chipping in aree funzionali e di restauri conservativi incompetenti in entrambe le arcate (Figg. da 7 a 9).

La paziente riferisce discomfort masticatorio, disagio estetico e gingivite marginale causa di ricorrenti sanguinamenti in corrispondenza delle riabilitazioni protesiche causate dalla difficoltà nel mantenimento igienico domiciliare (Figg. da 10 a 15).

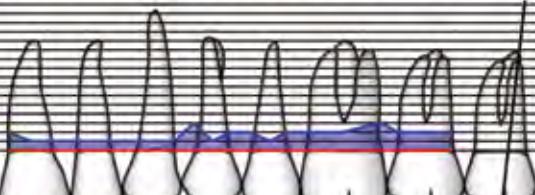
Si evidenzia la presenza di placca batterica sugli aspetti linguali dell'arcata inferiore e di ricostruzioni conservative incompetenti ed usurate (Figg. da 16 a 21).

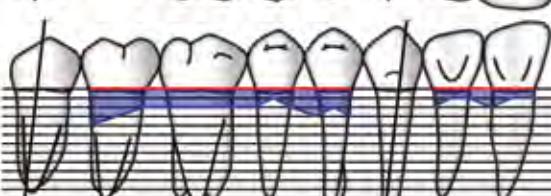
Esame parodontale iniziale (Figg. 22 e 23)

	18	17	16	15	14	13	12	11		21	22	23	24	25	26	27	28
Mobilità	0	0	0	0		0	0			0	0	0	0	0	0	0	
Impianto																	
Forcazione																	
Sanguinamento al sondaggio	■			■			■■■										
Placca	■■■■■																
Margine gengivale	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Profondità di sondaggio	3 2 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 2	2 1 1	1 1 1	1 1 1	3 1 2	2 1 2	2 2 3	2 2 2	2 2 2

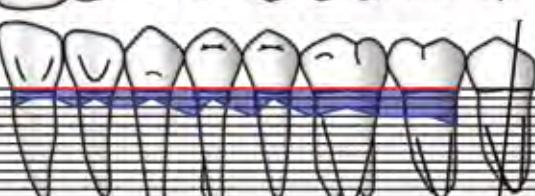


Buccale



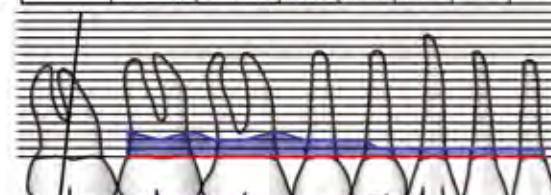


Linguale



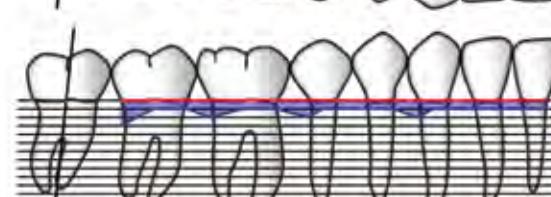
Note	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Forcazione																	
Sanguinamento al sondaggio	■																
Placca																	
Margine gengivale	4 3 2	2 2 2	2 1 2	3 2 3			2 1 1	2 1 1									
Profondità di sondaggio	2 2 2	2 1 2	3 2 3														
Note																	
Forcazione	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sanguinamento al sondaggio																	
Placca																	
Margine gengivale	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Profondità di sondaggio	3 2 3	2 2 3	2 2 2	2 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1

Note																	
Forcazione																	
Sanguinamento al sondaggio																	
Placca																	
Margine gengivale	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Profondità di sondaggio	3 1 1	2 1 1	2 1 1	1 1 1	1 1 1	2 1 1	2 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	1 1 1	3 1 2	2 1 1	4	
Note																	
Forcazione																	
Sanguinamento al sondaggio																	
Placca																	
Impianto																	
Mobilità	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
48	47	46	45	44	43	42	41			31	32	33	34	35	36	37	38



