

SEI FACCETTE ADDITIVE IN COMPOSITO

Matteo Altini - Daniele Rondoni - Roberto Rossi



Premessa

La sempre più importante ragione che motiva un paziente ad una visita odontoiatrica è sicuramente quella estetica. Con il termine "estetico" possiamo sintetizzare una combinazione di criteri, che nel linguaggio più comune, rappresentano come il paziente vuole vedersi o meglio, come sia importante l'equilibrio delle sue forme del viso e la naturale forma dei denti. Considerando lo sviluppo di sistemi di studio e di simulazione per progettare e indicare come meglio ricostruire un sorriso, per un clinico sensibile alla morfologia è comunque importante avere a disposizione materiali versatili (Silicon, Acrylic, Composite) sia per le

strategie di simulazione sia per una ideale sinergia con il laboratorio al fine di determinare l'individuale soluzione permanente (Composite, Ceramic).

E' interessante verificare come tecniche sofisticate di studio dell'estetica dentale (Photo, Movie, Software), debbano comunque essere supportate da metodi consolidati nel tempo dalla pratica di laboratorio odontotecnico (Wax-up, Anatomy Layer).

Il caso

La paziente è una ragazza di 35 anni che richiede una valutazione estetica del suo sorriso. All'esame obiettivo dentale risulta immediatamente l'assenza in arcata del dente 22. Le indagini radiografiche confermano l'agenesia dell'elemento in questione, come risulta anche dall'anamnesi remota della paziente.

Ad un più attento esame morfologico emergono contestuali alterazioni anatomiche a carico dell'incisivo laterale controlaterale (conoide) e dei due incisivi centrali (triangolarità inversa e diastemazione).

L'assetto della composizione dentale anteriore mascellare è strutturata con la sostituzione del canino 23 al laterale 22 mancante, determinando una evidente asimmetria rispetto alla linea mediana, accentuando così, l'apertura degli "spazi negativi" sui profili incisali, già presenti per effetto dell'anatomia inversa dei centrali e del loro diastema. (Fig. 1)

A complicare ulteriormente il quadro estetico, inter-



Fig. 1 Caso clinico agenesia del 22, mancanza simmetria, diastema indesiderato



Fig. 2 L'espressione della paziente legata alla dentizione anteriore

viene la terza classe scheletrica della paziente, con una componente di retrusione mascellare determinante un deciso appiattimento del profilo e la combinata scomparsa del "vermiglio" del labbro superiore.

L'effetto estetico finale, risultato di una evidente mancanza di armonia dentale, è un deciso impoverimento dell'espressività del sorriso e un innaturale invecchiamento dovuto all'emersione delle rughe naso-labiali. Tuttavia la paziente non possedeva una forte motivazione all'eventuale cambiamento, esprimendo un certo riserbo verso la progettazione del lavoro protesico e ponendo come condizione irrinunciabile l'assoluta reversibilità del trattamento cosmetico. (Fig. 2)

Progetto

Partendo da queste esitazioni si parte da un progetto possibile attraverso un wax-up esclusivamente additivo. La ceratura è eseguita su modelli in gesso extra-duro ricavati da impronte in alginato colate immediatamente (Figg. 3-4) e il nostro primo obiettivo è mascherare



Fig. 3 Modello studio



Fig. 4 Modello studio



Fig. 5 Ricerca dell'armonia e della simmetria



Fig. 6 Metamorfosi del 23 in un 22 simulare simmetria

l'agenesia del 22, attraverso la metamorfosi del 23 e la conseguente trasformazione in canino del 24. (Figg. 5-6) Aumentando i volumi dei centrali, e compensandone l'usura e il diastema, infine armonizziamo il 13 per il nuovo equilibrio estetico finale. (Figg. 7-8)

Successivamente si eseguono delle mascherine in silicone trasparenti che memorizzano il progetto in cera, e serviranno sia nelle fasi di simulazioni, sia per produrre dei provvisori in modo diretto. (Figg. 9-10)



Fig. 7 Previsione solo additiva



Fig. 8 Previsione solo additiva



Fig. 9 Mascherina in silicone trasparente



Fig. 10 Mascherina in silicone trasparente



Fig. 11 Evidente mancanza di simmetria



Fig. 12 Mock up prova dell'estetica funzionale e fonetica



Simulazione

Attraverso le mascherine trasparenti, il wax-up è stato tradotto in modo diretto in un mock up realizzato in composito flow (Enamel plus HFO ud1), per dare alla paziente la percezione diretta del risultato finale, sia in termini di estetica e di volumetria, sia per verificare la funzione e la fonetica. (Figg. 11-12)

In accordo con la paziente, si può lasciare temporaneamente il mock-up in bocca, consentendole di confrontarsi direttamente con parenti e conoscenti, ricevendo da loro un feed back importante ai fini di eventuali modifiche da apportare alla composizione dentale così realizzata. La paziente infine ha accettato la pianificazione proposta.

