

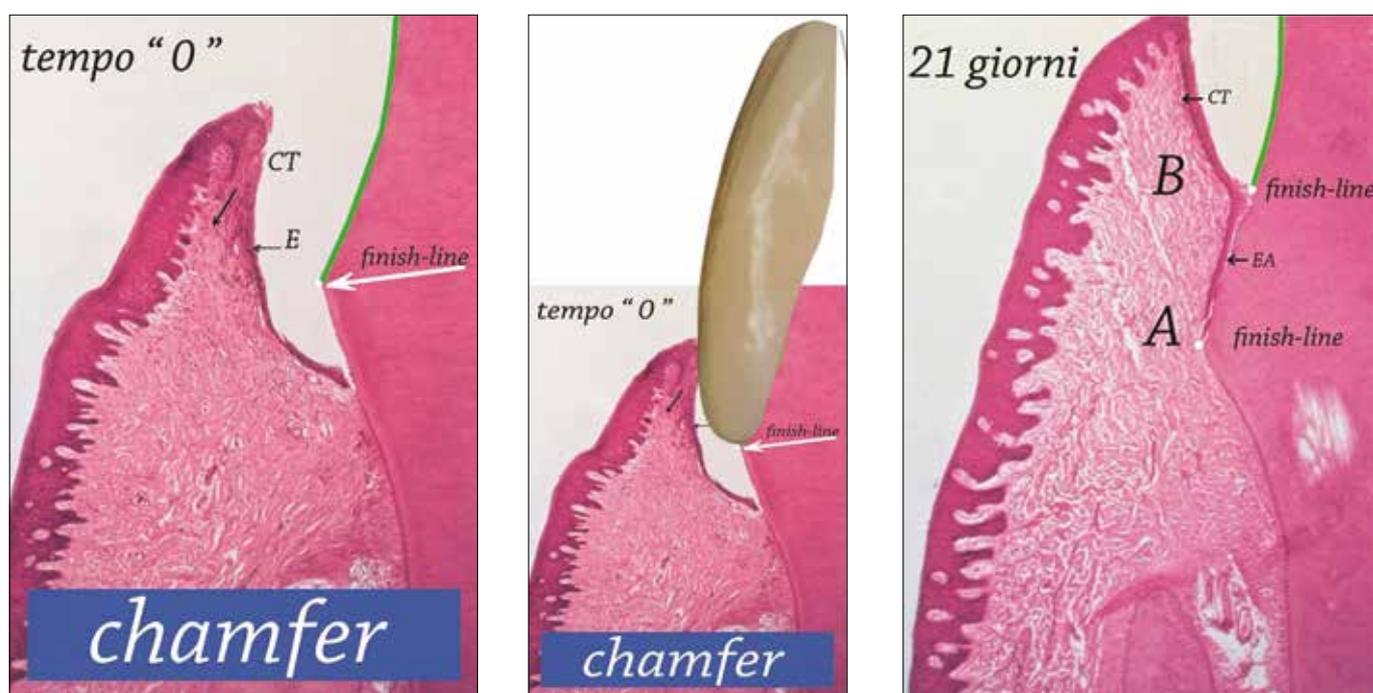
teamwork clinic

PROTESICA E TECNOLOGIE DIGITALI IN ODONTOIATRIA

Premium

www.teamwork-media.com | anno XXIII

3/2021

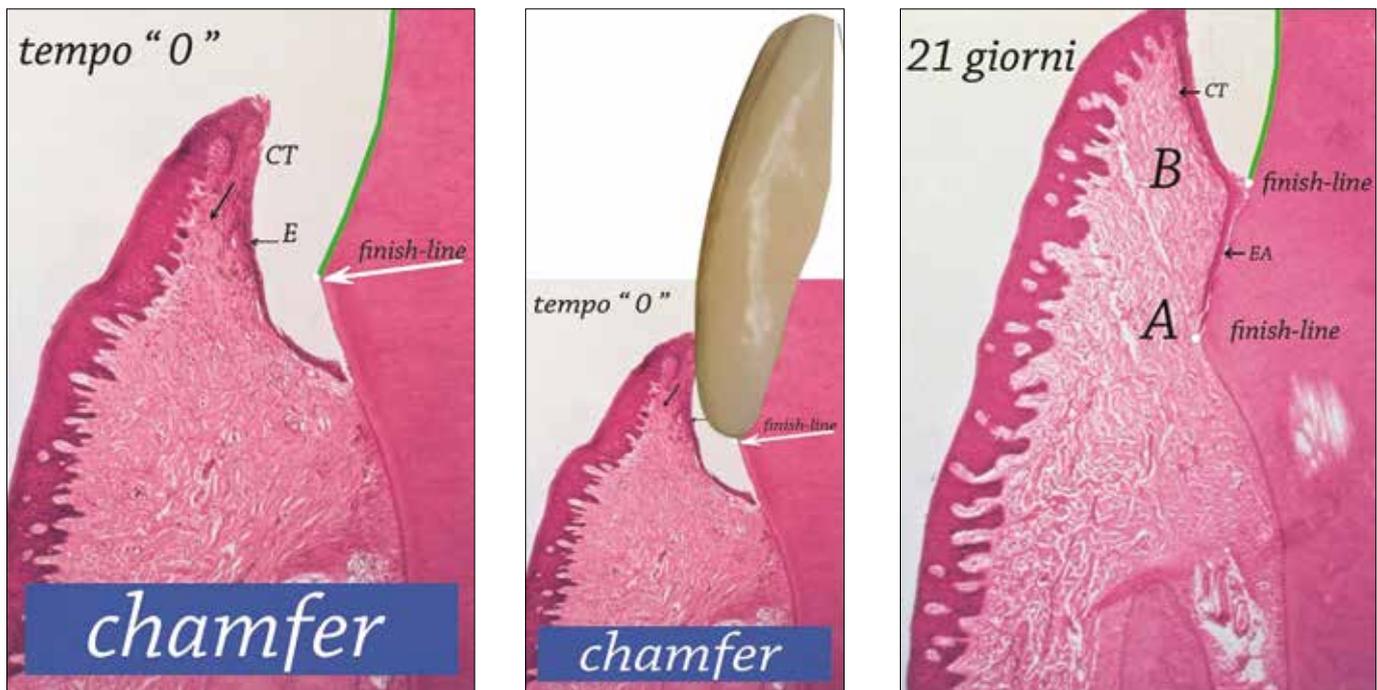


Gestione dei profili di emergenza di una riabilitazione estetica con tecnica di marginatura dei provvisori

Prof. Dr. Loris Prosper, Margherita Minoli

Gestione dei profili di emergenza di una riabilitazione estetica con tecnica di marginatura dei provvisori

Prof. Dr. Loris Prosper, Margherita Minoli



Prof. Dr. Loris Prosper
Responsabile Reparto Odontoiatria Estetica (Dir. Prof. Enrico Gherlone), IRCCS San Raffaele, Milano, Coordinatore Scientifico Master II Livello, Università di Roma Sapienza.

Dr. Loris Prosper
Via S. Gottardo 84
20900 Monza



Margherita Minoli
Studentessa, Università Vita-Salute San Raffaele, Milano.
minolimargherita@gmail.com

Abstract - Scopo dello studio

L'obiettivo è quello di descrivere la gestione del profilo di emergenza dei provvisori mediante l'uso di una resina composita su elementi dentali in una zona ad alta valenza estetica.

In una paziente di 25 anni è stato effettuato un provvisorio diretto a carico degli elementi dentali 12, 11, 21 con una resina con proprietà antimicrobiche eseguendo una tecnica di marginatura dei provvisori, con un composito flow biocompatibile, per condizionare i tessuti molli marginali. Le visite di controllo sono state effettuate a 1 mese e a 2 mesi dalla preparazione degli elementi dentali e dalla fabbricazione dei provvisori. Le corone definitive in disilicato sono state realizzate e cementate dopo 2 mesi di attesa per il condizionamento e la maturazione dei tessuti e sono stati programmati i controlli a 1 e 6 mesi. I parametri misurati al baseline, a 1 e 2 mesi di follow-up dalla cementazione dei provvisori e a 1 e 6 mesi dall'applicazione dei definitivi sono stati: BoP, PI, PPD; complicanze.