Lingual

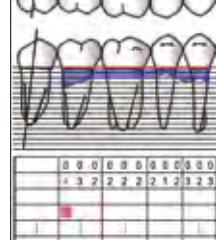
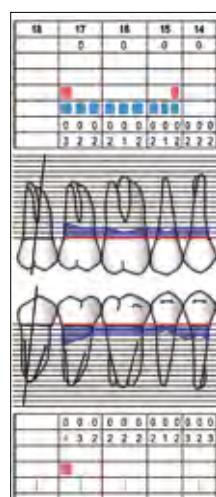




Buccale



Status radiografico completo (Fig. 24)



Sestante 1 (Figg. da 25 a 31)

Analisi della situazione parodontale

Gengivite marginale nei settori diazionici con presenza di placca batterica e sanguinamento a livello delle riabilitazioni protesiche e sui versanti linguali dell'arcata mandibolare. Dopo terapia causale ed istruzione e motivazione all'igiene orale si è riscontrato un miglioramento generale degli indici di placca e di sanguinamento, malgrado la paziente

abbia difficoltà nel mantenimento igienico a causa del sovracontorno orizzontale e dell'incompetenza dei margini delle pregresse ricostruzioni protesiche.

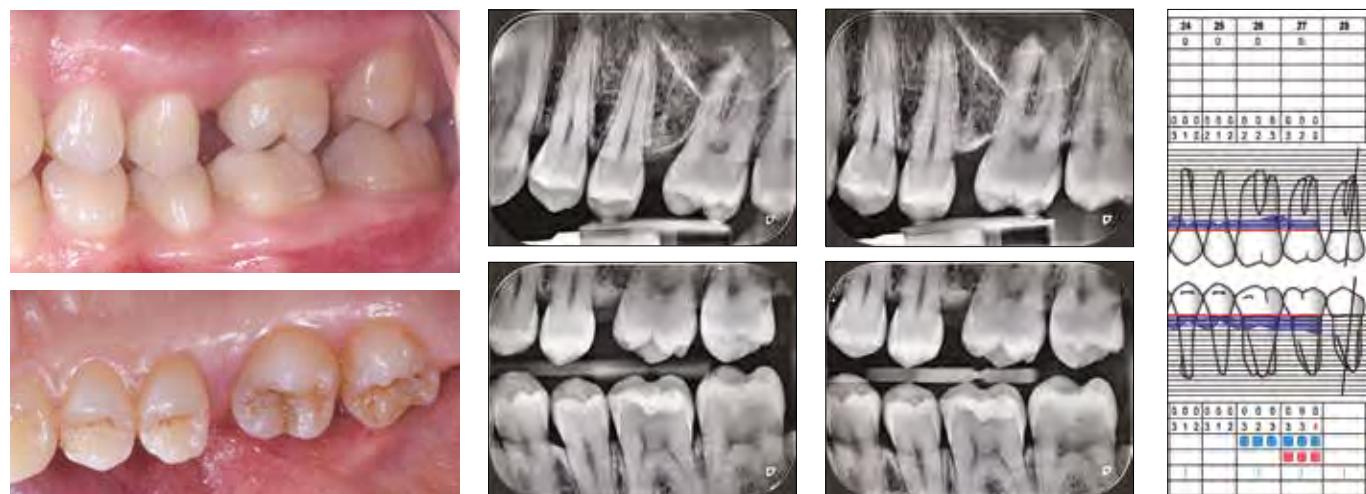
Analisi dell'esame radiografico

Dall'esame radiografico si apprezzano trattamenti endodontici inadeguati a carico degli elementi dentali 15, 14, 12, 46. Si nota la presenza di un ponte in metallo ceramica su 14-

