

Quintessence International

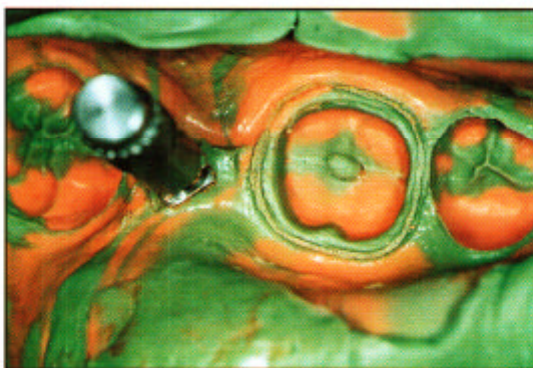
GIUGNO
LUGLIO

ANNO XII
1996

RIVISTA MENSILE DI

Dental Digest - Edizione Italiana

ODONTOSTOMATOLOGIA PRATICA, IMPLANTOLOGIA, PARODONTOLOGIA, IMPLANTOLOGIA ORALE MAXILLO FACCIALE



6/7

La mesostruttura implantare rivestita in resina acetica: alcuni casi clinici

Massimo Corigliano* / Giorgio Costigliola** / Luigi Sacco*** / Adriano Piattelli****

Introduzione

La realizzazione dell'elemento dentario su impianto rappresenta l'espressione finale di un progetto realizzato ancor prima che venga collocata la fixture. Esso deve infatti essere progettato per garantire un'elevata precisione, una resistenza al lavoro sufficiente ed un'ideale emergenza dai tessuti molli. Ovviamente non ultimo è il problema estetico che spesso si manifesta a causa della trasparenza del metallo attraverso la zona transepiteliale¹. La particolare morfologia che dobbiamo conferire alla regione transmucosa del moncone implantare è spesso condizionata dal differente diametro esistente tra il collo dell'impianto (3-4 mm) ed il colletto della corona del dente (6-8 mm) da sostituire. Tale discrepanza, allo scopo di non realizzare sottosquadri, considerando che si estende per circa 3-4 mm, viene raccordata, al fine di offrire un contorno progressivo e che fornisca un effetto estetico il più naturale possibile. Questa porzione del moncone prende il nome di "tragitto transmucoso" ed al fine di ottenere un'ottimale emergenza dai tessuti molli deve essere necessariamente posizionato 3-4 mm al di sotto della giunzione amelo-cementizia dei denti contigui².

Da tempo al fine di evitare il tipico alone grigio paramarginale, che si nota in prossimità delle mucose dei denti restaurati con impianti dentari, ed ottenere inoltre un'ottima risposta tissutale, si effettua la ceramizzazione della porzione transmucosa del restauro (foto 1).

Con questa tecnica si ottiene un ottimale adattamento

del parodonto marginale alla protesi; questo è dovuto al fatto che con la ceramica si può individualizzare il profilo d'emergenza, ma soprattutto al fatto che la porcellana è notevolmente tollerata dai tessuti parodontali grazie alla sua elevata levigatezza superficiale. Il procedimento di ceramizzazione della porzione transmucosa però rappresenta un delicato e complesso passaggio di laboratorio per cui alcuni autori hanno proposto l'uso di un altro materiale estetico³, che si è qualificato come un'ottima alternativa alla ceramica. Questo materiale è conosciuto in odontoiatria come resina acetica ed in campo odontoiatrico viene utilizzato per innumerevoli scopi⁴⁻¹¹.

Tra le caratteristiche che hanno fatto apprezzare tale materiale per questa utilizzazione ricordiamo la buona resistenza meccanica all'abrasione ed alla compressione. Inoltre nei fluidi del cavo orale la resina acetica non innesca processi di corrosione, eliminando in tal modo qualsiasi pericolo di discolorazione del margine gengivale. A ciò si aggiunge la resistenza ai solventi organici (alcol, cloroformio, esteri, eteri, glicole, benzina, tetraidrofurano) ed ai numerosi agenti chimici quali aldeidi, esteri, eteri, acidi a basi deboli. Tale materiale estetico presenta inoltre uno scarso potere allergogeno e nessuna trasmissione di correnti galvaniche, così da renderlo indicato in pazienti che presentano stomatiti da contatto¹². Un'altra considerazione che ci ha indotto alla scelta di tale materiale è la vasta gamma cromatica di sedici sfumature di bianco e tre di rosa, che consentono di ottenere un risultato estetico tale da considerare la resina acetica una buona alternativa alla ceramica.

In questo lavoro si è voluto aggiungere alle proprietà estetiche della resina acetica i vantaggi funzionali di un nuovo moncone implantare messo a punto dalla nostra scuola. Tale manufatto prende il nome di REP (Removable Expansible Pin)¹³ (foto 2).