Al follow-up di 2 mesi sono stati raggiunti un risultato estetico ottimale e la stabilità dei tessuti marginali condizionati. I parametri clinici hanno mostrato una salute dei tessuti parodontali e non sono state osservate complicanze.

La tecnica descritta ha consentito di mantenere la salute dei tessuti parodontali e di ottenere un'estetica adeguata. Il corretto condizionamento tissutale dei provvisori funge da guida per la fedele riproduzione del medesimo profilo di emergenza nel manufatto definitivo.

Introduzione

L'odontoiatria estetica privilegia il rispetto delle caratteristiche biologiche, mimando il ripristino dello stato della dentatura naturale e unendo l'intervento estetico al miglioramento delle qualità clinico-funzionali. Le riabilitazioni protesiche in una zona ad alta valenza estetica, come il mascellare superiore anteriore, rappresentano ancora oggi una terapia complessa

nella pratica clinica. Per ottenere un risultato estetico ottimale, i restauri protesici dovrebbero imitare al meglio l'aspetto dei denti naturali, mostrando simmetria rispetto all'elemento dentale controlaterale, proporzioni gradevoli e armonia di contorni rispetto agli elementi dentali adiacenti. Gli elementi dentali devono armonizzarsi ed integrarsi con tre cornici: gengiva, labbra e viso del paziente [1]. La formulazione di un corretto piano di trattamento clinico estetico dovrebbe includere un'attenta analisi e applicazione di criteri in relazione a linee di riferimento orizzontali, verticali, sagittali; in particolare, di fondamentale importanza come guida per la posizione dei denti sono la linea interpupillare, linea delle labbra, linea mediana del viso e dei denti, linea del sorriso e piano incisale. Tra i criteri, descritti da Chiche e Pinault [2], legati all'estetica gengivale sono stati inclusi la salute e la morfologia gengivale (chiusura interdentale, zenit del contorno gengivale, equilibrio dei livelli gengivali); per quanto concerne i parametri relativi ai denti sono state prese in considerazione le seguenti caratteristiche: forma e dimensione, caratterizzazione (opalescenza, traslucenza, trasparenza), tessitura superficiale, colore (fluorescenza e luminosità).

La gestione della corona provvisoria con un appropriato profilo di emergenza è importante per condizionare e stabilizzare i tessuti molli circostanti. Sono state proposte diverse tecniche per guidare e ottimizzare la topografia della gengiva marginale [3-12]. Wagman nel 1977 [7] fu uno dei primi autori ad introdurre il ruolo del contorno coronale nella salute gengivale: aumentando il volume cervicale dei profili protesici vestibolari e palatali e pertanto creando una compressione della gengiva marginale libera, si assiste ad un aumento dello spessore dei tessuti marginali. Come discusso nell'ultimo World Workshop dell'AAP e dell'EFP [13], i dati presenti in letteratura riguardo il profilo di emergenza più compatibile con la salute parodontale sono tutt'oggi ancora inconclusivi.

Pertanto, l'obiettivo del caso clinico è descrivere la gestione del profilo

di emergenza dei provvisori mediante l'uso di una resina composita nella zona estetica.

Materiali e metodi

La paziente A.T., di 25 anni, inviata da un collega, si è presentata alla nostra osservazione con necessità di riabilitazione estetica a livello dei quattro incisivi superiori. All'anamnesi non presentava patologie sistemiche, non era fumatrice e non assumeva medicine. All'esame clinico extra ed intraorale si evidenziava una I classe scheletrica e non sono stati riscontrati problemi gnatologici o temporomandibolari. All'esame intraorale sono stati rilevati i parametri parodontali (BoP, PPD and PI) ed effettuate le radiografie endorali periapicali, le fotografie e i filmati.

All'esame obiettivo, la situazione iniziale della paziente mostrava la discromia, nonostante un precedente trattamento di sbiancamento, e la malposizione degli incisivi superiori (Fig. 1). La visione frontale intraorale (Fig. 2a) così come la visione frontale extraorale dall'alto (Fig. 1c) evidenziano rispettivamente la assenza di simmetria della linea mediana interincisiva superiore e inferiore e l'asimmetria in rapporto con la punta del naso. Inoltre, l'elemento 11 appare di dimensioni superiori rispetto al controlaterale e agli elementi adiacenti (Fig. 2a), oltre che interferire durante la cinematica funzionale. La presa del colore (Fig. 2b) è stata effettuata, mediante la scala colori (Shofu Inc, Kyoto, Giappone), con una macchina fotografica digitale (EyeSpecial C-III, Shofu Inc, Kyoto, Giappone), dotata di un programma che è in grado di trasformare l'immagine in bianco e nero. L'esclusione del colore (Fig. 2c) ha consentito al clinico (L.P.) di valutare con maggior precisione il valore e di aggiungere un 10% di ceramica rosa nella base del colore prescelto, dal momento che i denti hanno sempre la dominante rosa della gengiva.

Dopo una seduta di istruzione e motivazione alla igiene orale domiciliare e di igiene orale professionale, sono state rilevate le impronte in idrocolloide reversibile (AquaLoid®, Gingi-Pak, Camarillo, USA) delle



Figg. da 1a a 1c



Figg. da 2a a 2c





Figg. da 3a a 3c

due arcate per eseguire lo studio del caso e si è effettuata la registrazione con arco facciale.

Si è deciso, in accordo con la paziente, il piano di terapia che ha previsto:

- Ritrattamento del 12 e conseguente perno moncone in zirconio
- Corone provvisorie in resina e definitive in disilicato di litio a carico degli elementi 12, 11, 21
- Ricostruzione in composito elemento 22

Descrizione tecnica

Preparazione elementi dentali (Figg. da 3a a 3c): è stato utilizzato uno spray colorato, normalmente usato in laboratorio per effettuare il con-

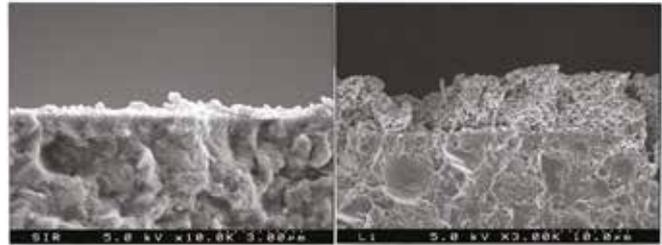
trollo occlusale, per evitare di lasciare sottosquadri.

Il provvisorio in resina (Fig. 4a) (Sintodent®, Sintodent S.r.l, Roma, Italia), contraddistinto per la sua attività antimicrobica e citotossicità di grado zero (Fig. 4b), è stato realizzato direttamente alla poltrona. Rimosse dal cavo orale a polimerizzazione completata, le corone provvisorie sono state ribasate con resina autopolimerizzante (Sintodent®, Sintodent S.r.l, Roma, Italia). È stato utilizzato l'olio di Vitamina E pura Veo Olio (Hulka, Rovigo) per impedire il contatto diretto tra il dente e il monomero liberato dalla resina acrilica in fase di polimerizzazione. La ribasatura è stata terminata effettuando una sabbatura con biossido di alluminio, granulometria

50 µm (Renfert GmbH, Hilzingen, Germania) a livello della zona marginale delle protesi e applicando alcol etilico al 95% per sgrassare, bonding (Ceraresin Bond, Shofu Inc, Kyoto, Giappone), indispensabile per l'adesione tra resina e composito, e composito flow (Beautiful Flow Plus X Blue, Shofu Inc, Kyoto, Giappone) (Fig. 4c). Inoltre, sono stati modificati, mediante l'utilizzo di gomme (SoftCut PA e PB®, Shofu Inc, Kyoto, Giappone), i margini incisali dei provvisori per rendere le corone simmetriche (Figg. da 5a a 5c) in modo da ottenere un restauro ottimale dal punto di vista della funzione, forma ed estetica. Il risultato finale è stato verificato mediante il piano di Fox (Fig. 5d).



