

Per l'utilizzo nelle ricostruzioni di elementi dentari anteriori

VALUTAZIONE CLINICA DI UN COMPOSITO IBRIDO

L'unione di macro e microparticelle in un'unica matrice aumenta la resistenza all'abrasione, migliora la finitura e la stabilità cromatica

di A.Calabrò, S.Calabrò, A.Busà

Università degli Studi di Messina
 Facoltà di Medicina e Chirurgia
 Corso di laurea
 in Odontoiatria
 e Protesi dentaria
 Insegnamento di Clinica
 Odontostomatologica
 Prof.Salvatore Busà

L'utilizzo delle resine composite nelle ricostruzioni di elementi dentari anteriori rappresenta oggi una valida soluzione ai difetti estetici e funzionali. Nel 1983 Lutz e Phillips (2) divisero le resine composite dentali in tre classi principali:

Classe I: Compositi tradizionali: le dimensioni delle particelle sono di 0,1-100 μm (media 2-12 μm).

Classe II: Compositi ibridi: le dimensioni delle particelle sono 0,04-100 μm (media 1-15 μm).

Classe III: Compositi microriempiti: le dimensioni delle particelle sono 0,04 μm .

Le caratteristiche delle tre classi si possono confrontare nella tabella 1.

CLASSE	LEVIGATEZZA	RESISTENZA ABRASIONE	RESISTENZA COMPRESSIONE	CARICO DI CEDIMENTO	CREEP
I	X	X	XX	XXX	XXX
II	XXX	XXX	XXX	XXXX	XXXX
III	XXXX	XXX	XXXX	X	XX

Le resine microriempite (III cl.) costituiscono un passo avanti rispetto ai compositi tradizionali (I cl.). Infatti clinicamente si è osservato una maggiore resistenza all'abrasione e una migliore finitura, proprietà mantenute nel tempo insieme alla stabilità cromatica.

L'ultima generazione di compositi è rappresentata dagli ibridi, la cui caratteristica principale è quella di avere la parte inorganica composta in particelle di vario volume (9, 10, 7, 2); la suddetta parte, come dimostrato da Ferracane (2), è responsabile del miglioramento di alcune proprietà meccaniche di queste resine dentali.

L'unione di macro e microparticelle in un'unica matrice organica determina un' aumento di riempitivo in volume percentuale del composito trasformandolo in materiale di scelta nelle zone sottoposte ad abrasione e a stress in genere (2). Inoltre, a una documentata resistenza all'abrasione abbinano una migliore finitura, paragonabile ai compositi di classe III, e una maggiore stabilità cromatica in conseguenza della diminuzione sia del coefficiente di espansione termica sia dell'assorbimento di acqua (11, 2, 12).

Materiali e metodi

Il composito da noi usato per la realizzazione dei casi clinici è un composito ibrido a tripla carica fotopolimerizzabile e radiopaco (**Dei Clever Anterior Light Cure**). La matrice organica formata da resina uretanica è riempita con particelle fini (1-5 μ M) di vetro trattato al bario, per renderlo radiopaco ai raggi x, e con microparticelle al biossido di silice (0,1-0,2 μ M) (11). Questa caratteristica permette al composito in esame di accomunare spiccate qualità estetiche (quarzo) con doti di resistenza, lucentezza e radiopacità.

Altre caratteristiche tecniche possono essere ricavate dalla tabella 2.

TABELLA 2		Mc Landle e al 1985
Resistenza trasversale	24h/37°C in H ₂ O	95N/mm ²
Modulo di flessibilità	24h/37°C in H ₂ O	4000-5000N/mm ²
Resistenza alla compressione	24h/37°C in H ₂ O	3000 Kg/cm ²
Dilatazione termica	20°-60°	42 ppm/C°
Riduzione volume per polimerizzazione		0,15%
Assorbimento di acqua	1 settimana	0,8 mg/cm ²
Solubilità	24h/37°C	0,1
Durezza	Barcol	54
Riempiente		75% peso
Abrasione		35% h

Il nostro metodo operativo si compone delle seguenti fasi:

- 1) documenti fotografici;
- 2) verifica delle condizioni parodontali;
- 3) isolamento del campo mediante diga;
- 4) pretrattamento dello smalto con acqua e pomice;
- 5) eliminazione dei tessuti cariati;
- 6) bisellatura dei margini cavitari a 45-60 gradi;
- 7) mordenzatura con acido ortofosforico al 37% per 30 secondi, lavaggio per un minuto circa e successiva essiccazione;
- 8) impiego dei Dei Clever Dentin Preparer;
- 9) polimerizzazione del bonding;

- 10) applicazione della resina composita in esame e polimerizzazione;
- 11) rifinitura con frese diamantate a grana fine e con dischi soflex pop-on (1).

