



CONSERVATIVA

NUOVO COMPOSITO IBRIDO PER ANTERIORI

VALUTAZIONE CLINICA

di S.Rengo, L.Fortunato, P.De Fazio, D. Crea

Università degli Studi di Napoli
II Facoltà di Medicina e Chirurgia
Istituto di Discipline
Odontostomatologiche
Direttore: Prof.G.Valletta

La ricostruzione di elementi dentari in composito rappresenta la terapia di scelta per una conveniente ed economica soluzione di difetti estetici e funzionali, legati agli elementi dentari del settore anteriore.

Tali difetti si possono classificare (Vreven J., Delmelle P., Desrumux R., 1984) in:

1) Difetti che alterano la morfologia.

- Ipoplasia; carie; erosioni; abrasioni; fratture; micro e macrodonzie; amelogenesi imperfetta.

2) Difetti che alterano il colore:

Distrofia da tetracicline; amelogenesi e dentinogenesi imperfetta; fluorosi; necrosi pulpare; eritroblastosi fetale; porfiria.

3) Difetti che alterano la posizione:

- Diastemi; versioni.

La terapia di tali difetti era affidata, in passato, a soluzioni protesiche (corona a giacca ceramo metallica) che presentano controindicazioni, legate alla monconizzazione degli elementi dentari, quali la loro estesa ed irreversibile riduzione e la difficoltà di mettere in pratica tale terapia in pazienti giovani, a causa delle ampie camere pulpari e dell'incompleta eruzione della corona (Paterson ed AnSon, 1980).

Studi di Buoncore (1955), Gwinnet e Matsui (1967), Laswell e Coll. (1971), e Sharp e Grenoble (1971), hanno mostrato che era possibile una adesione tra smalto e materiali resinosi, utilizzando la tecnica della mordenzatura dello smalto mediante l'applicazione di acido ortofosforico. Infatti la mordenzatura determina una dissoluzione della sostanza interprismatica, che porta alla formazione di microporosità di diametro variabile tra 0,1 e 5 μ , ed una profondità media di 10-15 μ . Il numero, la grandezza, la profondità e l'omogeneità della distribuzione di queste microporosità dipendono essenzialmente da: tipo di acido, concentrazione e tempo di applicazione.

Il legame tra smalto mordenzato e resina composita, infine, fornisce non soltanto un mezzo conservativo per aumentare la ritenzione della resina alla struttura dentaria, ma anche un metodo affidabile per l'eliminazione dell'infiltrazione marginale (Hembree e Andrews, 1976).

Problemi legati all'usura delle resine composite ed alla loro stabilità di colore, condussero all'uso di veneers preformate (Faunce e Myers, 1976, Ronk, 1981), che con il miglioramento della forza di legame, mediante nuovi "bonding systems", tra smalto mordenzato e resina, permettono la ricostruzione della superficie vestibolare dell'elemento dentario mediante le seguenti tecniche:

1) applicazione a mano libera della resina composita,

2) applicazione di resina composita mediante uno stampo preformato;

3) applicazione di veneers acrilici preformate, usando filled o resine non riempite;

4) applicazione di veneers in resina composita fabbricate in laboratorio, usando filled o resine non riempite;

5) applicazione di faccette in porcellana fabbricate in laboratorio, usando filled o resine non riempite.

Analizzeremo in dettaglio la prima tecnica in quanto richiede generalmente una sola seduta, non implica la partecipazione del laboratorio, si presenta poco mutilante, riduce il possibile inspessimento vestibolare ed infine offre ottimi risultati estetici. Questa tecnica necessita di

una buona conoscenza dell'anatomia dentale, della complementarietà dei colori e dei parametri che la influenzano (materia, superficie, colore). L'immissione sul mercato di compositi ibridi "per settori anteriori" che presentano, rispetto ai microfilled, una maggiore resistenza all'usura ed una buona lucidabilità, ci ha spinto a verificare il comportamento clinico del Dei Clever Anterior Light Cure. Le considerazioni che noi faremo su tale prodotto sono di natura esclusivamente clinica e più precisamente: abbiamo usato questo composito non su otturazioni semplici (III e IV Classi) o in lievi difetti di struttura e/o di colore del gruppo frontale, ma in soggetti con estese e gravi alterazioni anatomiche e/o estetiche, per meglio verificarne l'effetto estetico e la resistenza nel tempo in aree sottoposte a stress.