GIOMER TECHNOLOGY



Figg. da 4a a 4c



Figg. da 5a a 5d

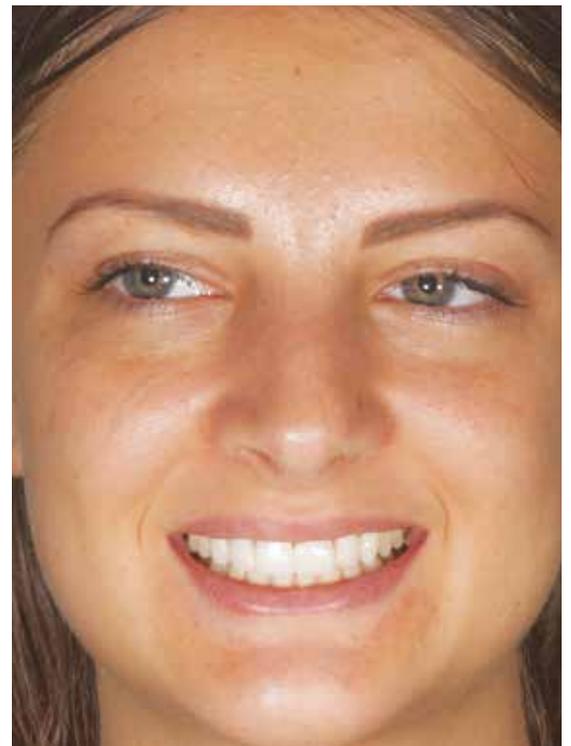
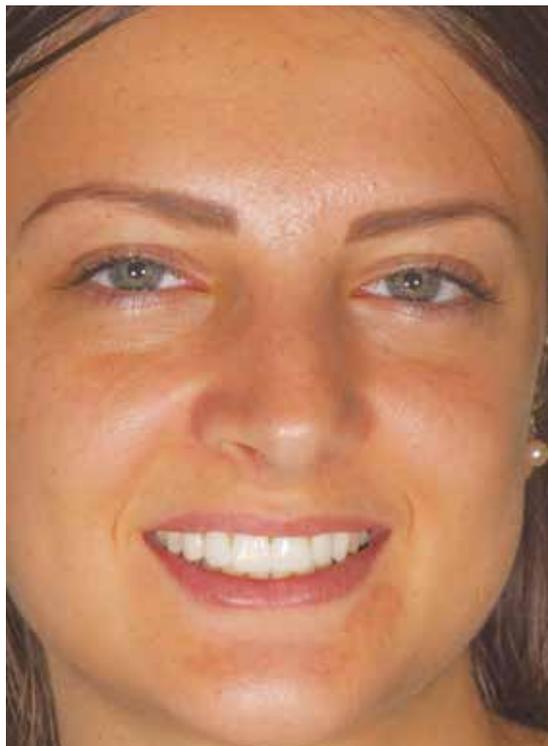
Figg. 6a e 6b Le prove fonetiche confermano la corretta lunghezza dei margini incisali



Fig. 6c Provisori lucidati con lacca fotopolimerizzante



Figg. 7a e 7b



Verificata l'occlusione statica e dinamica, sono state effettuate le prove fonetiche (Figg. 6a e 6b).

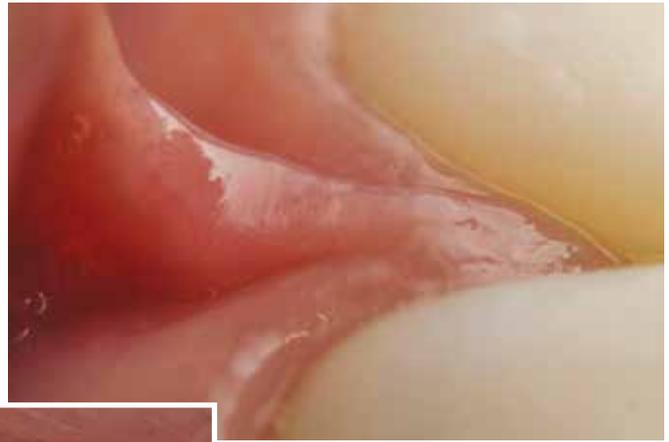
Successivamente si sono effettuate le fasi di rifinitura e lucidatura con diverse frese (Dura-Green Stones®, Shofu Inc, Kyoto, Giappone) e gomme (SoftCut PA e PB®, Shofu Inc, Kyoto, Giappone) e un sistema di paste lucidanti (Dura-Polish® e

Dura-Polish DIA®, Shofu Inc, Kyoto, Giappone). L'ultimo passaggio in laboratorio è stato costituito dall'applicazione di una lacca fotopolimerizzante (Resin Glaze®, Shofu Inc, Kyoto, Giappone) (Fig. 6c) che fornisce un effetto vetrificante ed antiplacca ai provvisori. Le corone provvisorie sono state cementate (IP Temp Cement, Shofu Inc, Kyoto,

Giappone). Il caso clinico e tecnico sono stati realizzati da L.P (Figg. 7a e 7b).

La paziente è stata inserita in un programma di controlli a 1 e 2 mesi e trimestrali di igiene orale professionale e di motivazione all'igiene orale domiciliare.

Dopo 2 mesi di attesa per la maturazione dei tessuti, nell'immagine



Figg. da 8a a 8c



Figg. da 9a a 9c

di profilo (Fig. 8a) si può valutare la tonicità della gengiva libera dell'elemento 21, la preservazione della papilla interdentale (Fig. 8b) e la stabilità dei tessuti marginali (Fig. 8c). Previa rimozione dei provvisori mediante l'utilizzo di pasticche di

gomma (Richwil, Almore International Inc., Beaverton, USA) per evitare di danneggiare il margine delle corone, come spesso può accadere con il levacorone, l'utilizzo di una sonda parodontale ha consentito di verificare dove è stato posizio-

nato il finish-line delle preparazioni (Figg. da 9a a 9c) (Figg. 10a e 10b) e di scegliere il tipo di filo più idoneo al fenotipo gengivale della paziente (Figg. 10a e 10b). In zona vestibolare di 11 e 21 (Figg. 10a e 10b), la sonda evidenzia un finish-line a



Figg. 10a e 10b Valutazione del fenotipo gengivale e del finish-line vestibolare: le immagini evidenziano il rispetto anatomico e l'assenza di qualsiasi segno di infiammazione; è solito dire che se non si lavora con dei criteri di massimo rispetto, la gengiva "presenterà sempre il conto!"