Conclusioni

Nei casi da noi curati abbiamo potuto constatare la validità di questo ibrido. Infatti negli ottanta casi trattati abbiamo ottenuto, al momento, ottimi risultati estetici nella modellazione di zone dentali sottoposte anche a particolari stress. Il composito in esame presenta una vasta scelta di colori, riportati fedelmente dalla coloriera base e la sua facilità nell'essere lucidato ne ha permesso talvolta l'utilizzo in casi elettivi per compositi di terza classe, pur restando un materiale utilissimo in zone sottoposte ad abrasione per fattore iatrogeni o nella ricostruzione di guide incisali e canine. Si è rivelato facile da spatolare grazie alla caratteristica viscosità che permette una buona zeppatura della cavità. Sarà interessante, inoltre, vedere la resa cromatica nel tempo, visto il basso assorbimento di liquidi di questo composito.

Casi Clinici

Caso 1

Fig.1) Amelogenesi imperfetta del 21



Fig.2) Isolamento del campo

Fig.3) Caso ultimato





Caso 2

Fig.4) Recidiva di carie del 12. I vecchi compositi sono stati appena rimossi



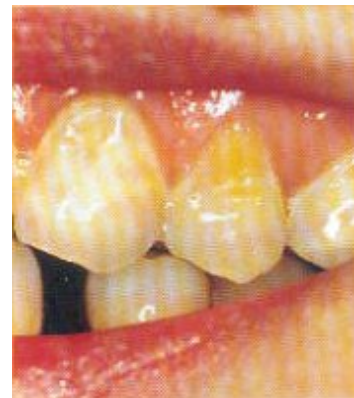
Fig.5) Isolato il campo e bisellato lo smalto



Fig.6) Composito ultimato

Caso 3

Fig.7) Erosione cervicale del 24



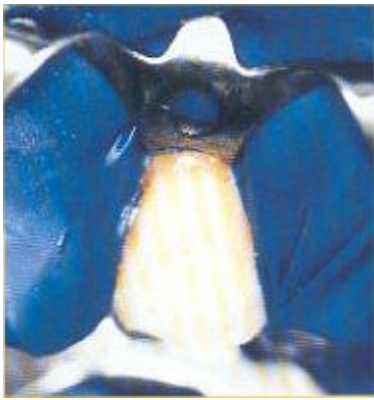
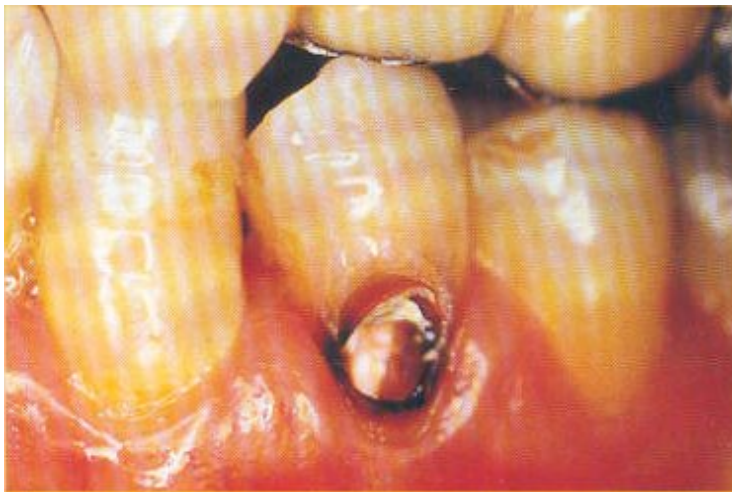


