



Dr. Nicola Scotti

Laureato in Odontoiatria e Protesi Dentaria presso l'Università degli Studi di Ferrara nel luglio 2004 con 110 e lode. Nel luglio 2002 frequenta in veste di *Visiting Student* il Department of Prosthodontics - University of Southern California - Los Angeles diretto dal Dr. Whiston Chee. Durante l'anno accademico 2003-2004 frequenta l'attività di ricerca presso il Centro di Ricerca e Servizi per lo Studio delle Malattie Parodontali diretto dal Prof. Leonardo Trombelli. Dal gennaio 2005 al settembre 2007 frequenta in veste di medico frequentatore e tutor didattico il Reparto di Endodonzia e Conservativa diretto dal Prof. Elio Berutti. Per l'anno accademico 2006-2007 riveste la carica di Professore a Contratto per il corso integrato di "Restauri Diretti in Materiale Composito" nell'ambito dell'insegnamento annuale di Conservativa II. Dal 15 ottobre 2007 è titolare dell'Insegnamento di Conservativa II del CLMOPD dell'Università degli Studi di Torino. Socio Attivo S.I.D.O.C. (Società Italiana di Odontoiatria Conservativa). Ha pubblicato numerosi articoli in riviste Italiane e Straniere ed è relatore di corsi e conferenze in congressi in Italia e all'Estero.

Dr. Damiano Pasqualini

Laurea in Odontoiatria nel 1995, Università di Torino. Esercita la libera professione in Torino, con attività dedicata esclusivamente all'Endodonzia. Ricercatore Universitario Confermato in Endodonzia, Cariologia e Odontoiatria Preventiva, Dental School Università di Torino e presso il Corso di Laurea in Igiene Dentale. Coordinatore del Master post-universitario di Microendodonzia Clinica e Chirurgica dell'Università di Torino, diretto dal Prof. E. Berutti. Socio attivo e membro del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Endodonzia, Socio Attivo dell'Accademia Italiana di Odontoiatria Microscopica: "International member dell'American Association of Endodontists". Autore di pubblicazioni su riviste internazionali con impact factor. Co-autore di capitoli di libri in Endodonzia, Cariologia e Odontoiatria Preventiva. Relatore in congressi internazionali e nazionali.



Prof. Elio Berutti

Torinese, laureato in Medicina e Chirurgia e specializzato in Odontostomatologia presso l'Università degli Studi di Torino. Esercita la libera professione in Torino, con attività dedicata esclusivamente all'Endodonzia. È Professore Ordinario di Endodonzia e Conservativa presso il Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi Dentaria dell'Università degli Studi di Torino. È *Past President* della Società Italiana di Endodonzia. Socio Attivo E.S.E. (European Association of Endodontology). Socio A.A.E. (American Association of Endodontics). Ha pubblicato numerosi articoli sulle più prestigiose riviste Italiane e straniere del settore ed è stato relatore di corsi e conferenze in congressi in Italia e all'estero.

04

Ottenere un'adesione predicibile e duratura

INTRODUZIONE

I restauri adesivi estetici vengono ormai regolarmente impiegati nella pratica clinica quotidiana, grazie alle loro caratteristiche estetiche, al risparmio di tessuto dentale sano e alla longevità sempre maggiore. Lo sviluppo continuo dei materiali ha certamente ampliato il campo di applicazione delle tecniche adesive, che oggi si basano su resine composite a contrazione ridotta così come sistemi adesivi più performanti e meno sensibili alla degradazione e alla conseguente perdita di sigillo marginale. In particolare modo, la chiave del successo dei restauri adesivi è legata fortemente al rispetto rigoroso delle procedure di applicazione dei sistemi adesivi. Attualmente sul mercato sono presenti due grosse famiglie di sistemi adesivi (Van Meerbeek 2003): gli adesivi *total-etch*, che prevedono l'impiego di un condizionante (in genere acido ortofosforico al 36%) prima dell'applicazione delle resine adesive vere e proprie, e gli adesivi *self-etch*, che non richiedono l'utilizzo di mordenzante. In particolare modo questi ultimi si basano non sulla rimozione ma sull'impregnazione del fango dentinale, che viene quindi integrato nello strato ibrido. Nonostante la diffusione sempre crescente dei sistemi adesivi *self-etch*, attualmente il *golden-standard* dei sistemi adesivi è rappresentato da sistemi adesivi *total-etch* a tre passaggi, in quanto sono in grado di eliminare quasi completamente il *microleakage* lungo l'interfaccia smalto-restauro (retief 1994).

MATERIALI E METODI

La paziente M.C., di anni 32, senza problemi di salute generale, riferisce dolore alla masticazione nel quarto quadrante, dove si osservano dei restauri in composito con segni clinici di infiltrazione marginale (Fig. 1)



Fig. 1

Si propende quindi per l'esecuzione di due restauri adesivi in resina composita con tecnica diretta.

Una volta isolato il campo operatorio con diga di gomma si procede con la rimozione dei pre-esistenti restauri sotto abbondante irrigazione e alla detersione delle cavità (Fig. 2).