Fig. 11a La figura evidenzia due livelli differenti delle zone interprossimali del dente 21. La zona mesiale A è leggermente più incisale della zona controlaterale distale Fig. 11b Nell'impronta digitale, è sicuramente più chiara la differenza dei livelli tra la zona A (mesiale) e B (distale)

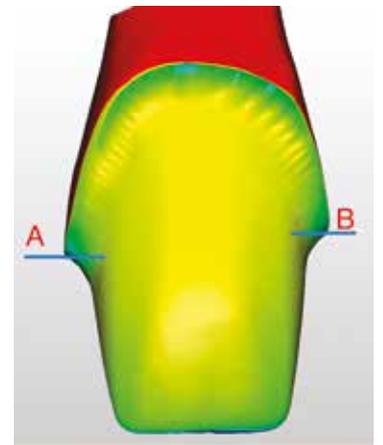


Fig. 12a Lucidatura delle preparazioni, mediante l'utilizzo di alcuni gommini, prima di prendere l'impronta definitiva



Fig. 12b Piccoli accorgimenti di pulizia con micro spazzolini imbevuti con dei surfattanti (sapone liquido contenente laurilsolfato)

meno di 1 mm, più che sufficiente per realizzare corone in metal free, sia in zirconia, che in disilicato di litio e in ceramica feldspatica. La decisione di diversificare il finish-line

degli incisivi superiori (Figg. 11a e 11b), è stata determinata dal fenotipo gengivale della paziente e dai livelli delle papille. Previa lucidatura dei monconi con gommini e micro

spazzolini per eliminare eventuali tracce di qualsiasi sostanza che possa interagire negativamente con i materiali d'impronta (Figg. 12a e 12b), sono stati posizionati un pri-



Fig. 13a Posizionamento dei fili per poter procedere all'impronta



Fig. 13b Rilevazione impronta definitiva



Fig. 13c Colatura dei 3 modelli

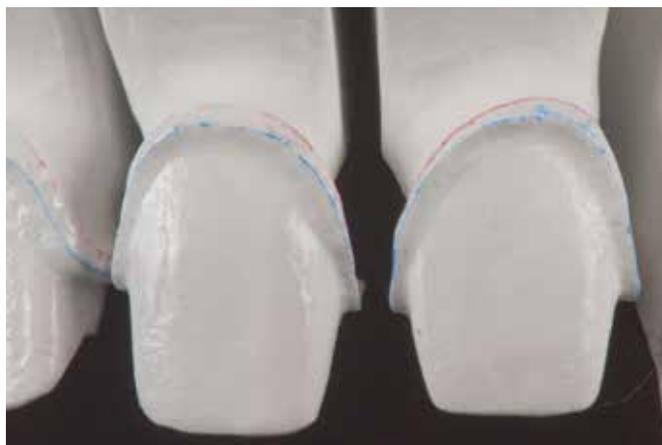


Fig. 13d Modello sezionato



Fig. 13e Modello che conserva i contorni dei tessuti molli

mo filo retrattore 000 e un secondo filo 00 (EasyCord, Muller-Omicron GmbH & Co. KG, Lindlar, Germania), entrambi imbevuti con cloruro d'alluminio al 20% (Styptin, 3M, Ilic' Italia) (Fig. 13a). Rimosso il secondo filo dopo un tempo non superiore ai 3/4 minuti, è stata presa l'impronta

definitiva in Polietere (ESPE, 3M, Milano, Italia) e VPS (Aquasil, Dentsply Sirona, Charlotte, North Carolina, USA) (Fig. 13b). Il modello in Poliuretano Precisa (ADM Dental Lab Italia, Cinisello Balsamo Milano, Italia) è stato colato 3 volte (Fig. 13c): uno viene sezionato per poter realizza-

re le chiusure (Fig. 13d), mentre gli altri due conservano i contorni dei tessuti molli e non vengono sezionati per riprodurre meglio le aree di contatto (Fig. 13e).



Fig. 14a L'aumento di spessore per poter aumentare la marginatura viene realizzato con Ceramill Gel Green

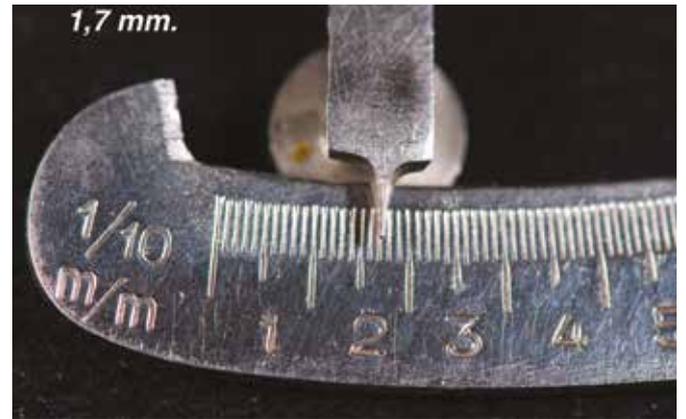


Fig. 14b Lo spessore necessario per riprodurre una marginatura identica al provvisorio diretto è di 1,7 mm, questo passaggio è obbligatorio in questa fase clinica, soprattutto quando, durante la prova della cappa in disilicato, ci si accorge che i profili delle corone definitive, non sono identici al provvisorio

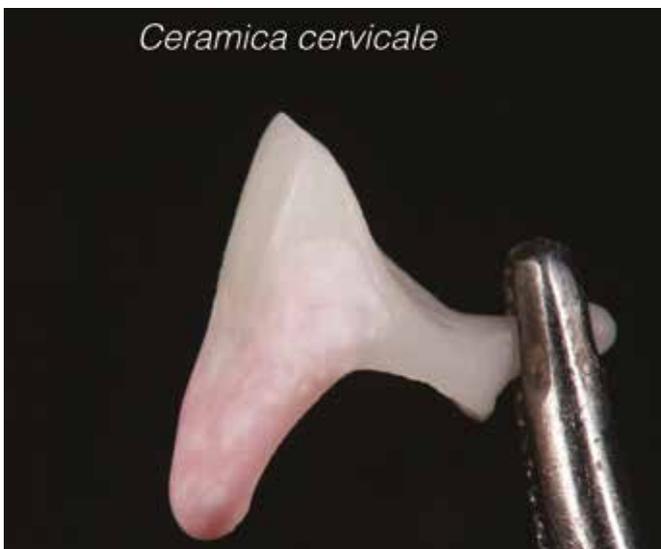


Fig. 14c Le informazioni ottenute dalla marginatura, aiuteranno l'odontotecnico durante la realizzazione della zona cervicale, l'immagine dimostra un aumento superiore della copia in Ceramill Gel Green per via della contrazione della ceramica dopo la cottura

Durante la prova delle corone in disilicato si è notato che il profilo della cappa del 21 non dava sostegno alla gengiva, pertanto, tramite un composito fluido calcinabile (Ceramill Gel Green, Amann-Girrbach, Koblach, Austria) è stato aumentato lo spessore del profilo marginale (Fig. 14a) di 1,7 mm (Fig. 14b), spessore necessario per riprodurre una marginatura identica al provvisorio diretto. Ottenuta una minima ischemia data dalla corretta riproduzione della parte cervicale della cappetta, si è proceduto alla cottura (Fig. 14c) delle corone.

Le corone stratificate (Fig. 15a) con la ceramica apposta (Vintage LD Shofu Inc, Kyoto, Giappone) quindi

con un coefficiente idoneo al disilicato di litio, sono state cementate, previa prova con il try-in paste (BeautyCem Veneer, Shofu Inc, Kyoto, Giappone) (Fig. 15b). Sono stati programmati i controlli a 1 e 6 mesi dalla cementazione delle corone definitive.

I parametri misurati sono stati:

- BoP, PI, PPD sui sei siti per dente al baseline, a 1 e 2 mesi dalla cementazione dei provvisori con marginatura e a 1 e 6 mesi dalla cementazione delle corone definitive.
- Complicanze biologiche e protesiche.