1. MATERIALI I METODI

Il Dei Clever Anterior Light Cure, utilizzato per la realizzazione dei casi clinici presentati nell'iconografia, è un composito ibrido a tripla carica fotopolimerizzabile e radiopaco (tabella I). La matrice organica formata da resina uretanica è riempita con particelle fini (1-5 micron) di vetro trattato al bario, per renderlo radiopaco ai raggi X, e con microparticelle al biossido di silice (0,1-0,2 micron).

Il nostro protocollo operativo, adottato presso l'Ambulatorio dell'Istituto di Discipline Odontostomatologiche della II Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università di Napoli, si compone delle seguenti fasi:

- 1) documentazione fotografica del caso;
- 2) verifica delle condizioni parodontali;
- 3) pretrattamento dello smalto con acqua e pomice;
- 4) eliminazione dei tessuti cariati;
- 5) bisellatura dei margini cavitali a 45°-60°;
- 6) mordenzatura con acido ortofosforico al 37% per 30", lavaggio ed essiccazione;
- 7) applicazione del bonding e sua polimerizzazione;
- 8) applicazione della resina composita in esame e sua polimerizzazione;
- 9) rifinitura con frese diamantate a grana fine (45 e 15 mm) e con dischi al biossido di alluminio (Soflex Pop-On 3M);
- 10) controllo pazienti a 12 mesi.

2. CASI CLINICI

2.1.Caso n. 1

La paziente A.F., di anni 22, si è presentata presso l'Ambulatorio del nostro Istituto, lamentando la presenza di pigmentazioni su vecchie ricostruzioni in composito su 12, 11, 21, 22 (figg. 1 e 2). Si è provveduto alla rimozione dei vecchi restauri ed alla preparazione della superficie vestibolare per veneers su 11, 12, 21 ed alla preparazione di una cavità di III Classe sul 22. Sull'11, 12 e 21 è stata lasciata volutamente della dentina bruna di reazione e lo strato più palatino delle vecchie ricostruzioni in composito (figg. 3 e 4), per verificare eventuali trasparenze, pur non utilizzando opacizzanti. In particolare sul 21, per i motivi sopra elencati, abbiamo volutamente lasciato un pernino parapulpale parzialmente inglobato dalla vecchia ricostruzione in composito (figg. 3 e 4).

Il risultato finale mostra l'ottimo effetto estetico ottenuto usando la stratificazione dei colori illustrato nella fig. 7; in particolare non esistono trasparenze legate né alla dentina bruna di reazione, né allo strato della vecchia resina residua né al pernino parapulpale.

Dall'analisi critica di questo caso si evince che l'uso del nostro composito ibrido ha

semplificato di molto la tecnica rispetto ad un composito microfilled, che avrebbe necessitato dell'uso di opachi per raggiungere lo stesso risultato estetico.

**TABELLA I - CARATTERISTICHE DEL COMPOSITO IBRIDO
DEI CLEVER ANTERIOR LIGHT CURE FORNITE DALLA CASA**

Resistenza trasversale 24 h/37° in H ₂ O	80 N/mm ²
Modulo di flessibilità 24 h/37° in H ₂ O	44 N/mm ²
Resistenza alla compressione 24 h/37° in H ₂ O	3000 Kg/cm ²
Dilatazione termica 20 - 60° retrazione alla polimerizzazione	40 ppm/C° 0,15%
Assorbimento di H ₂ O 1 settimana	0,8 mg/cm ²
Durezza 24 h/37° in H ₂ O	barcol 74°
Percentuale riempitivo in peso	75%
Abrasione	3,2%



Fig.1

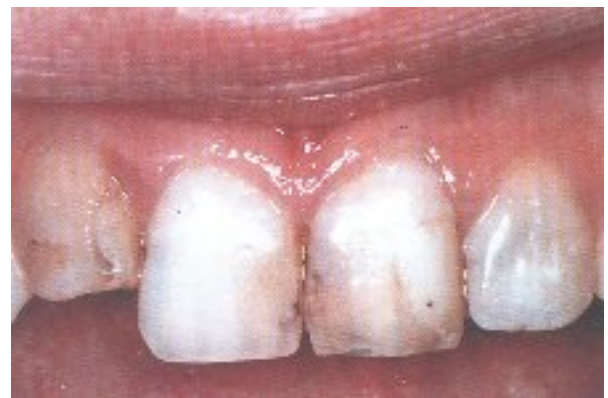


Fig.2



Fig.3



Fig.4

2.2.Caso n. 2

Il paziente G.F. di anni 20, si è presentato alla nostra osservazione con otturazioni di V Classe su 11 e 21, con una fluorosi su 12, 11,21,22 e con frattura coronale dell' 11 e 21 (figg. 8 e 9). Sono state effettuate sui quattro incisivi delle Veneers seguendo lo schema illustrato nella figura 10. Il risultato finale illustrato nella figura 11 mostra un valido risultato estetico e l'ottimo effetto di trasparenza del margine incisale. Vi è da notare, infine, che in questo caso, per la presenza delle fratture coronali sull' 11 e sul 21, Un composito a microfilled sarebbe stato controindicato.