Fig. 2

Una volta completata la preparazione delle cavità si procede con l'esecuzione di restauri diretti con resina composita. Al fine di ottimizzare al massimo le performance cliniche dei restauri adesivi sono state validate dalla letteratura internazionale delle procedure cliniche in grado di aumentare la longevità dello strato ibrido. Si opta quindi per un adesivo *total-etch* a 3 passaggi (All-Bond 3, Bisco, USA). Tale sistema prevede un primo passaggio con mordenzante, da applicarsi per 30 secondi su smalto e 15 su dentina (Fig. 3).



Fig. 3

Questo mordenzante contiene cloruro di benzalconio (BAC), una miscela di sali di ammonio quaternario in grado di inibire parzialmente l'azione collagenolitica delle metalloproteinasie presenti nel tessuto dentinale. Si procede quindi con il risciacquo del mordenzante, per un tempo almeno pari a quello di contatto del mordenzante con i tessuti duri dentali (Fig. 4), e all'asciugatura delle cavità. Queste vengono poi umidificate con una soluzione fluorata (AquaPrep, Bisco, U.S.A.) in modo da risollevare parzialmente le fibre collagene, facilitandone così la successiva infiltrazione da parte del primer a base acetone (Fig. 5).



Fig. 4



Fig. 5

Il primer, che per questo sistema adesivo si ottiene miscelando il contenuto di due flaconcini (Primer A e Primer B), va disteso abbondantemente lungo le superfici cavitare (Fig. 6) e lasciato agire per una trentina di secondi in modo da consentire al solvente di evaporare, dopodiché deve essere fotopolimerizzato per 20 secondi (Fig. 7).

A questo punto si procede con l'applicazione del bonding, un adesivo caricato che funge da coating idrofobico dello strato ibrido aumentandone la stabilità nel tempo, e successiva polimerizzazione per 40 secondi (Fig. 8). Una volta eseguita l'ibridizzazione delle cavità si continua con la stratificazione obliqua del composito (Adonis, Sweden&Martina, Italy), applicato in due masse (dentina 3, smalto T) e con l'aggiunta finale di supercolore Brown nei solchi (Fig. 9).



Fig. 6

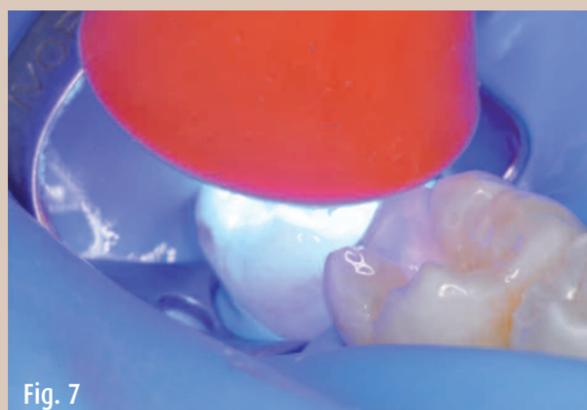


Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

L'ultimo step di fotopolimerizzazione va eseguito dopo aver distribuito sulla superficie dei compositi uno strato di glicerina trasparente. In questo modo si ottiene la polimerizzazione anche della fase dispersa del composito, ovvero di quello strato superficiale la cui polimerizzazione è stata inibita dal contatto con l'ossigeno (Fig. 10).

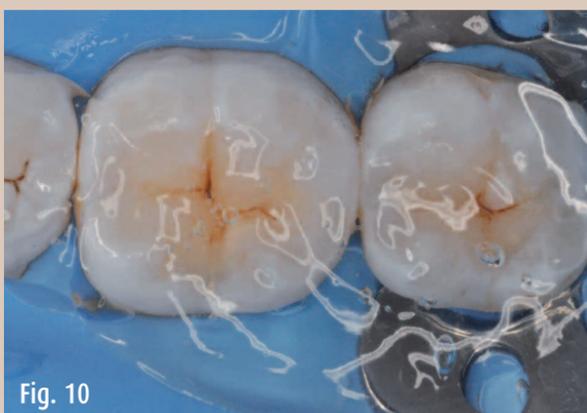


Fig. 10

Prima di rimuovere la diga si esegue la fase di rifinitura, lucidatura e brillantatura dei restauri con frese a grana fine, gommini in silicone e spazzolini. L'ultimo step prevede l'applicazione e la fotopolimerizzazione di uno strato di coating idrofobico (BisCover, Bisco, USA), in modo da "impermeabilizzare" i restauri, ridurre l'assorbimento di acqua e la degradazione dello strato ibrido (Fig. 11 e 12). Una volta rimossa la diga si procede al controllo occlusale con cartine colorate.



Fig. 11



Fig. 12

RISULTATI E CONCLUSIONI

Al controllo clinico dopo dodici mesi i restauri effettuati mostrano un'eccellente integrazione con i tessuti dentali residui (Fig. 13). La funzionalità è ottima e la paziente non riferisce fenomeni di sensibilità post-operatoria o altri disturbi. L'interfaccia adesiva dente-restauro non mostra alcun segno di deterioramento clinico o decolorazione marginale. Sicuramente restauri adesivi dal risultato clinico soddisfacente sono ottenibili attraverso un rigoroso rispetto dei protocolli operativi, dei tempi e delle modalità di applicazione del sistema adesivo prescelto.



Fig. 13