Risultati

Al follow-up di 2 mesi dalla marginatura dei provvisori diretti, non sono state osservate complicanze biologiche e protesiche e i parametri clinici parodontali misurati, BoP, PPD e PI, hanno mostrato assenza di placca, sanguinamento al sondaggio e una profondità di sondaggio analoga al baseline. Attesa la guarigione dei tessuti, si può osservare la stabilità dei tessuti marginali condizionati, in armonia con la festonatura gengivale dei denti adiacenti, e l'assenza di infiammazione (Fig. 8). Si può notare inoltre come i provvisori abbiano anche tonificato le labbra (Figg. 6a e 6b). Il sorriso eviden-



Fig. 15a Le ceramiche in disilicato ultimate



Fig. 15b Poco dopo la cementazione, si nota ancora una minima ischemia tra i due centrali ed un minimo gemizio sull'11; questo risultato è una chiara dimostrazione di come sia importante seguire i profili dei provvisori, con i margini aumentati e, perfettamente adagiati alla nuova maturazione della gengiva marginale libera

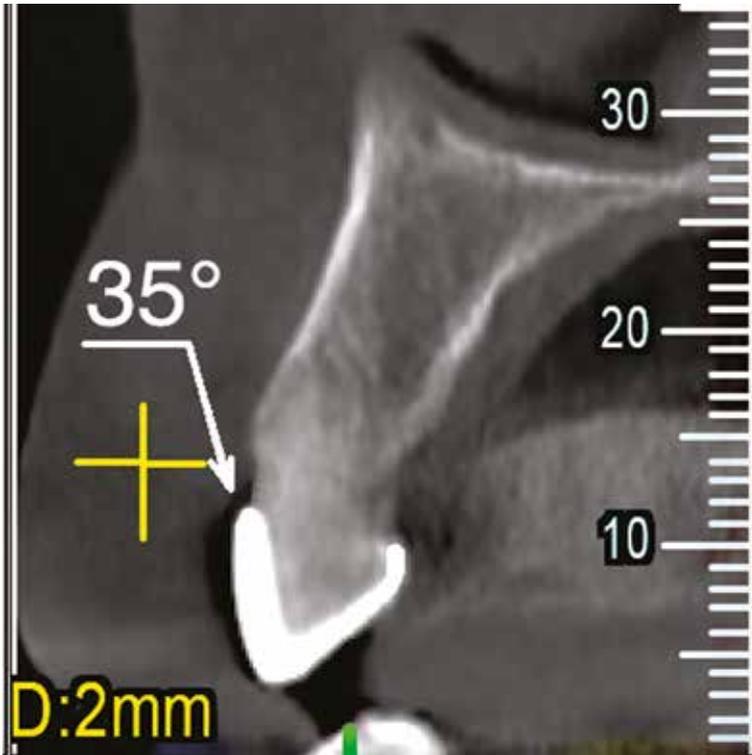


Fig. 16 Sezione cross della CBCT che mostra il profilo di emergenza vestibolare della corona in disilicato dell'elemento dentale 23 di 35° a 10 anni di follow-up

zia la simmetria della linea mediana interincisiva superiore e inferiore, la simmetria in rapporto con la punta del naso ed una forma consona dei provvisori all'insieme del viso della paziente (Figg. 7a e 7b).

Il caso ultimato (Fig. 15b), poco dopo la cementazione delle corone definitive, mostra un corretto rapporto tridimensionale tra la forma degli incisivi e la simmetria delle parabolose gengivali.

Discussione

Il provvisorio deve possedere contorni ideali in modo da garantire una chiusura marginale ottimale, range di accettabilità tra 40 e 120 micron [14], e preservare la salute dei tessuti parodontali; nel caso raffigurato si può notare a 2 mesi dalla cementazione delle corone provvisorie l'assenza di infiammazione gengivale (Figg. 8, 10, 11).

La tecnica utilizzata nel presente caso clinico per la marginatura dei provvisori, è stata introdotta da Sidney Wagman nel 1965 [4]. Questo protocollo è stato modificato da L.P. nel 1982, sostituendo la resina con un composito fluido, e prevede una bombatura con angolo d'emergenza variabile: vestibolare tra i 10° e i 30° (Fig. 16), palatale tra i 20° e i 45°, mentre nelle aree interprossimali non si dovrebbero superare i 10° per non ischemizzare le papille. Il

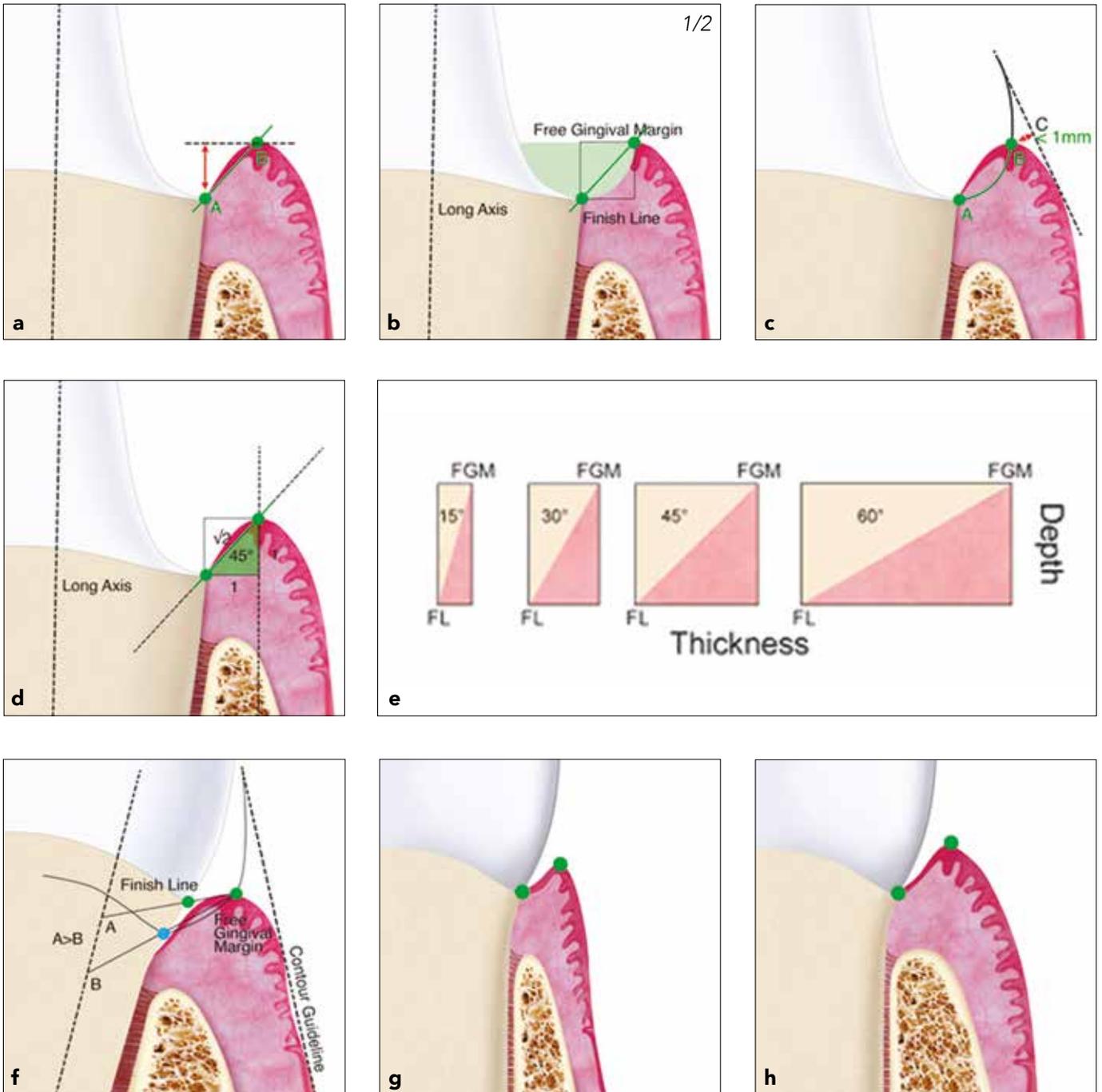
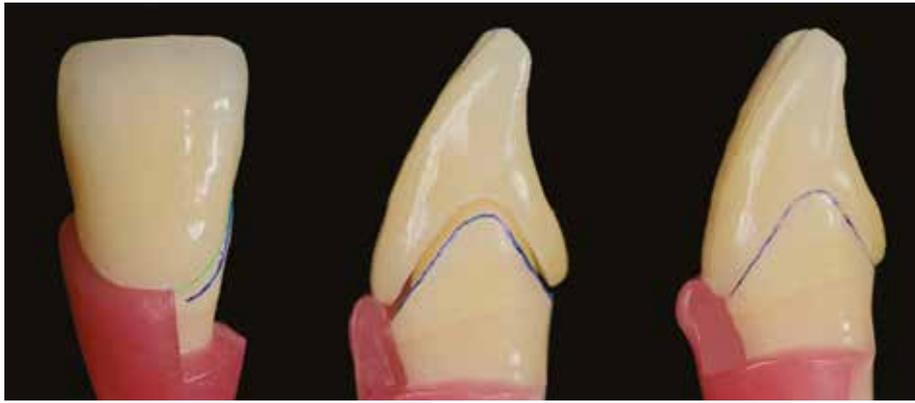