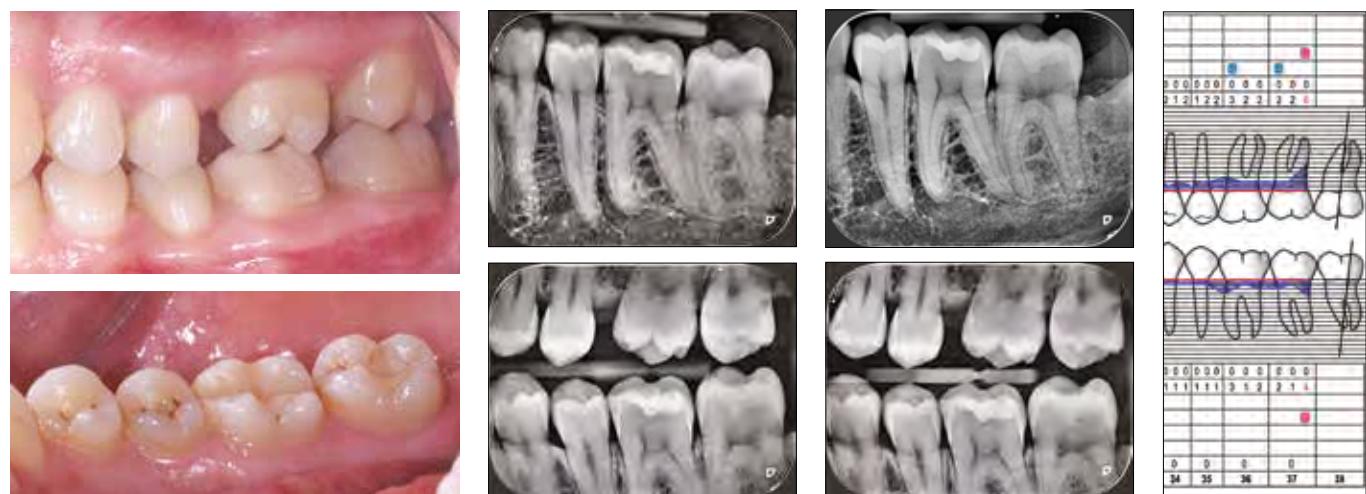
X-12 (verosimilmente eseguito per ovviare all'agenesia dell'incisivo laterale e alla posizione ectopica del canino nel sestante 1) e una corona protesica sull'elemento dentale 46 con margini protesici sovracontornati. Si evidenzia l'assenza dell'elemento dentale 12 e la posizione ectopica dell'elemento dentale 13. Presenza di restauri conservativi in composito a carico degli elementi dentali 16, 17, 27, 35, 36, 37, 45 e 47.



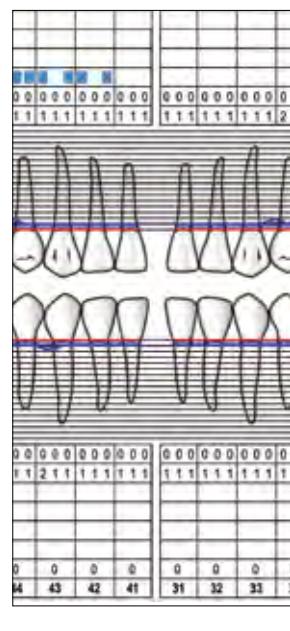
Sestante 2 (Figg. da 32 a 35)



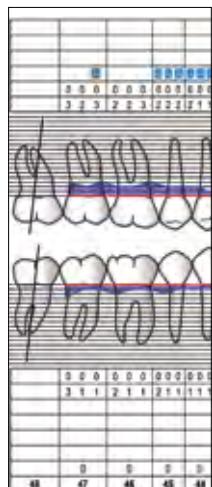
Sestante 3 (Figg. da 36 a 42)



Sestante 4 (Figg. da 43 a 49)



Sestante 5 (Figg. da 50 a 53)



Sestante 6 (Figg. da 54 a 60)

Analisi occlusale del caso

Le pregresse ricostruzioni odontoprotetiche creano discomfort funzionale alla paziente in occlusione statica e interferenze nella dinamica mandibolare. Si apprezza una relazione di seconda classe di Angle fra primo e sesto sestante e terzo e quarto sestante. Overbite 3 mm, overjet 4 mm. In protrusione si apprezza una guida incisiva, in lateraltà dx e sx una funzione di gruppo.

Modelli iniziali

I modelli stereolitografici, montati in articolatore in M.I., evidenziano l'inadeguatezza delle forme e proporzioni delle ricostruzioni protetiche e la presenza di un incisivo laterale di forma inadeguata in posizione 22 (Figg. da 61 a 63).