Con esso si possono ottenere tutte le caratteristiche richieste ad una sovrastruttura implantoprotetica, semplificandone però l'esecuzione. Il REP (PHI) infatti è

* Dottorato di Ricerca in Implantologia.

**** Titolare della Cattedra di Patologia Speciale Odontostomatologica.

Università degli Studi di Chieti "G. D'Annunzio", Facoltà di Medicina e Chirurgia, Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria (Presidente: prof. M. Quaranta), Cattedra di Protesi dentaria (Titolare: prof. M. Quaranta), Via Arniense 208, I-66100 Chieti.

** Libero Professionista a Napoli.

*** Libero Professionista a Roma.

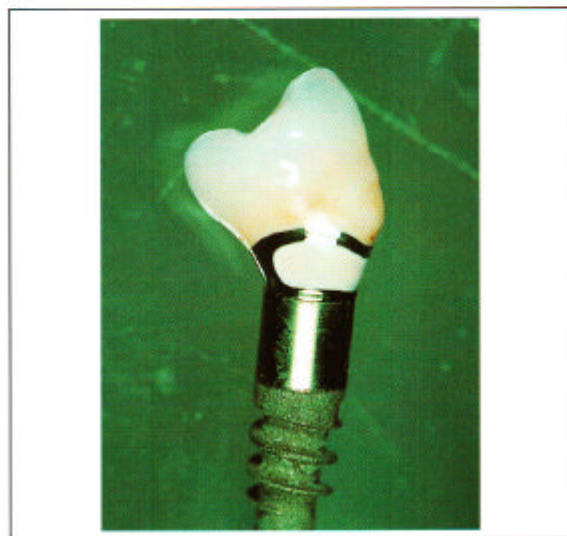


Foto 1 - Immagine di un REP con la porzione transmucosa ceramizzata.

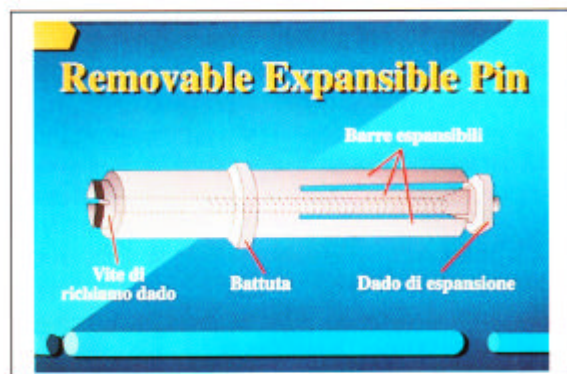


Foto 2 - Schema grafico del REP in cui sono evidenziate tutte le componenti strutturali.

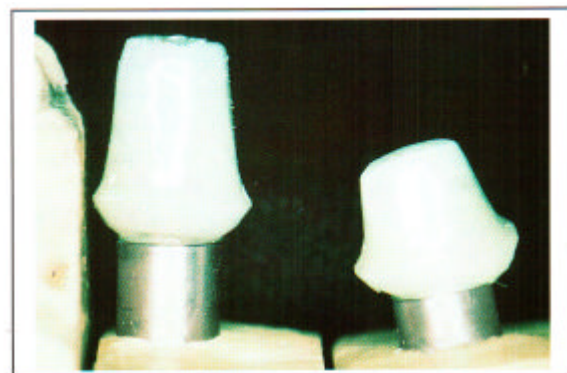


Foto 3 - Modellazione in cera del tragitto transmucoso e del moncone su moncone REP.

monocomponente per cui si evita l'uso di tutte le parti che normalmente compongono, nelle altre sistematiche, la sovrastruttura protesica (segmenti transepiteliali, intramobili, monconi avvitati all'elemento transepiteliale ed infine l'elemento di protesi vero e proprio).

L'uso del REP permette di realizzare un'estetica transmucosa ottimale grazie alla possibilità di rivestirlo parzialmente o completamente di materiale estetico, e per queste procedure, grazie alla resistenza, alla semplicità d'uso ed all'ampia scelta cromatica disponibile, abbiamo scelto di utilizzare la resina acetica Acetal Dental (Pressing). Nella nostra pratica preferiamo utilizzare il REP (PHI) fornito in resina calcinabile (policarbonato); questo perché l'uso del calcinabile ci permette di risolvere agevolmente qualsiasi tipo di inclinazione ed inoltre possiamo programmare individualmente sia l'emergenza che l'estetica nella porzione transepiteliale.

È importante ricordare che l'unione della resina acetica al metallo del moncone avviene tramite due meccanismi:

- la contrazione che subisce in fase di raffreddamento la resina acetica garantisce un effetto compressivo sulla sottostruttura metallica,
- la creazione di ritenzioni meccaniche favorisce l'adesione del materiale estetico al moncone.