Trattamento

Per soluzione permanente verranno confezionate sei faccette indirette in composito di nuova concezione ad alto indice di rifrazione (HR1 Micerium) su superfici del

dente naturale “no prep”, garantendo in questo modo alla paziente l’assoluta reversibilità della riabilitazione, posta come “conditio sine qua non”. La scelta del composito è stata ulteriormente consolidata dalla copresenza di un rapporto di testa a testa a livello del settore anteriore, situazione ritenuta ad alto rischio per soluzioni in ceramica, specialmente quando così sottili.

Modello

Per la costruzione delle 6 faccette in composito viene utilizzato lo stesso modello di studio, che viene trasformato in modello di lavoro (Figg. 13-14).

Viene utilizzata un sistema a perni sfilabili (pindex) in quanto, avendo già in gesso la parte anatomica che non è stata modificata dalla preparazione, si è evitata una nuova, in questo caso inutile, impronta. Per questo tipo di caso “no prep” diventa importante la ricerca di un limite ideale, determinato direttamente in laboratorio, che consenta al dentista una cementazione adesiva e che rispetti il disegno morfologico del progetto.



Fig. 13 Trasformazione del modello con perni sfilabili

Fig. 14 Sezionature del modello di lavoro



Fig. 15 Guscio in smalto hri con evidenti effetto omogeneo

Fig. 16 Visione palatale del guscio in hri

Fig. 17 Guscio in hri con scanalature per differenziare lo spessore in corrispondenza delle aree opalescenti

Fig. 18

Quindi, nella rifilatura del bordo, si deve combinare una ricerca della massima profondità, con la determinazione di una linea di finitura che deve favorire la stratificazione anatomica in composito.

Stratificazione

Attraverso l'impiego di smalti di nuova concezione è possibile realizzare restauri additivi con il minimo di masse impiegate (Figg. 15-16-17-18-19-20).

In casi di restauri minimali si potrebbe anche adottare una tecnica di "stratificazione mono-massa", con un unico strato di massa smalto, verificato il comportamento ottico mimetico di questi materiali in comparazione con lo smalto dentale naturale (Figg. 21-22).

Gli smalti ad alto indice di rifrazione si caratterizzano appunto per il fatto che sotto l'esposizione della luce



Fig. 19 Lo smalto hri a differenti spessori favorisce effetti spontanei opalescenti a seconda della direzione della luce

Fig. 20 Lo smalto hri a differenti spessori favorisce effetti spontanei opalescenti a seconda della direzione della luce



Fig. 21 Visione vestibolare del guscio di solo smalto naturale che evidenzia la sua alta densità



Fig. 22 Visione palatale del guscio di solo smalto naturale che evidenzia la sua alta densità



Fig. 23 Mascherina palatale per la stratificazione palatale con smalto

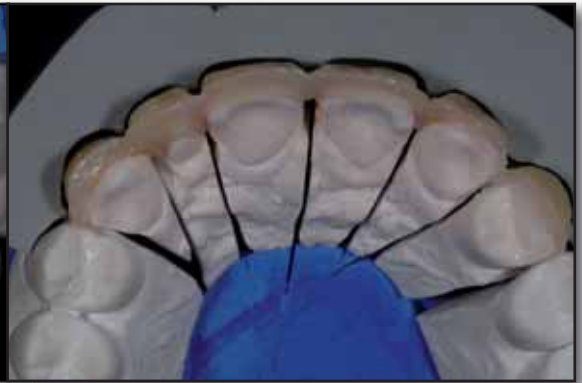


Fig. 24 Controllo dello spazio dedicato allo smalto



Fig. 25 Stratificazione in dentina per compensare volumi



Fig. 26 Monostratificazione con smalto hri



Fig. 27 Mascherina di posizionamento durante la cementazione

esprimono lo stesso indice di rifrazione della luce dello smalto naturale (h.r.=1,63).

Con l'impiego della mascherina palatale determiniamo il margine incisale con una prima stratificazione palatale-incisale in smalto (HR1 UE2). (Fig. 23)

Considerato il volume necessario per il restauro finale, al fine di impiegare uno strato ideale di smalto composito (ca 0,7mm.), stratifichiamo vestibolarmente uno strato di dentina cromaticità ud3 (Figg. 24-25), in modo che il residuo spazio vestibolare sia rivestito da un'unica massa smalto (Fig. 26).