Ceratura d'analisi

Con la ceratura d'analisi digitale si valutano al CAD le posizioni, le forme ed i rapporti fra gli elementi dentali, definendo così la migliore soluzione estetico-funzionale delle future ricostruzioni odontoprotetiche (Figg. da 64 a 66).



Figg. da 61 a 63



Figg. da 64 a 66





Figg. da 67 a 70



Figg. da 71 a 74

Diagnosi e prognosi

- Diagnosi
 - Ricostruzioni protesiche in metallo ceramiche 14-X-12 e 46, biologicamente, esteticamente e funzionalmente inadeguate.
 - Trattamenti endodontici inadeguati a carico degli elementi dentali 15, 14, 12, 46.
 - Restauri conservativi infiltrati a carico degli elementi dentali 15, 16, 17, 24, 27, 35, 36, 37, 45, 47.
 - Presenza di lesioni cariose a carico degli elementi dentali 25, 26, 34.
 - Assenza dell'elemento dentale 12 e posizione ectopica dell'elemento dentale 13.
 - Presenza di incisivo laterale in posizione 22 di forma inadeguata.

• Prognosi

- La prognosi degli elementi dentali 17, 16, 15, 14, 12, 24, 25, 26, 27, 34, 35, 36, 37, 45, 46, 47 è favorevole previo successo della terapia endodontica, conservativa e di ricostruzioni protesiche definitive congrue e bilanciate.

Piano di trattamento

- Terapia causale con istruzione e motivazione all'igiene orale
- Provisorio prelimatura 15, 14-X-12, 22 e 46
- Ricostruzioni conservative in composito dirette sugli elementi dentali 16, 17, 24, 25, 26, 27, 34, 35, 36, 37, 45, 47
- Ricostruzioni preprotesiche degli elementi dentali 15, 14, 12 e 46 con perni prefabbricati
- Finalizzazione protesica definitiva superiore in zirconia parzialmente stratificata nell'aspetto vestibolare su monconi naturali 15, 14-X-12, 46 e faccetta di disilicato di litio stratificata in ceramica a carico dell'elemento dentale 22
- Night-guard e inserimento del paziente in un programma di mantenimento

Sequenza operativa protesica

- Rilievo delle impronte digitali per la costruzione del provvisorio prelimatura 15, 14-X-12, 22 e 46
- Preparazione protesica e applicazione del provvisorio 15, 14-X-12, 22 e 46
- Ritrattamenti endodontici e ricostruzioni preprotesiche degli elementi dentali 15, 14, 12 e 46

- Impronte definitive digitali di precisione e registrazioni occlusali digitali
- Prova clinica delle strutture in zirconia parzialmente stratificata 15, 14-X-12, 46 e disilicato di litio stratificato in ceramica a carico dell'elemento 22
- Prova biscotto delle strutture con verifica occlusale ed estetica
- Finalizzazione delle ceramiche sui modelli stereolitografici
- Cementazione definitiva
- Applicazione night-guard

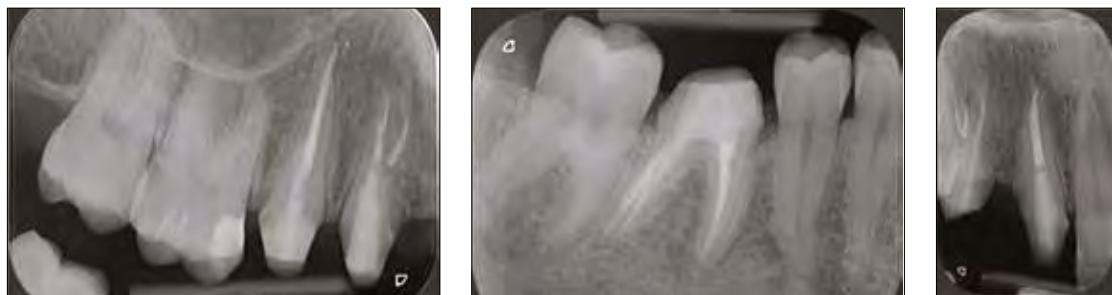
Terapie preprotesiche

Rimossi i dispositivi protesici 12-X-14 e 46. Si procede al ritrattamento endodontico degli elementi 12, 14, 15 e 46 con l'ausilio del microscopio operatorio. Si evidenzia la presenza di tre canali radicolari a carico dell'elemento dentale 14 (Figg. da 67 a 70).