Fig. 17a La posizione del contorno sottogengivale influenzata dal finish line e dal margine gengivale libero. Fig.17b Forma anatomica a goccia. Fig. 17c L'apice dell'equatore tra il vertice della gengiva marginale libera e il segno C indica una distanza < 1mm. Figg. da 17d a 17f Variazioni dell'angolo del contorno sottogengivale, a seconda del fenotipo gengivale. Fig. 17g Sottile. Fig. 17h Spesso

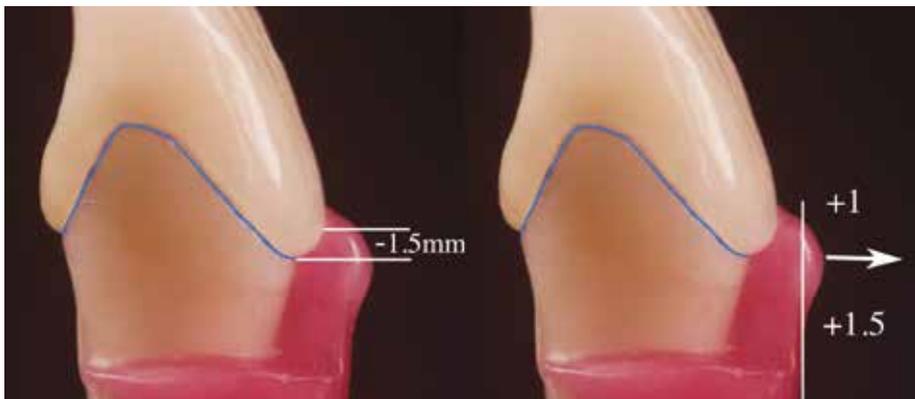
metodo per definire il contorno sottogengivale è influenzato dalla posizione del finish line (FL), stabilita dal clinico ed eseguita definitivamente in prima seduta, e dallo spessore del margine gengivale libero (FGM) (Fig. 17a), inoltre dovrebbe essere posizionato in modo tale che la linea che collega FL e FGM abbia la

forma anatomica di una goccia, la quale non deve creare sottosquadri, per facilitarne l'igiene (Figg. 17b e 17c) [4,7,10,11]. Questi dati dipendono sempre dalle situazioni cliniche individuali: è importante valutare il fenotipo gengivale che influenza il percorso terapeutico del provvisorio, un fenotipo sottile presenta

sostanziali differenze sia per quanto riguarda gli aumenti di spessore meno audaci che per i tempi di maturazione più lunghi. Quando aumenta lo spessore della gengiva libera, il FGM si allontana e di conseguenza l'angolo del contorno sottogengivale diventa più ampio (Figg. da 17d a 17h).



Figg. da 18 a 18d



Nel modello didattico (Figg. da 18a a 18d) sono illustrati i rapporti che il provvisorio sviluppa con i tessuti marginali: la gengiva all'inizio oppone resistenza a questo aumento del volume cervicale dei bordi protesici (Fig. 18a), soprattutto vestibolare e palatale, quando viene calzato questo cambiamento anatomico dei provvisori crea una minima ischemia (Fig. 18b) e comprime i tessuti marginali spostandoli di 1-1,5 mm (Fig. 18d), determinando, dopo il tempo di maturazione dei tessuti marginali di 2-3 mesi, a volte solo dopo 1 mese nell'esperienza clinica di L.P., un aumento dello spessore della gengiva libera, il quale può

addirittura raggiungere uno spessore fino a 1,5 mm, soprattutto, in casi di fenotipo sottile. Tuttavia, vi sono due rilevanti variabili che possono influenzare il risultato atteso: l'alloggiamento dei margini sulla preparazione dentale e il materiale dei provvisori. La ribasatura e la rifinitura sono due fasi determinanti: la precisione marginale è un obiettivo fondamentale da conseguire poiché è l'elemento principale, insieme all'attesa della maturazione dei tessuti, che consente di ottenere la stabilità dei tessuti molli per rilevare l'impronta definitiva o cementare il lavoro finito [15]. Inoltre, l'utilizzo di materiali biocompatibili, con ottima

lucidabilità, proprietà antimicrobiche e atossici (Beautiful Flow Plus X Blue, Shofu Inc, Kyoto, Giappone) (Sintodent®, Sintodent S.r.l, Roma, Italia) [16-22] ha consentito una buona guarigione dei tessuti e ha evidenziato ai controlli l'igiene ottimale delle corone con poca ritenzione di placca (Fig. 8).

Il materiale utilizzato per la marginatura dei provvisori (Beautiful Flow Plus X Blue, Shofu Inc, Kyoto, Giappone), oltre che rilasciare fluoro [21, 23], riduce l'adesione della placca batterica ed il suo accumulo [17-22]. Il suo effetto antiplacca è dato dal contatto della saliva con il riempitivo S-PRG, il quale determina la

