

Restauri diretti in composito: le potenzialità di un sistema composito universale



Gaetano Paolone

Titolare dell'insegnamento in Conservativa presso l'Università Vita-Salute San Raffaele Milano
Socio attivo AIC (Accademia Italiana di Conservativa), IAED (Accademia Italiana di Odontoiatria Estetica) e AIOM (Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica)
Docente presso il Master in Odontoiatria Conservativa Estetica, Alma Mater Università di Bologna
Docente presso il Corso di perfezionamento in Odontoiatria Estetica, Università degli Studi Tor Vergata, Roma
Autore e coautore di pubblicazioni scientifiche su riviste nazionali e internazionali, nonché di alcuni capitoli in *Endo-prosthodontics* e *Moderna odontoiatria estetica. Workflow dalla A alla Z* editi entrambi da Quintessence Int.



Lorenzo Breschi

Titolare dell'insegnamento in Conservativa presso il Dipartimento di Scienze Biomediche e Neuromotorie, Alma Mater Università di Bologna
Direttore del Master in Odontoiatria Conservativa Estetica, Alma Mater Università di Bologna
Presidente della European Federation of Conservative Dentistry
Presidente Eletto AIC (Accademia Italiana di Conservativa)
Past President ADM (Academy of Dental Materials) e DMG-IADR (Dental Materials Group-International Association for Dental Research)
Associate Editor del Journal of Adhesive dentistry ed autore di oltre 300 pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali.

INTRODUZIONE

L'evoluzione dei moderni sistemi in resina composita ha consentito ai clinici di ottenere risultati sempre più performanti dal punto di vista estetico e funzionale.

L'introduzione di particelle di riempitivo di diverse dimensioni ha migliorato, infatti, le prestazioni permettendo di combinare risultati estetici ottimali ed elevate caratteristiche biomeccaniche del materiale composito e del complesso dente-restauro adesivo.

Anche dal punto di vista ottico sono stati compiuti importanti progressi. Si è partiti da compositi opachi in un'unica tonalità di colore e si è arrivati, oggi, alla disponibilità di diverse colorazioni, opacità e trasparenze in grado di riprodurre la quasi totalità delle situazioni cliniche.

La possibilità di utilizzare un sistema composito universale permette, infatti, di affrontare praticamente tutti i quadri clinici che richiedano un trattamento adesivo diretto. Per sistema composito universale s'intende un sistema che comprenda:

- ▶ diverse tinte (quindi diverse colorazioni, eventualmente relative alla scala VITA: A, B, C e D);
- ▶ diversi cromi delle stesse tinte (quindi diversi gradi di saturazione, per esempio A1-A4);
- ▶ masse opache;
- ▶ masse altamente traslucenti;
- ▶ masse smalto con diversa colorazione e diverso valore (luminosità).

La possibilità di operare scelte di poche masse all'interno di un sistema composito completo consentirà pertanto di risolvere in maniera predicibile varie situazioni cliniche sia nei settori anteriori sia nei settori posteriori.

I due casi clinici descritti nel seguito presentano differenze in relazione a topografia, dimensione e requisiti estetici e sono stati trattati con una selezione mirata di poche masse incluse in un sistema composito universale (Mosaic, Ultradent, South Jordan, USA). Il primo è un caso post-traumatico di un settore anteriore di un giovane paziente (figg. 1-5), il secondo vede numerosi elementi posteriori trattati in un'unica seduta (figg. 6-19).

PRIMO CASO CLINICO

Il paziente si è presentato presso lo studio a seguito di un trauma domestico esitato in frattura di parte dell'elemento 1.1 (fig. 1). Sfortunatamente il frammento non è stato trovato e si è proceduto alla realizzazione di un restauro diretto in composito.

All'analisi estetica dell'elemento in questione e del suo controlaterale si apprezzavano aree di opacità e traslucenza (fig. 2). La possibilità di disporre di un sistema composito con masse di diverse tinte (A, B, C, D) e differenti gradi di saturazione e di smalti cromatici a diverso grado di valore (alti e bassi) permette di risolvere casi del genere.