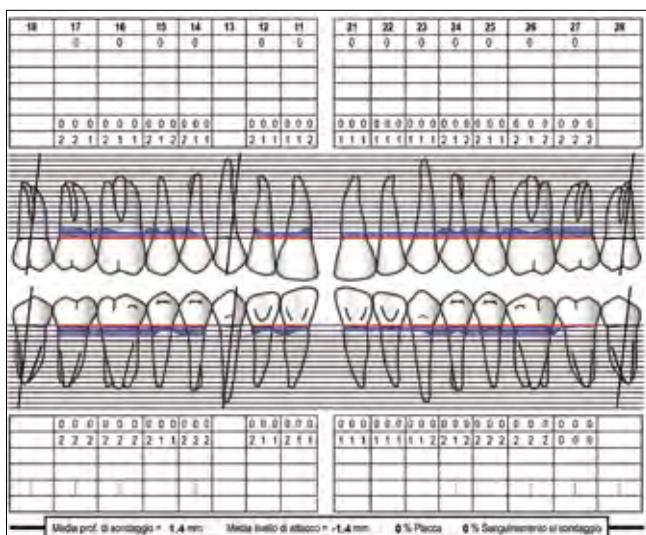
Eseguiti i ritrattamenti endodontici, dopo aver valutato la struttura dentaria residua si procede alle ricostruzioni preprotesiche degli elementi dentali con perni prefabbricati in fibra di vetro e composito (Figg. da 71 a 74).



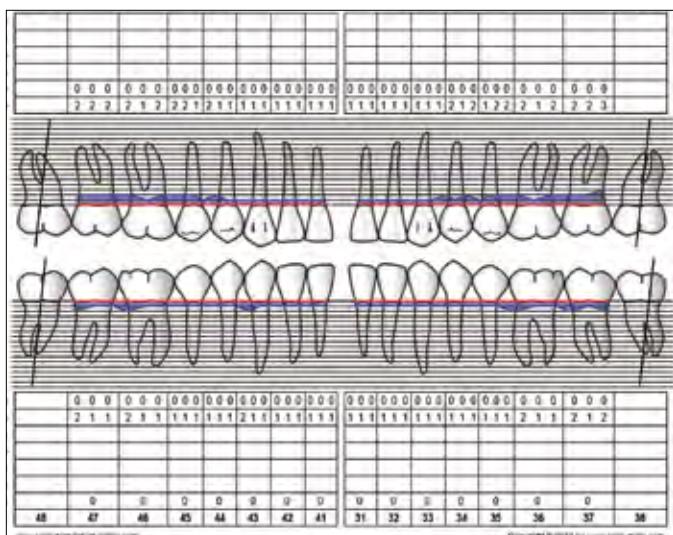
Figg. da 75 a 77



Figg. da 78 a 80



Figg. 81 e 82



Protesi provvisorie

L'applicazione del provvisorio in posizione 14-X-12, 15, 22 e 46 ha permesso l'esecuzione delle terapie endodontiche e conservative, il recupero dello stato di salute parodontale, la corretta gestione degli aspetti funzionali e l'integrazione estetica dei provvisori stessi (Figg. da 75 a 77).

Terapie preprotesiche e controllo radiografico al momento delle impronte definitive

Le radiografie evidenziano la competenza dei ritrattamenti endodontici e delle ricostruzioni pre-protesiche dei monconi 14, 15, 12 e 46 prima delle impronte definitive digitali di precisione (Figg. da 78 a 80).

Rivalutazione al momento delle impronte definitive. Esame parodontale (Figg. 81 e 82)



Figg. da 83 a 86



Figg. da 87 a 89



Rivalutazione al momento delle impronte definitive

Si evidenzia un ottimo stato di salute parodontale prima delle impronte definitive digitali di precisione (Figg. da 83 a 86).

Condizionamento dei tessuti marginali al momento delle impronte definitive

Vengono inserite le fibre intrasulculari di retrazione nel solco degli elementi dentali nell'arcata superiore (Figg. da 87 a 89).

