

## PROTESI

Sistema Probond

# Risoluzione estetica in ceramica

*Gli autori presentano una diversa tecnica per una realizzazione di protesi in ceramica su oro, con un costo più contenuto e con un miglioramento del risultato estetico.*

di G. Bufo, C. Cortesini, S. Damante

La tecnica qui presentata ha il vantaggio di avere un'adesione di circa il 20% in più rispetto alla normale tecnica metalceramica.

Nel nostro lavoro di laboratorio ci capita, a volte, di ricevere dal dentista solo scarse informazioni utili alla riabilitazione estetica.

Oggi non basta più prendere semplicemente un'impronta ed un colore del campionario e basarsi su di un modello diagnostico.

Per poter eseguire delle ricostruzioni in grado di soddisfare le moderne esigenze abbiamo assolutamente bisogno di tutti i dati possibili.

Nel corso degli ultimi anni sono stati messi a punto diversi tipi di corone prive di armatura metallica come, ad esempio, le corone in ceramica resistenti alla contrazione, corone in vetro-ceramica fondibili, corone che richiedono l'avvolgimento di un foglio metallico sul mon-

cone di lavoro o la cottura di ceramiche altamente resistenti su monconi refrattari.

Queste tecniche sono state elaborate per eliminare o ridurre i problemi di lavorazione che si incontrano nella realizzazione delle tradizionali corone a giacca e in metallo ceramica, oltre che per ottenere migliori risultati estetici in tempi più brevi. Sono state realizzate tre tipi di corone: Cerestone, Dicor, Hi-Ceram.

In esse sono stati evidenziati i vantaggi e gli inconvenienti legati a questi sistemi coronali. Corone realizzate con tale tecnica hanno già trovato applicazione clinica ma, considerato che il tempo di osservazione oscilla tra i 2-4 anni, sarebbe affrettato dare un giudizio o trarre conclusioni definitive sul loro rendimento. Inoltre va aggiunto che, per il momento, è sconsigliabile realizzare un ponte con questi elementi. Questo significa che la corona in metallo ceramica rappresentata, attualmente, il metodo più affidabile e che continuerà ad essere la soluzione ideale per la realizzazione di ponti e corone. Sono state create delle ceramiche per spalle specifiche per realizzare corone in metallo-ceramiche prive di bordo me-

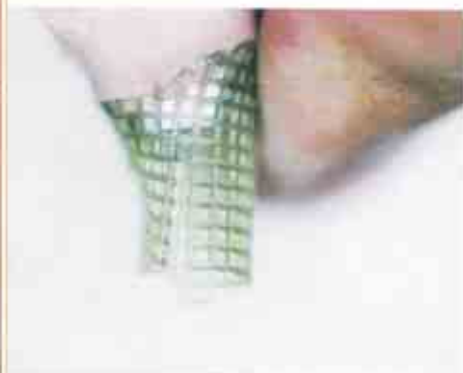
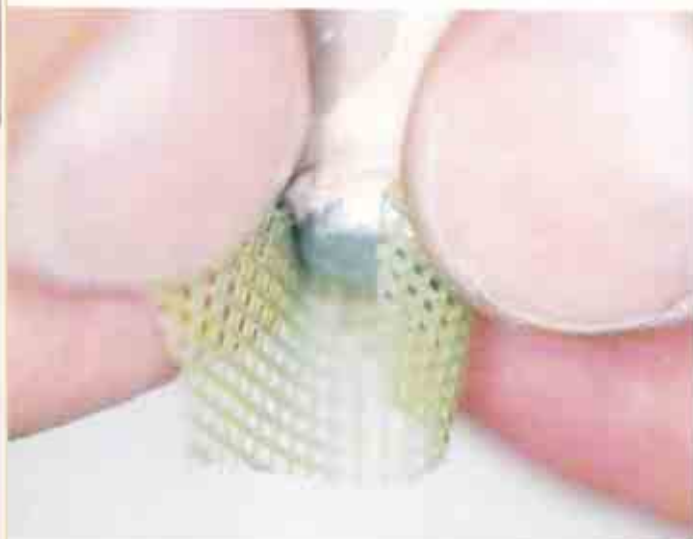


Fig. 1) Preparazione moncone

Figg. 2-3) Adattamento retina.



2



3

4



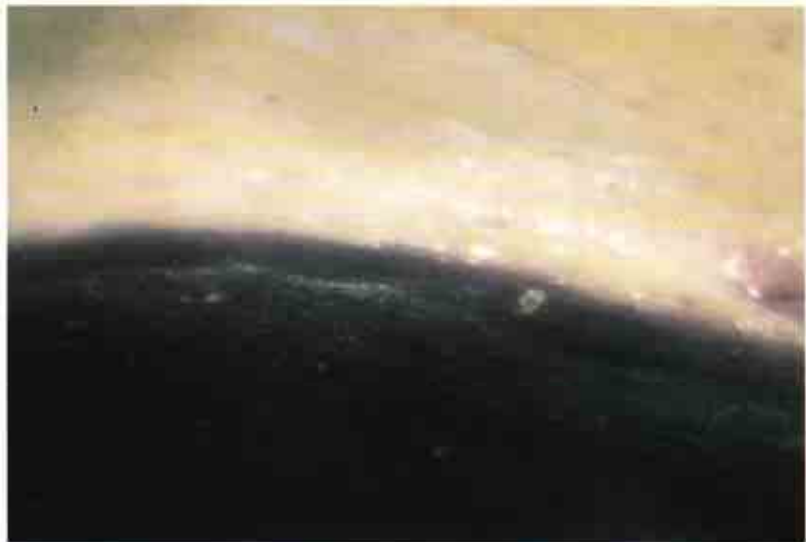
Fig. 4) Retina adattata.