La cartella colore di questo caso consisteva in un corpo dentinale A a basso grado di saturazione (Mosaic A1 dentina, Ultradent) sia per il corpo dentinale sia per il margine incisale (che risultava, per 0,3-0,5 mm, avere un certo grado di opacità); oltre a questo è stato usato uno smalto ad alto valore (Mosaic smalto bianco) tipico dell'età del soggetto.

Essendo impossibile realizzare un isolamento classico, da premolare a premolare, è stata creata una ritenzione a banda in composito mordenzando un "binario" di smalto al passaggio fra il terzo medio e il terzo coronale del colletto del dente e applicando un bonding prima del composito stesso (fig. 3a).

Su questa ritenzione è stato possibile utilizzare un uncino per diga. Dopo l'isolamento il margine dentale è stato preparato con un chamfer molto minimale, per non sacrificare troppa sostanza dentale (fig. 3a) ed è stata effettuata la procedura adesiva: etch-and-rinse con acido ortofosforico al 37% (Ultra-Etch, Ultradent) per 30 secondi su smalto e 15 secondi su dentina (fig. 3b). Dopo accurato lavaggio si è applicato un sistema adesivo universale (Peak Universal Bond, Ultradent) contenente clorexidina per 20 secondi, si è fatto evaporare il solvente e si è proceduto alla polimerizzazione per 20 secondi (Valo, Ultradent). La parete posteriore del restauro, non essendo di grandi dimensioni, è stata modellata a mano (Mosaic smalto bianco) senza l'aiuto di matrici o mascherine in silicone (fig. 3c). Il corpo dentinale (Mosaic colore A1) è stato modellato lasciando lo spazio per le traslucenze rilevate prima dell'inizio del trattamento (fig. 3d). Un ultimo strato di smalto (Mosaic smalto bianco) è stato apposto in superficie in spessori non superiori a 0,3-0,5 mm (fig. 3e).

La rifinitura e la lucidatura superficiale sono state ottenute con frese diamantate e gommini a grana decrescente (Jiffy, Ultradent) (fig. 4).

A un mese dal trattamento appare evidente la perfetta integrazione estetica del restauro (fig. 5).

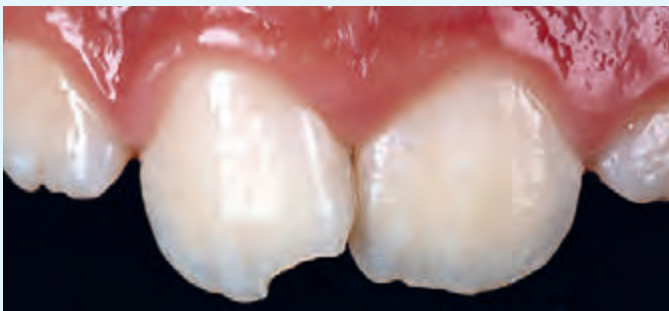


Fig. 1 Situazione clinica iniziale



Fig. 2 L'isolamento è stato ottenuto tramite la creazione di una ritenzione accessoria in composito

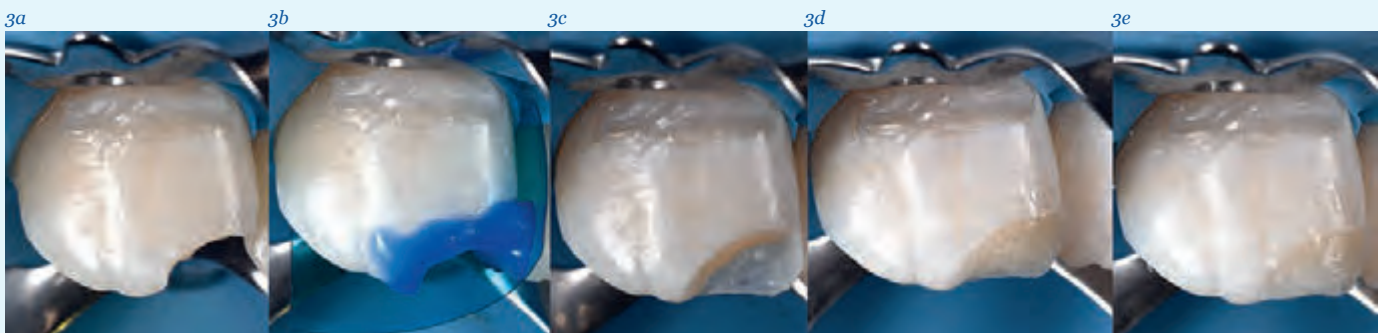


Fig. 3a-e a) Isolamento del campo. b) Mordenzatura con acido ortofosforico. c) Parete palatale in smalto ad alto valore. d) Corpo dentinale. e) Strato superficiale in smalto ad alto valore