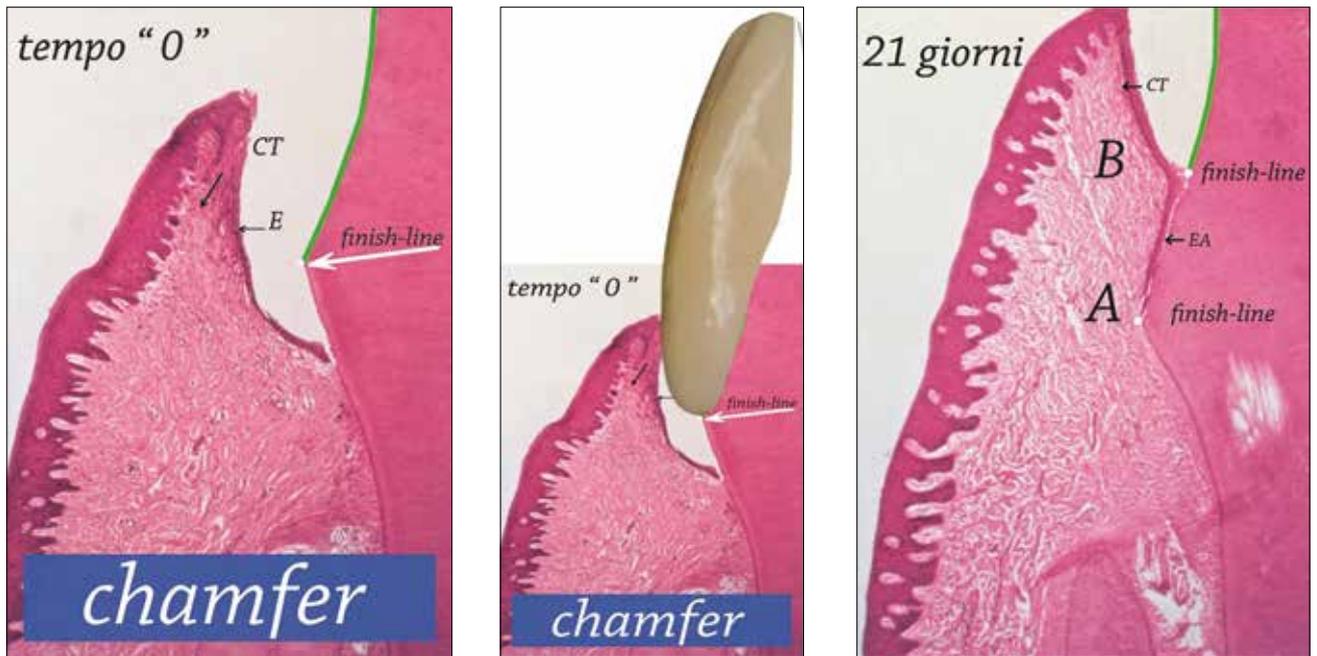


Fig. 19a La sezione istologica evidenzia gli obiettivi del curettage gengivale: rimozione limitata del tessuto sulculare e preparazione a chamfer. Fig. 19b La ribasatura del provvisorio termina in corrispondenza del finish line. Fig. 19c Guarigione dei tessuti a 21 giorni dal gingitage: non posizionando il provvisorio contestualmente alla preparazione del dente come nella figura (b), l'epitelio tra finish line A e B si appoggia al dente

Figg. 19d e 19e
Le due sezioni cross illustrano il condizionamento dei tessuti conferito dalla marginatura



formazione di un sottile film protettivo sulle superfici, costituito principalmente da ioni silice, alluminio, stronzio, che minimizza l'adesione della placca e quindi la colonizzazione batterica (22). Saku et al. [18] hanno confrontato l'accumulo di placca dentale sulla superficie di tre diverse resine composite ed hanno rilevato, come si evince dalle immagini rappresentative al SEM, una minore quantità di biofilm batterico sulla superficie del flow utilizzato rispetto agli altri due compositi. Il posizionamento del margine del finish-line della preparazione 1,5 mm sotto gengiva (Fig. 18d) è un'indicazione completamente indipendente

dalla tipologia di preparazione: a finire, chamfer, spalla arrotondata, spalla a 90° e spalla o chamfer con slice. Lo scopo del curettage gengivale mediante strumenti rotanti, introdotto da Rex Ingraham nel 1981, è quello di ottenere una rimozione limitata del tessuto sulculare adiacente alla preparazione, mentre al tempo stesso consente di ottenere un andamento a chamfer in corrispondenza del confine della preparazione (Fig. 19a). Il protocollo proposto da L.P. è caratterizzato dalle seguenti fasi: preparazione dell'elemento dentale, ribasatura del provvisorio, marginatura, cementazione del provvisorio, attesa di 2 mesi

(come tempo minimo), impronta, prova della corona definitiva e cementazione. La ribasatura deve terminare in corrispondenza del finish line (Fig. 19b), in modo tale che il tessuto della gengiva libera si adatti al profilo. A 21 giorni dal gingitage, senza posizionamento del provvisorio al tempo 0, l'epitelio della gengiva libera si appoggia al versante del dente preparato con la fresa (Fig. 19c). Grazie al posizionamento del provvisorio nella stessa seduta della preparazione del dente, in corrispondenza del finish-line, è osservabile un condizionamento tissutale della gengiva libera (Figg. 19d e 19e).



Fig. 20a Visione frontale della corona in disilicato di litio su elemento 22. Da notare la tonicità e l'aspetto a buccia d'arancia della gengiva ottenuti dopo 11 anni

Fig. 20b Visione laterale mostrante la misurazione con sonda parodontale che rende evidente lo spessore della corona definitiva nella zona cervicale

Fig. 20c Particolare a maggiore ingrandimento

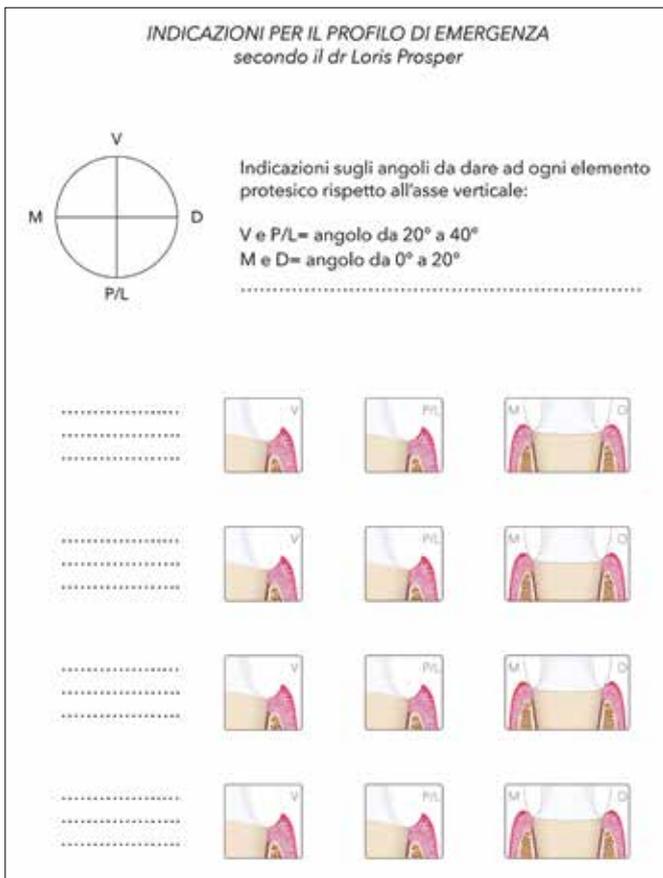


Fig. 21 Prescrizione che raffigura la tecnica di marginatura da realizzare per la fabbricazione dei manufatti definitivi

21) che raffigura il profilo di emergenza vestibolare, palatale, mesiale e distale di ogni singolo elemento dentario preparato. Questo semplice metodo permette di aiutare gli odontotecnici a ricreare con precisione la marginatura realizzata dai clinici con il provvisorio.

Conclusioni

Come illustrato nel presente caso clinico, il corretto condizionamento tissutale dei provvisori funge da guida per la fedele riproduzione del medesimo profilo di emergenza nel manufatto definitivo.

Il mantenimento dello stato di salute dei tessuti parodontali e dell'architettura gengivale attorno ai manufatti protesici sono la chiave per offrire una stabilità a lungo termine dei risultati ottenuti.

Mediante l'utilizzo di una sonda parodontale, inserita perpendicolarmente all'asse dell'elemento dentale 22, è possibile evidenziare clinicamente lo spessore del margine di chiusura nella zona cervicale della corona in disilicato di litio, con finish

line a meno di 1,5 mm, di un caso clinico analogo a quello mostrato nel presente articolo, al follow-up a 11 anni (Figg. da 20a a 20c). Il protocollo di L.P. utilizza come mezzo di comunicazione con il laboratorio la presente prescrizione (Fig.