Impronte definitive

Sono state rilevate le impronte digitali di precisione dell'arcata superiore e inferiore (Figg. 90 e 91).

Registrazioni inviate al laboratorio

Sono state rilevate le impronte digitali dei provvisori nell'arcata superiore e inferiore e registrata digitalmente l'occlusione abituale del paziente in posizione statica. Successivamente è stata rilevata la registrazione dell'occlusione abituale tra il modello con monconi protesici dell'arcata superiore e inferiore.

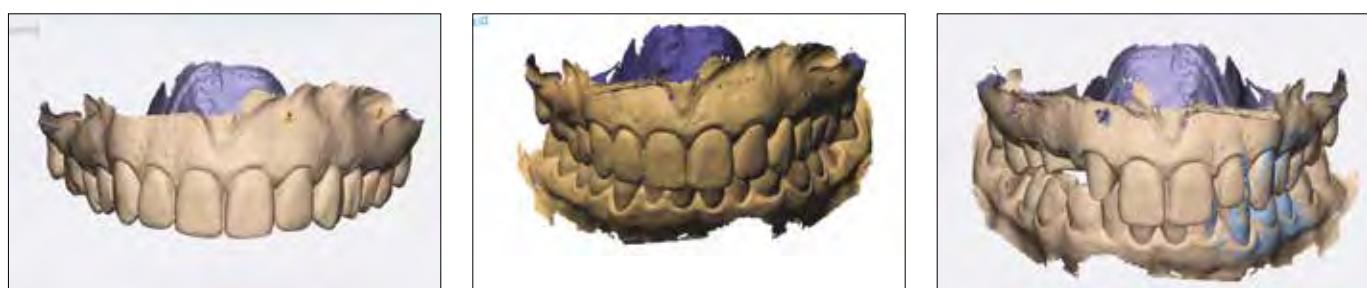
È stato così possibile realizzare il cross-mounting digitale e trasferire tutte le informazioni funzionali ed estetiche raggiunte con il provvisorio funzionalizzato (Figg. da 92 a 94).

Strutture nei modelli

Le strutture in zirconia assemblate realizzate al CAD prevedono con il cut-back lo spazio necessario alla stratificazione della ceramica vestibolare (Figg. da 95 a 98).



Figg. 90 e 91



Figg. da 92 a 94



Figg. da 95 a 98



Figg. da 99 a 104



Prova struttura

Si apprezza il buon adattamento marginale ed interno delle strutture in prova valutate inizialmente con fit-checker al silicone e successivamente con pasta all'ossido di zinco ed eugenolo. Viene controllato e perfezionato il bilanciamento occlusale statico e dinamico nel rispetto dell'approccio conformativo della riabilitazione protesica (Figg. da 99 a 104).

Finalizzazione delle ceramiche

Si procede dopo la prova struttura alla definizione del dettaglio estetico-funzionale. Si dedica particolare attenzione alla ceramizzazione delle superfici vestibolari degli elementi protesici in ossido di zirconio e alla gestione della stratificazione della ceramica vestibolare sulla faccetta in disilicato di litio (Figg. da 105 a 110).

Prova biscotto

Si evidenzia un corretto alloggiamento della protesi ed un corretto rapporto con i tessuti marginali in relazione al mantenimento igienico. Si apprezza una buona integrazione estetica della ricostruzione odontoprotesica con il sorriso della paziente (Figg. 111 e 112).