Successivamente alla lucidatura meccanica delle faccette, prima di rimuoverle definitivamente dal gesso, facciamo una mascherina in putty al fine di facilitare il loro posizionamento durante la cementazione (Fig. 27).

Prima di inviare i restauri in composito, è importante assicurarsi di una corretta post-polimerizzazione per oltre 5 minuti e, prima della confezionatura definitiva, sabbare le parti interessate all'adesione.

Cementazione

Bisogna considerare l'importanza dello smalto per la tecnica adesiva che, in questo caso, non essendo stato preparato precedentemente, è stato ripulito con spazzolino e pasta da proflassi, quindi le faccette sono state sabbiate con ossido di alluminio a 50 micron, e infine mordenzate ad una ad una per circa 30-60 secondi (Figg. 28-29).

Ogni superficie dentale così condizionata ha visto poi



Fig. 28 Sabbatura superficie smalto naturale



Fig. 29 Sabbatura superficie smalto naturale



Fig. 30 Cementazione adesiva



Fig. 31 Cementazione adesiva



l'applicazione di due strati di adesivo, di cui solo il primo strato è stato polimerizzato.

La superficie interna di ogni faccetta è stata preparata con la sola applicazione di uno strato di adesivo (non polimerizzato) (Figg. 30-31).

Il posizionamento delle faccette, complicato dalla indisponibilità di un margine netto di finitura, come detto prima, è stato guidato dalla mascherina in silicone fornita dal laboratorio, anche se il definitivo adattamento

e la successiva rimozione degli eccessi di cemento composito (la massa GE2 del sistema Enamel Plus HFO preriscaldato a 50° nel fornello dedicato Enamel Heating Conditioner, trattamento che conferisce al composito un'elevata scorrevolezza) è stato affrontato "a mano libera".

Al termine dell'adattamento ogni restauro è stato polimerizzato per 360 secondi, di cui l'ultimo minuto sotto glicerina, per consentire la completa conversione dello



Fig. 32 Caso finito



Fig. 33 Caso finito

Fig. 34 Caso finito



Fig. 35 Nuova armonia con le labbra



Fig. 36 Nuova armonia con le labbra



Fig. 37 Irregolarità morfologia alterano l'espressione



Fig. 38 Equilibrio morfologico



strato inibito dall'ossigeno. La rifinitura finale dei margini è stata condotta dopo aver rimosso la diga, coadiuvata da frese a grana fine, strisce abrasive e gommini diamantati, mentre la brillantatura delle superfici è stata affidata alle paste dedicate (Shiny A, B, C – Micerium). (Figg. 32-33-34-35-36-37-38)

La paziente è stata poi rivista ad intervalli periodici che hanno consentito di apprezzare la graduale ripresa del contorno gengivale corretto e l'ottima integrazione estetica dei manufatti sia a livello intraorale, che a livello extraorale. L'aumento di volume in senso vestibolare del sestante anteriore superiore ha determinato infatti un riempimento anatomico del labbro superiore, con scomparsa delle rughe naso labiali e maggiore rappresentazione del vermiglio (Fig. 39), mentre l'aumento della dimensione verticale dei denti restaurati ha condizionato il labbro inferiore determinandone la parziale estroflessione (Fig. 40), tutto ciò tramutandosi in una maggiore freschezza dei tessuti periorali e conseguentemente in un ringiovanimento dell'espressione, susci-

tando l'apprezzamento e la gratificazione della paziente. (Fig. 41)

Conclusioni

Concludendo, il successo del trattamento è derivato dalla convergenza delle diverse sinergie e dalle specifiche competenze messe in campo, in definitiva dalla stretta collaborazione fra medico e odontotecnico, finalizzata ad esaudire la richiesta della paziente.

La soluzione proposta trova nella assoluta conservazione del versante dentale (no prep) e nella potenziale reversibilità le sue principali caratteristiche e può addirittura essere considerata propedeutica (mock up) a soluzioni più raffinate in ceramica, qualora si realizzassero le condizioni occlusali favorevoli al caso, soluzioni che però dovranno prevedere necessariamente la preparazione del dente e il design di un margine netto di chiusura.



Fig. 39 Simmetria e armonia del sorriso e delle espressioni



Fig. 40 Simmetria e armonia del sorriso e delle espressioni



Fig. 41 Equilibrio tra i tessuti rosa e il restauro estetico