Fig. 5) Controllo bordo ceratura -  
Ingr. 30X Microscopio Micheli  
SOM 2.

Fig. 6) Travata metallica.

Fig. 7) Controllo bordo travata  
(1.30X M.M. S.2).

Fig. 8) Primo strato opaco.



5



6



7



8

tallico visibile, che consentono, quindi, di migliorare l'estetica dei bordi.

La condensazione diretta della porcellana sul moncone di lavoro e la tecnica dei fogli di platino sono sistemi che permettono di realizzare una spalla priva di armatura metallica sottostante.

Se si usa la massa per spalle con cera legante si hanno alcuni vantaggi: facile isolamento, numerose possibilità di correzione dei bordi, semplice realizzazione, etc..

Grazie allo stereomicroscopio il bordo metallico, nella regione cervicale, viene assottigliato il più possibile fino al margine della preparazione, di modo che non sia visibile.

Questa corona con bordo metallico non visibile presenta il seguente vantaggio: il bordo





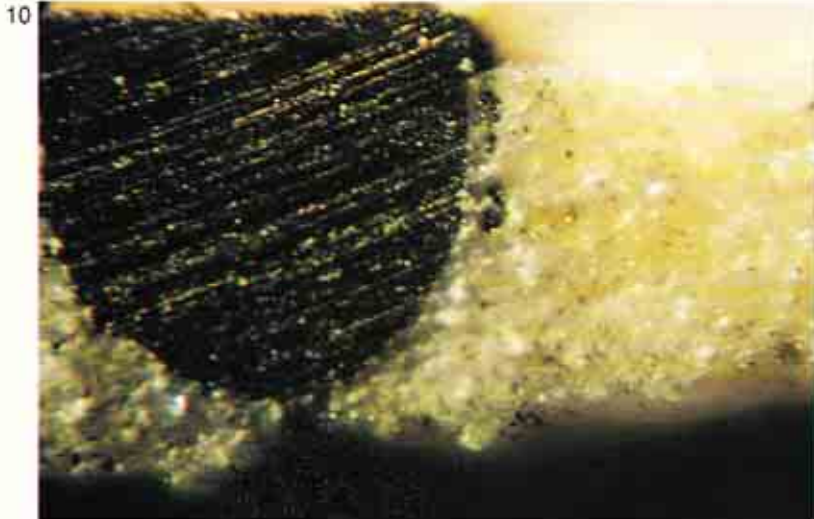
9

Fig. 9) Secondo strato opaco.

Fig. 10) Manufatto finito.

Fig. 11) Differenza di manufatto con evidente traslucenza alla luce.

Fig. 12) Manufatto applicato in cavo orale.



10



11



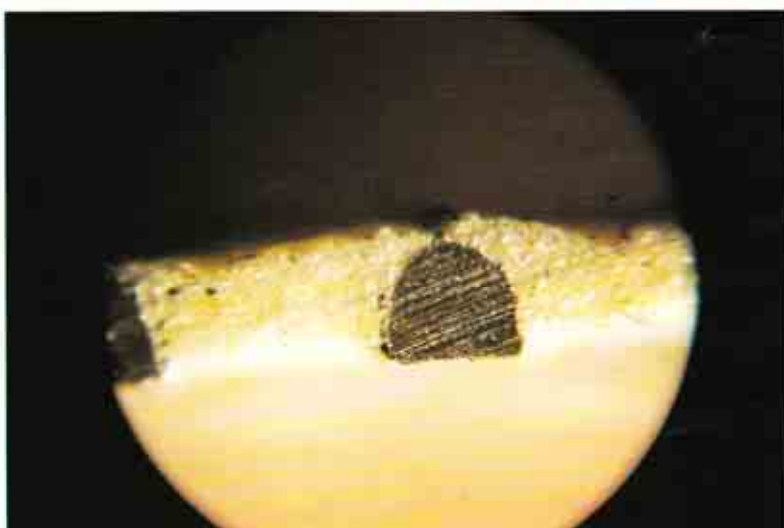
12



13 a

*Figg. 13 a-b-c) Sezione della retina con opaco; ingr. 30, 100, 200X microscopio ottico Micheli Mod. 840.*

13 b



13 c



assottigliato si adatta meglio alla spalla.

#### **Materiali e metodi**

Il sistema Probond, oltre all'adesione chimica della ceramica, permette anche una ritenzione meccanica ed una riduzione quantitativa di leghe con metalli preziosi tra il 40-60%.