Fig. 105



Fig. 106



Fig. 107



Fig. 108

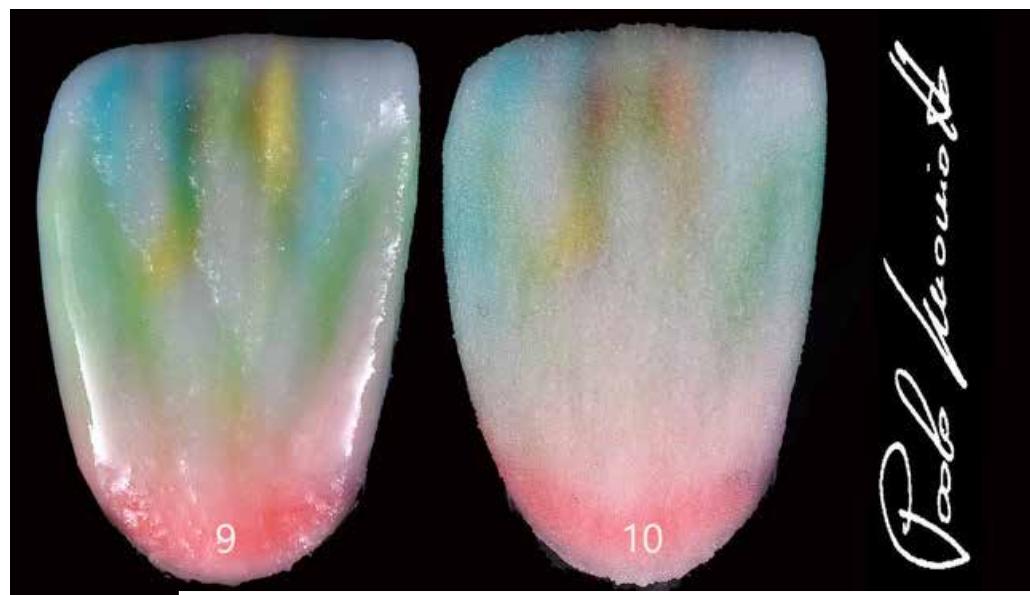


Fig. 109

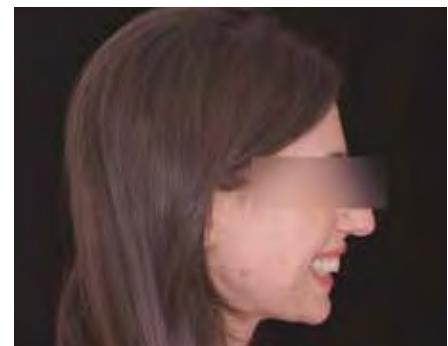


Fig. 110



Figg. 111 e 112





Figg. da 113 a 115



Figg. da 116 a 118

Immagini extraorali finali

Si apprezza un buon equilibrio delle riabilitazioni definitive ed una naturale integrazione delle stesse in relazione ai rapporti orofacciali, ed estrema naturalezza degli elementi dentali del secondo sestante (Figg. da 113 a 115).

Immagini intraorali finali

Si apprezza l'integrazione e la naturalezza delle ricostruzioni in zirconia ceramica e disilicato di litio sia a livello tissutale che dentale (Figg. da 116 a 118).

Aspetti occlusali e frontali della ricostruzione protesica definitiva (Figg. 119 e 120).

Verifica occlusale statica e dinamica post cementazione definitiva (Figg. da 121 a 123).

Valutazione finale del caso

- Esame stomatologico
 - L'assenza di sintomatologia ed il ripristino della funzione masticatoria con una riabilitazione fissa in zirconia parzialmente stratificata in ceramica e disilicato di litio stratificato sono espressione dell'integrazione stomatognatica della riabilitazione su monconi naturali.
 - Esame occlusale
 - La ricostruzione protesica è stata eseguita con un rapporto occlusale di seconda classe di Angle, cuspide cresta marginale in occlusione statica, una guida incisiva in protrusiva e una funzione di gruppo in lateralità dx e sx.
 - Esame parodontale
 - Si apprezza l'ottima integrazione delle riabilitazioni protesiche con il parodonto marginale confermata da indici di placca inferiori al 15% e

di sanguinamento inferiori al 10%.

- Esame radiografico
 - Le radiografie endorali post cementazione evidenziano la competenza dei restauri protesici e dei ritrattamenti endodontici (Fig. 124).

Considerazioni finali sui risultati ottenuti

La soddisfazione sia estetica che funzionale, il fatto di poter contare su una dentatura fissa che consenta di masticare correttamente ed interagire con il prossimo sorridendo senza condizionamenti ed inibizioni sono motivo di profonda soddisfazione da parte della paziente.



Figg. 119 e 120



Figg. da 121 a 123

Esame radiografico finale (Fig. 124)