Fig. 4 Aspetto del restauro dopo la rimozione della diga di gomma

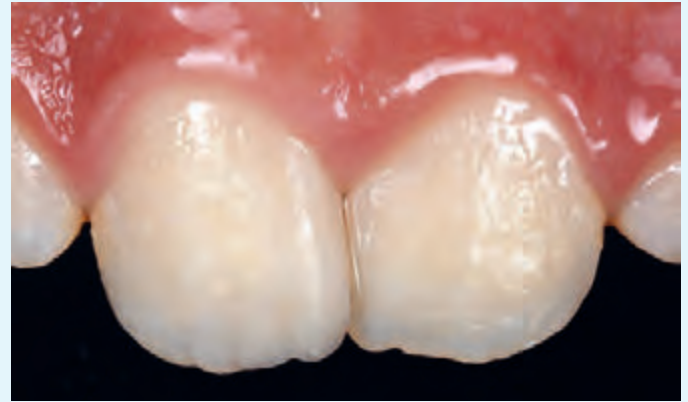


Fig. 5 Aspetto del restauro a un mese del trattamento

SECONDO CASO CLINICO

Il secondo caso clinico è relativo a un paziente di 32 anni che si è presentato alla nostra osservazione con varie lesioni cariose del quadrante 4 evidenziate dalla radiografia endorale (figg. 6 e 7). In particolare si osservavano una lesione cariosa mesiale sull'elemento 4.5, una lesione mesiale e distale su 4.6, mentre l'elemento 4.7 presentava un restauro preesistente con pigmentazione marginale.

Dopo corretto isolamento del campo operatorio con diga di gomma si è proceduto all'apertura di una cavità mesio-occluso-distale sull'elemento 4.6 (fig. 8).

La cavità mesiale di 4.6 ha permesso inoltre la realizzazione di una cavità a "tunnel" (senza interessamento della cresta marginale) della superficie distale di 4.5 con ovvia preservazione di sostanza dentale per il premolare interessato (fig. 9).



Fig. 6 Radiografia endorale bitewing che evidenzia la presenza di lesioni cariose a carico degli elementi del quarto quadrante



Fig. 7 Immagine clinica del quarto quadrante



Fig. 8 Immagini cliniche delle preparazioni a carico degli elementi 4.6 e 4.7



Fig. 9 Particolare della preparazione a "tunnel" (senza interessamento della cresta marginale) della superficie distale di 4.5



Fig. 10 Inizio della procedura adesiva con mordenzatura della superficie smaltica con acido ortofosforico gel per 30 secondi



Fig. 11 Estensione in dentina della mordenzatura con acido ortofosforico gel per 15 secondi



Fig. 12 Applicazione per 20 secondi del sistema adesivo contenente clorexidina



Fig. 13 Polimerizzazione con lampada LED ad alta potenza per 20 secondi



Fig. 14 Stratificazione della cavità tunnel dell'elemento 4.5 distale mediante piccoli incrementi di composito



Fig. 15 Inserimento della matrice sezionale mesiale all'elemento 4.6 al fine di permettere la corretta ricostruzione della cresta marginale

A rifinitura cavitaria ultimata si è proceduto con la mordenzatura della superficie smaltica con acido ortofosforico gel (Ultra-Etch, Ultradent) per 30 secondi (fig. 10) e la mordenzatura della dentina per 15 secondi (fig. 11). Dopo accurato lavaggio con acqua al fine di rimuovere l'acido

mordenzante e inattivare la reazione di demineralizzazione, è stato applicato per 20 secondi il sistema adesivo Peak Universal contenente clorexidina (fig. 12), poi accuratamente asciugato al fine di far evaporare il solvente e quindi riapplicato per garantire la corretta impregnazione del sub-