Fig.5



Fig.6

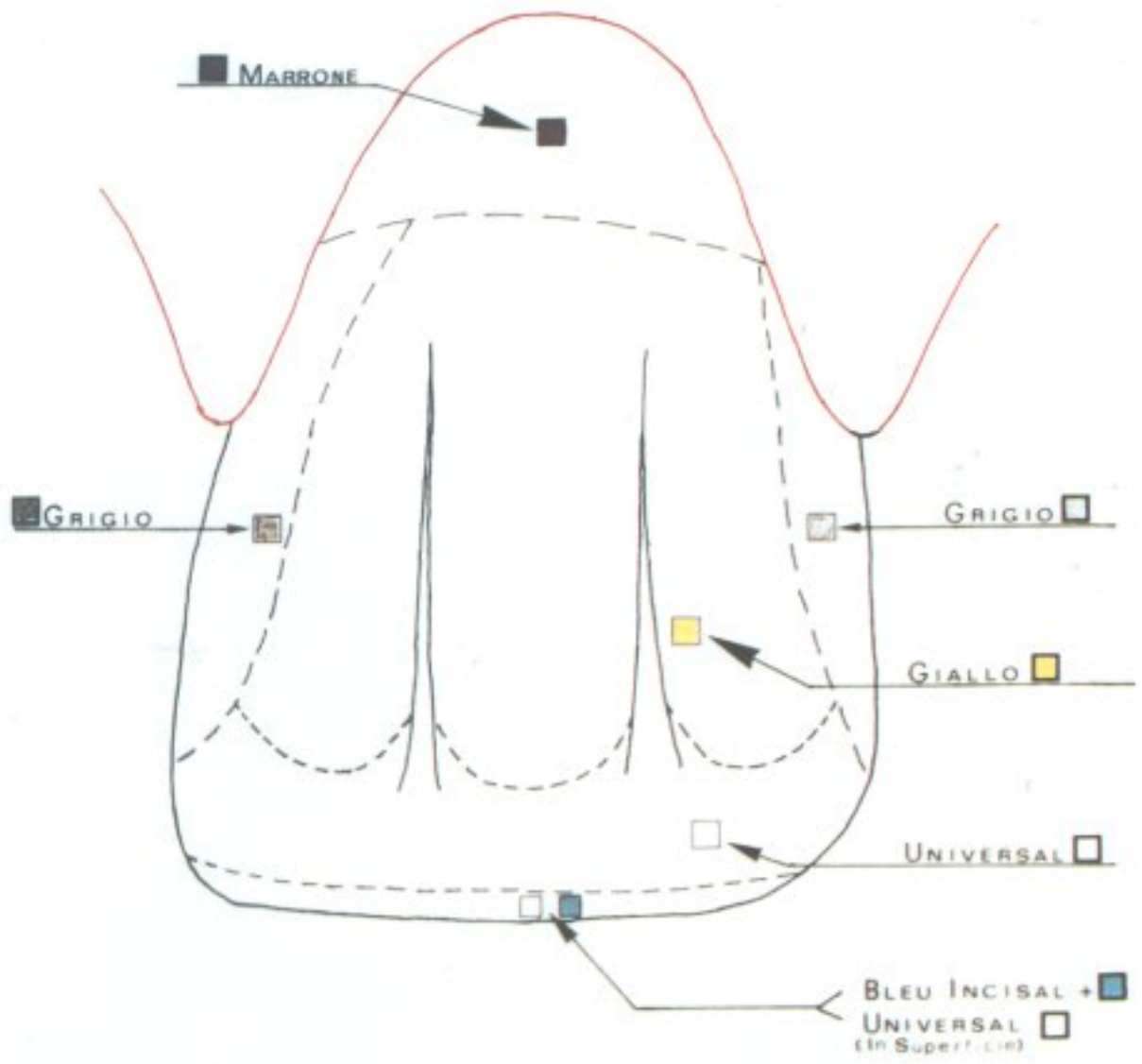


Fig.7



Fig.8



Fig.9

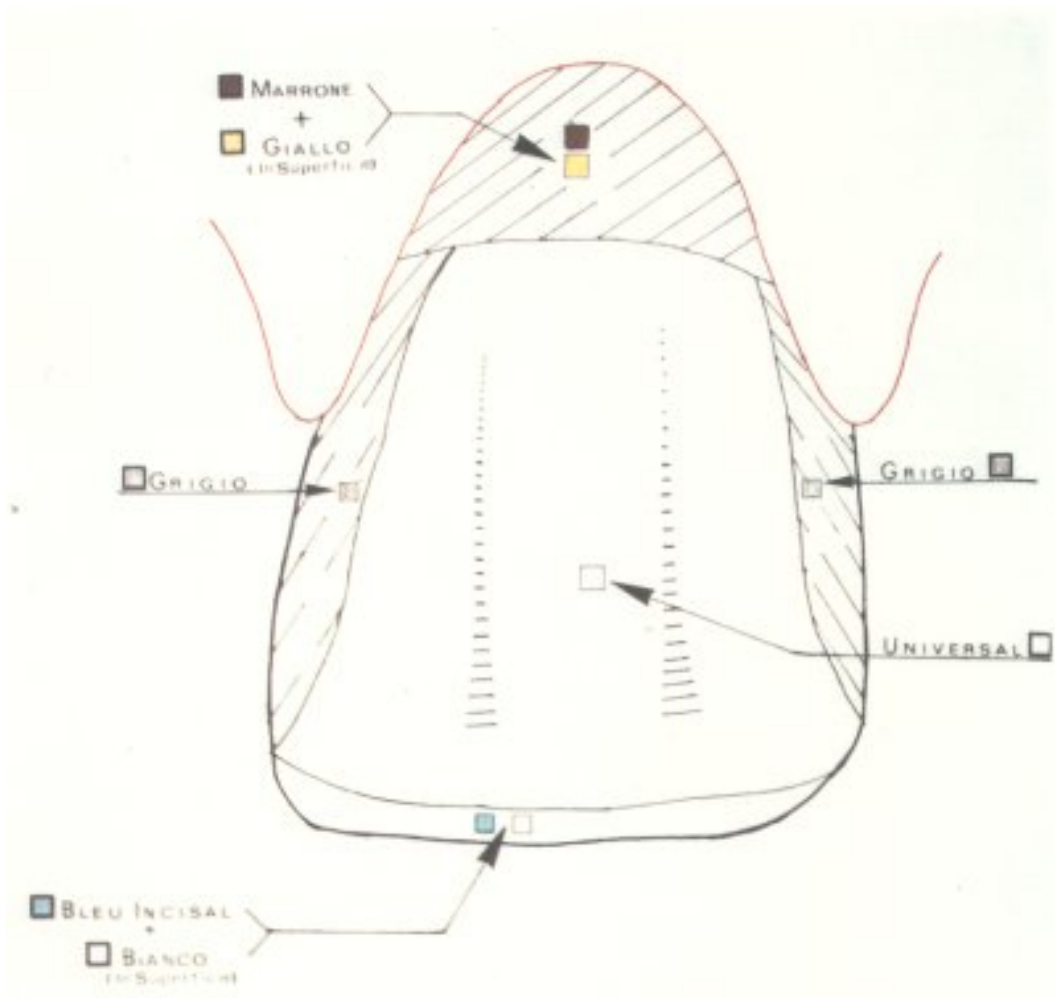


Fig.10



Fig.11

2.3 Caso n. 3

La paziente A.C., di anni 47, si è presentata alla nostra osservazione con ampi processi cariosi su 13, 11, 23 e con estesi processi di usura su 13, 12, 11,21,22,23 (figg. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 e 19). Dopo l'asportazione del tessuto cariato, la protezione con idrossido di calcio, la formazione di pozzetti ritentivi sulla superficie vestibolare, il bisello, l'applicazione delle contour- stripes e la mordenzatura (fig. 20) si è passati alla applicazione del bonding smalto-dentinale ed alla sua polimerizzazione (fig. 21). Il risultato finale (figg. 22, 23 e 24) e il controllo clinico ad un anno (fig. 25) mostrano il mantenimento dell'ottimo risultato estetico iniziale, anche a distanza.