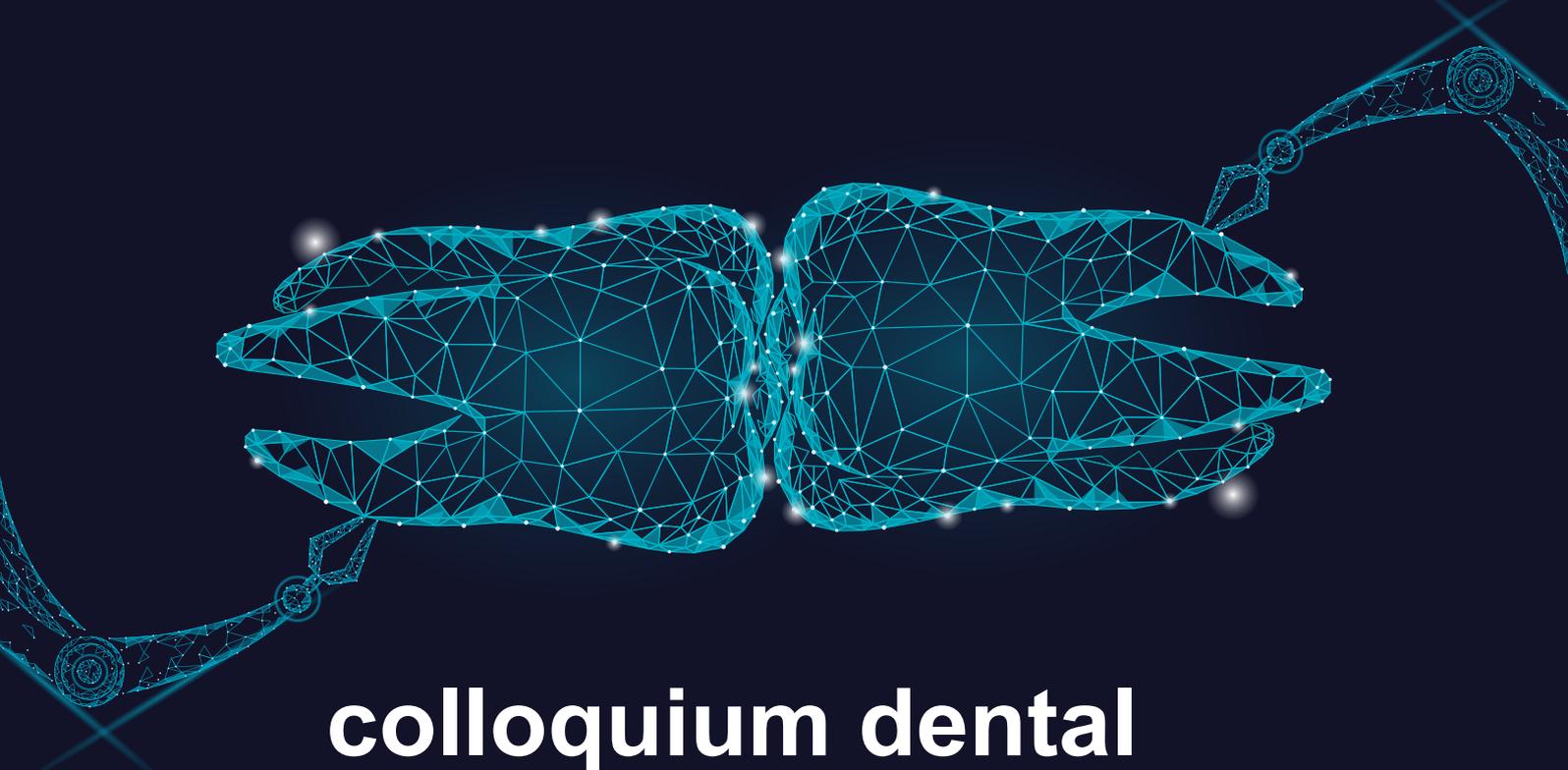
Bibliografia

1. Chiche G, Pinault A. L'estetica nella protesi fissa anteriore. Capitolo 1: Principi artistici e scientifici applicati all'odontoiatria estetica. Resh Editrice, 1995: 13-32.
2. Chiche G, Pinault A. L'estetica nella protesi fissa anteriore. Capitolo 2: Estetica naturale della bocca. Resh Editrice, 1995: 58-96.
3. Wheeler, R. C. Complete crown form and the periodontium. J Prosthet Dent 1961; 11:722-734.
4. Wagman SS. Tissue management for full cast veneer crowns. J Prosthet Dent. 1965 Jan-Feb;15:106-17.
5. Ross I. F. The Relation between Periodontal therapy and fixed restorative care. J Periodontol 1971; 42: 13-20.
6. Youdelis R. A., Weaver J. D., Sapkos S. Facial and Lingual Contours of Artificial Complete Crown Restorations and Their Effect on the Periodontium. J Prosthet Dent. 1973; 29: 61-66.
7. Wagman SS. The role of coronal contour in gingival health. J Prosthet Dent. 1977 Mar;37(3):280-7.
8. Croll BM. Emergence profiles in natural tooth contour. Part II: Clinical considerations. J Prosthet Dent. 1990; 63(4):374-9.
9. Loris Prosper. Bioestetica nella riabilitazione orale. Quintessenza edizioni, 2016. Capitolo 6, il provvisorio: 446,447.
10. Tsuzuki Y. Part I. Quintessence QDT Japan May 2018; 43.
11. Tsuzuki Y. Part II. Quintessence QDT Japan June 2018; 43.
12. Kibayashi H, Morita M. The Symmetric Central Incisors -The Duplication Of The Subgingival Contour Of The Provisional Restoration To The Definitive Restoration. Quintessence QDT Japan 2015; 40 (12).
13. Ercoli C, Caton JG. Dental prostheses and tooth-related factors. J Clin Periodontol. 2018; 45 (Suppl 20):S207-S218.
14. Mc Lean JW, Von Fraunhofer JA. The estimation of cement thickness by an in vivo technique. Brit Dent J 1971; 131: 107-111.
15. Bral M. Periodontal considerations for provisional restorations. Dent Clin North Am 1989; 33: 457-477.
16. M. Cappelli, G. Albergò, L. Casolari, F. Sampalmieri, G. Furore, Antibacterial Activity of a Resin: A Qualitative Study, J Dent Res 1998; 77 speciale ISSUE B: 805, # 1389.
17. Yoneda M, Suzuki N, Hirofuji T. Antibacterial Effect of Surface Pre-Reacted Glass Ionomer Filler and Eluate – Mini Review. Pharm Anal Acta 2015; 6: 349.
18. Saku S, Kotake H, Scougall-Vilchis R. J. Antibacterial activity of composite resin with glass-ionomer filler particles. Dent Mater J. 2010 Mar;29(2):193-198.
19. S Tamilselvam, MJ Divyanand, P Neelakantan. Biocompatibility of a Conventional Glass Ionomer, Ceramic Reinforced Glass Ionomer, Gioner and Resin Composite to Fibroblasts: In vitro Study. Journal of Clinical Pediatric Dentistry: July 2013, Vol. 37, No. 4, pp. 403-406.
20. Miki S, Kitagawa H, Kitagawa R. Antibacterial activity of resin composites containing surface pre-reacted glass-ionomer (S-PRG) filler. Dent Mater. 2016 Sep;32(9):1095-102.
21. Hahnel S, Wastl DS. Streptococcus mutans biofilm formation and release of fluoride from experimental resin-based composites depending on surface treatment and S-PRG filler particle fraction. J Adhes Dent. 2014; 16: 313-21.
22. Honda T, Saku S, Yamamoto K. Study on the Film Layer Produced from S-PRG Filler. Japan Journal of Conservative Dentistry 2004; 47: 391-402.
23. Nakamura N, Yamada A, Iwamoto T. Two-year clinical evaluation of flowable composite resin containing pre-reacted glass-ionomer. Pediatr Dent J 2009; 19: 89-97.

Scansionando il codice QR
protrai vedere dei video
inerenti all'articolo del
Prof. Dr. Loris Prosper



Prof. Dr. Loris Prosper
sarà relatore al prossimo
colloquium dental
21-23 Ottobre 2021
Centro Fiera di Montichiari - Brescia
www.colloquium.dental



colloquium dental

21-23 ottobre 2021 - Brescia

- Filosofia oclusale nell'era digitale
 - Wax-up digitale ed analogico
- Registrazione digitale della relazione centrica
 - Protesi totale digitale

www.colloquium.dental



teamwork media srl
Via Marconi 71/b
I-25069 Villa Carcina (BS)
Tel. +39 030 898 8014
Fax +39 030 898 1613
redazione@teamwork-media.com
www.teamwork-media.com