Fig. 16 Ricostruzione della cresta marginale mesiale a carico dell'elemento 4.6



Fig. 17 Visione occlusale della finalizzazione dei restauri eseguiti su 4.6 e 4.7



Fig. 18 Applicazione del bonding al termine dei restauri per sigillare eventuali porosità superficiali (re-sealing) e riempire piccole imperfezioni del margine o della superficie del restauro

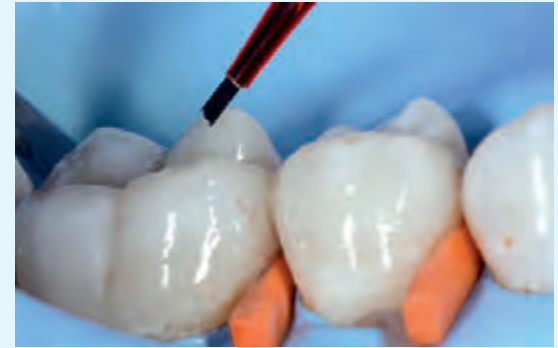


Fig. 19 Immagine finale dei restauri subito dopo la rimozione della diga di gomma

strato dentinale esposto dalla mordenzatura acida. L'uso di tale adesivo è supportato da numerose evidenze scientifiche secondo le quali la clorexidina è in grado di fissare il legame adesivo nel tempo agendo da inibitore di enzimi capaci di destabilizzare le fibrille collagene dentinali. L'adesivo è stato quindi adeguatamente polimerizzato per 20 secondi con lampada LED ad alta potenza (Valo, Ultradent) al fine di garantire la massima conversione dei monomeri adesivi (fig. 13).

Le cavità sono state ricostruite con composito universale di ultima generazione (Mosaic, Ultradent) al fine di garantire resistenza alle forze masticatorie ed elevata estetica.

In primo luogo si è proceduto con il riempimento della cavità tunnel dell'elemento 4.5 distale mediante piccoli incrementi di materiale (Mosaic colore A2, fig. 14). Ultimato il restauro di 4.5 si è inserita una matrice sezionale mesiale all'elemento 4.6 per ricostruire correttamente la cresta marginale (Mosaic colore A2, figg. 15 e 16), prerequisite essenziale alla finalizzazione della superficie occlusale del restauro per piccoli incrementi (Mosaic colore A2 e Mosaic smalto bianco, fig. 17). Il bonding Peak Universal può essere riapplicato anche al ter-

mine del restauro per sigillare eventuali porosità superficiali (re-sealing) e riempire piccole imperfezioni del margine o della superficie del restauro (fig. 18) in modo da garantire un corretto "coating" idrofobico nel tempo.

In figura 19 si può osservare il restauro ultimato, appena rimossa la diga di gomma e prima della lucidatura definitiva.

LETTURE CONSIGLIATE

1. Breschi L. Chlorhexidine application to stabilize the adhesive interface: why and how? *J Adhes Dent* 2013;15(5):492.
2. Breschi L, Mazzoni A, Nato F, Carrilho M, Visintini E, Tjäderhane L, et al. Chlorhexidine stabilizes the adhesive interface: a 2-year in vitro study. *Dent Mater* 2010;26(4):320-5.
3. Breschi L, Mazzoni A, Ruggeri A, Cadenaro M, Di Lenarda R, De Stefano Dorigo E. Dental adhesion review: aging and stability of the bonded interface. *Dent Mater* 2008;24(1):90-101.
4. Ferracane JL. Current trends in dental composites. *Crit Rev Oral Biol Med* 1995;6(4):302-18.
5. Ferracane JL. Resin composite. State of the art. *Dent Mater* 2011;27(1):29-38.
6. Paolone G. Direct composite restorations in anterior teeth. Managing symmetry in central incisors. *Int J Esthet Dent* 2014;9(1):12-25.
7. Paolone G, Orsini G, Manauta J, Devoto W, Putignano A. Composite shade guides and color matching. *Int J Esthet Dent* 2014;9(2):164-82.
8. Paolone G, Saracinelli M, Devoto W, Putignano A. Esthetic direct restorations in endodontically treated anterior teeth. *Eur J Esthet Dent* 2013;8(1):44-67.