Fig.12



Fig.15



Fig.18



Fig.13



Fig.16

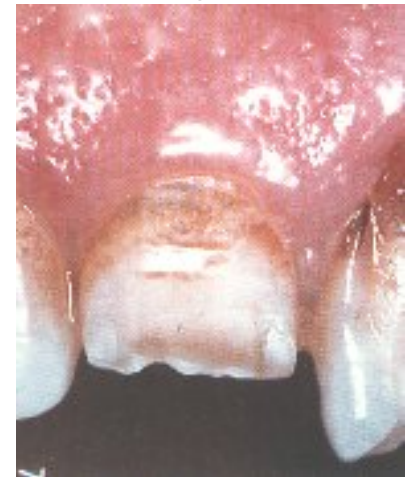


Fig.19



Fig.14



Fig.17



Fig.20

3. CONCLUSIONI E DISCUSSIONE

Le valutazioni sull'efficacia del composito ibrido da noi sperimentato sono sufficientemente suffragate da una vasta esperienza clinica con controlli a distanza di un anno. I parametri da noi presi in esame sono i seguenti:

- 1) Stabilità del colore: I compositi ibridi assorbono meno liquidi dei micro e dei macrofilled, in particolare il composito in esame, essendo costituito da resina uretanica ed essendo molto riempito, ha un bassissimo assorbimento di acqua; ciò conferisce al materiale un'ottima stabilità cromatica nel tempo ed una buona resistenza all'usura.
- 2) Lucidabilità : anche se con tale materiale è impossibile avere una superficie levigata simile ai microfilled, il grado di lucidatura raggiunto è sempre risultato buono come dimostrano i casi clinici.

3) Resistenza nelle aree sottoposte a stress: i compositi ibridi vanno considerati i materiali di scelta per i restauri anteriori nelle aree sottoposte a stress; la nostra esperienza clinica ci trova piena mente concordi.

4) Maneggevolezza: ottima, infatti il composito in esame presenta un buon grado di viscosità e di morbidezza, non si attacca agli strumenti e si lascia zeppare in cavità facilmente. E' importante sottolineare le particolarità d'uso del "bleu incisal", che non va mai adoperato da solo ed a tutto spessore a livello del margine incisale poiché non darebbe un effetto di trasparenza, ma un viraggio della trasparenza verso il bleu.

Secondo la nostra esperienza a livello del margine incisale va usato un sottilissimo strato di bleu ricoperto con il colore bianco od universale secondo le tonalità dell'elemento da ricostruire (figg. 7 e 10).

Dalla valutazione complessiva dei parametri sin qui elencati e dalla casistica clinica presentata, possiamo concludere che le resine composite ibride utilizzate per i settori anteriori mostrano una reale efficacia nella risoluzione di problemi legati ad estese e gravi alterazioni anatomiche e/o estetiche.

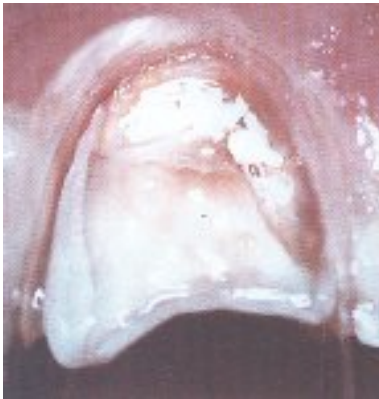


Fig.21



Fig.22



Fig.23



Fig.24



Fig.25

RIASSUNTO

La ricostruzione di elementi dentari dei settori anteriori in composito rap presenta una valida e conveniente terapia per la soluzione di difetti estetici.

L'immissione sul mercato di nuovi compositi ibridi, più resistenti alla usura e con una lucidabilità simile ai compositi a microparticelle, ci ha spinto a verificarne l'efficacia. Per tale sperimentazione abbiamo valutato il comportamento clinico del Dei Clever Anterior Light Cure (Dei Italia) su denti fortemente compromessi da gravi alterazioni estetiche e/o anatomiche.

SUMMARY

The reconstruction of frontal teeth with composite represents a valid and convenient therapy in case of aesthetic problems. New entry of new hybrid composites, more resistant and more cleanable, similar to the microfilled one, suggested us to verify their efficiency. In this experiment we evaluated the clinical behaviour of Dei Clever Anterior Light Cure on teeth with a severe aesthetical and anatomical compromise.

BIBLIOGRAFIA

1. BUONOCORE M.G.: A simple method of increasing adhesion of acrylic filling materials to enamel surfaced. Dent. Res.34:8491.1955.
2. GWINNETT AJ, MATSUI A.:
A study of enamel adhesives: the physical relationship between enamel and adhesive. Arch Oral. Biol. 12:1615, 1967.
3. LASWELL HR., WELCH D.A., REGENOS J.W.: Attachment of resin restorations to acid preheated enamel. J.A.D.A., 82:558, 1971.
4. PATERSON J.R., ANSON R.A.:
Laminates — A practical approach to restoring tetracycline — Stained teeth. Pediatric Dent. 2:300, 1980.
5. VREVEN J., DELMELLE P., DESRUMAUX R.: Reconstructions esthétiques par composites et facettes collées. Actualités Odontologiques .147:505, 1984.