Le leghe per ceramica ad alto tenore di oro, già sperimentate sia clinicamente sia per tecniche di lavoro, possono venire impiegate con una economia di costi grazie a questo sistema.

L'obiettivo del sistema è un risparmio quantitativo e non qualitativo della lega. E ciò vale per tutte le leghe per ceramica. Corone singole e costruzioni con ponti raggiungono una stabilità elevata nel sistema Probond in unione alla ceramica.

Le armature hanno un aspetto snello e offrono molto spazio per la ceramica a favore di una restaurazione estetica, con una preparazione che protegge la sostanza dai denti.

La retina Probond è il materiale di partenza per la cappetta reticolata. Essa ha uno spessore di 0,4 mm e brucia senza lasciare residui; è verde e trasparente e facilita il ritrovamento dei segni. Il



materiale è molto malleabile e si adatta facilmente al modello a temperatura ambiente.

Grazie ad uno spessore uniforme delle cappette di 0,4 mm, non è più necessaria la rettifica dell'armatura di metallo.

Dopo avere scoperto i margini della preparazione si isola il moncone; a questo punto si prende la retina del Probond e si taglia con le forbici curve, di modo che sia sufficiente a ricoprire le superfici del moncone. Essendo malleabile, si adatterà facilmente con una sola leggera pressione delle dita sul moncone, ottenendo una buona aderenza; quindi, una volta adattata la retina in modo circolare al moncone, si sovrappongono le parti finali e si fissano con un punto di cera, si asporta con uno strumento temperato da parte di retina eccedente e si fissa con la cera la congiunzione fatta capitare, possibilmente, sul lato approssimale o linguale. Dopo si accorcia con uno strumento temperato ca. 1 mm al di sopra del margine di preparazione, ciò è lo spazio sufficiente per il bordo, dove verrà applicato uno strato di cera.

La modellazione dei bordi sarà eseguita al microscopio con la cera violet G.C.

Eseguito ciò con molta cura, si rinforzeranno i punti occlusali in modo da accennare le cuspidi della corona.

Per la messa in rivestimento, di fronte ad una vasta gamma di rivestimenti fustatici disponibili in commercio, l'odontotecnico ha spesso l'imbarazzo della scelta, nell'intento di individuare il rivestimento più adatto alla tecnica da lui prescelta.

Non sempre le istruzioni per l'uso, delle case produttrici, consentono di conseguire risultati ottimali. Esse, infatti, rappresentano unicamente un parametro di riferimento e una base per l'esecuzione di esperi-

menti personali. Le prime cose che bisogna tenere presenti nella scelta di un rivestimento sono il diagramma di dilatazione e la granulometria.

Per la qualità della superficie è importante l'esistenza di un corretto rapporto di miscelazione.

Pertanto, la miscelazione del rivestimento avverrà sottovuoto per poi colarla nel cilindro in atmosfera, cercando di non versare la massa di rivestimento troppo velocemente; terminata la colata di rivestimento, si metterà sotto pressione (2-4 atm.) il cilindro; con questa procedura le eventuali bollicine verranno ridotte del 30-50%.

Indurito il rivestimento, si procederà al preriscaldamento del cilindro, rispettando le stabilizzazioni e le temperature fornite dalla casa produttrice.

L'odontotecnico, per un migliore risultato della colata, adotta la tecnica della pressofusione; quindi, raffreddato il cilindro a temperatura ambiente, si estrarrà il manufatto e si procederà a liberare, con estrema prudenza, la fusione dal rivestimento.

Per ottenere un risultato soddisfacente verrà adottato un ultra-

suoni ed un liquido in grado di disgregare le rimanenti particelle di rivestimento, senza danneggiare i bordi della travata metallica.

Quindi, si controlla la travata tramite il microscopio e, se necessario, si eliminano le eventuali bollicine.

Dopo aver inserito il manufatto sul moncone, si manderà in prova allo specialista ed in conseguenza si preparerà la travata per i passaggi successivi.

Verrà applicato un primo strato di opacizzante molto liquido, di modo che penetri nelle microritrazioni del metallo; dopo, un secondo strato di opacizzante, ottenendo in questo modo una migliore aderenza tra le masse ceramiche. A questo punto si procederà alla modellazione in ceramica della corona, ad una seconda cottura di correzione e ad una glasatura.

### Finalità

Il manufatto finito si presenterà, sicuramente, diverso e migliore rispetto ad un manufatto eseguito con la normale tecnica metal ceramica.

□

### Bibliografia

- 1) "La quintessenza odontotecnica" 8/1988 - Pag. 721.
- 2) "La chiusura dei bordi in due diversi tipi di corona metallo-ceramica" (1).
- 3) "La quintessenza odontotecnica" 2/1988 - Pag. 127.
- 4) "Restauro totale in ceramica - Estetica e modellazione computerizzata della morfologia della superficie di masticazione" (1).
- 5) "La sistematica della colorazione individualizzata dei restauri ceramici" Ernest A. Hegenbarth - Resch Editrice srl.