Fig.8) Isolamento del campo



Fig.9) Caso ultimato. La diga è stata appena rimossa



Caso 4

Fig.10) Carie di V classe



Fig.11) Isolamento del campo



Fig.12) Il caso appena ultimato

Caso 5

Fig.13) Carie di III classe del 11-12-21-22

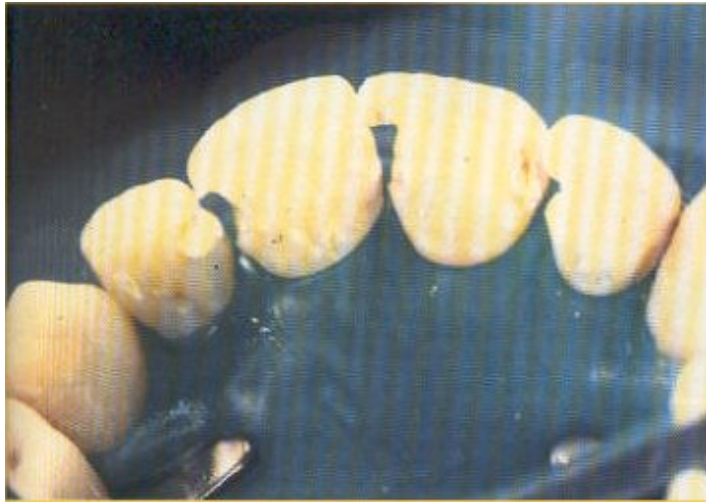
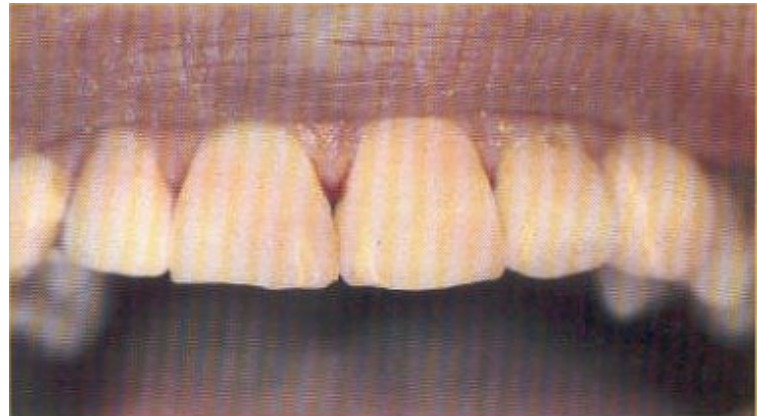


Fig.14) Visione palatale del caso 5

Fig.15) Caso ultimato





Caso 6

Fig.16) Erosione cervicale del 14



Fig.17) La confezione è dotata di un comando dispenser che permette una precisa applicazione del mordenzante



Fig.18) Caso appena ultimato

Caso 7

Fig.19) V classe a carico del 44

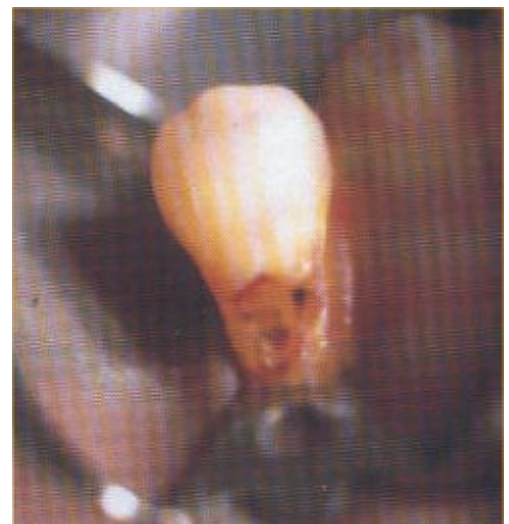




Fig.20) Caso ultimato

Caso 8

Fig.21) Carie interstiziali del 11-21-22



Fig.22) Caso ultimato

Caso 9

Fig.23) Seconda frattura di Ellis del 21 e 22 e rifacimento e modellazione dell'otturazione 11

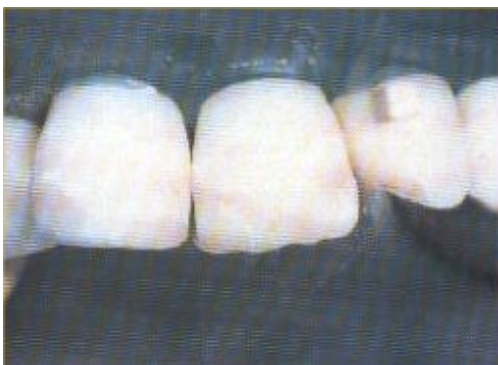
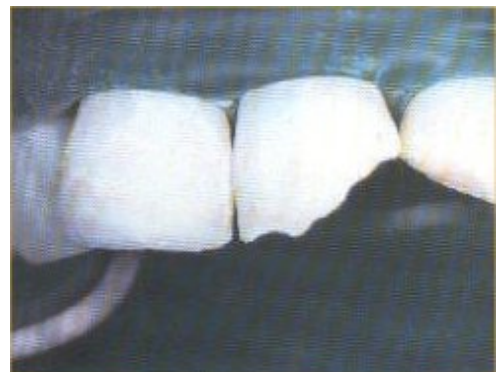


Fig.24) Isolamento del campo

Fig.25) Caso appena ultimato