Per realizzare la porzione estetica del moncone si preferisce utilizzare la resina acetica rosa. Questo perché il colore rosa conferisce un piacevole effetto cosmetico alla porzione transepiteliale. Si preferisce, invece, quella bianca quando il restauro coronale viene eseguito in sola ceramica; questo per evitare interferenze cromatiche.

Materiali e metodi

Per la realizzazione di questo lavoro sono stati utilizzati impianti dentari PHI rivestiti in TPS. È stata scelta questa linea implantare per le sue peculiari caratteristiche di guarigione. Trascorso il tempo necessario affinché si realizzi un'adeguata guarigione del tessuto perimplantare (circa due mesi), si procede allo svitamento del tappo di guarigione, si espone il cavo implantare e si posiziona il sistema di trasferimento di posizione più adeguato al caso (transfer PHI). Si passa quindi alla registrazione dell'impronta con la tecnica monofasica in silicone per addizione (Express 3M).

Successivamente in laboratorio si realizza il moncone implantare in lega e la corona provvisoria in resina acrilica che servirà al condizionamento della porzione transmucosa. Effettuata la fusione, che si realizza in lega palladiata (Spartan Williams), e la successiva rifinitura del REP, si passa alla modellazione in cera (Inlay Wax

White Kornig) del moncone tenendo in considerazione le dimensioni dei denti adiacenti ed antagonisti e dell'anatomia della porzione transmucosa (foto 3).

Ultimata la ceratura e l'imperniatura il manufatto viene inserito in una apposita muffola, successivamente si effettua l'iniezione della resina acetica nello stampo utilizzando la termopressa J-100 (Pressing) (foto 4).

Allo scopo di preservare la salute del parodonto marginale perimplantare, già garantita dall'anallergicità della resina acetica¹², si effettua un'accuratissima lucidatura superficiale di quest'ultima nella zona transmucosa con un'apposita pasta (Universal Polish Pressing). Una volta verificato il perfetto adattamento del moncone sull'impianto si passa alla realizzazione della sovrastruttura protesica effettuando le normali procedure di laboratorio.

Casi clinici

Paziente n. 1; G.C., anni 65, sesso maschile.

Il paziente si è presentato presso il nostro reparto con una vecchia corona infiltrata sul 45 e con il 46 che necessitava di un restauro coronale (foto 5).

Per la sostituzione del 46 mancante, il paziente ha chiesto di essere sottoposto a terapia implantoprotesica. Valutata la possibilità di inserire un impianto nella porzione alveolare edentula, è stato quindi programmato l'inserimento di un impianto osteointegrato in posizione 46.

Per la terapia implantoprotesica è stata utilizzata una fixture di 4 x 13 mm (PHI).

Dopo 60 giorni, ad integrazione avvenuta, si è effettuata la registrazione dell'impronta in silicone. Sviluppati i modelli di lavoro (foto 6), si è realizzato il REP utilizzando il preformato calcinabile (PHI). La fusione è stata realizzata in lega palladiata (Spartan, Williams). Effettuata la rifinitura del metallo, si è passati alla ceratura del moncone ed alla sua messa in muffola utilizzando un gesso di III tipo (Marble Stone, Pressing). Successivamente si è portata a temperatura di rammollimento l'Acetal Dental (220°C) e quindi si è effettuata l'iniezione che avviene in 20 minuti, dopo di che viene lasciata raffreddare la muffola a temperatura ambiente. Liberata la fusione dal gesso, si passa alla rifinitura ed alla lucidatura del moncone (foto 7); successivamente si effettua, in cavo orale, il controllo della precisione e l'adattamento marginale (foto 8) ed infine si procede alla finalizzazione del restauro con una corona in metallo ceramica (foto 9). Il paziente è stato sottoposto per 12 mesi a controllo trimestrale (foto 10) in cui si è valutato lo stato di salute del parodonto marginale e profondo mediante sondaggio ed esame radiologico.



Foto 4 - Apparecchiatura J-100 Pressing.

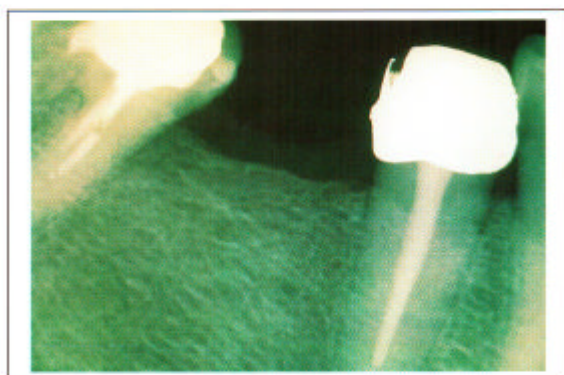


Foto 5 - Caso n. 1: Rx preoperatoria.

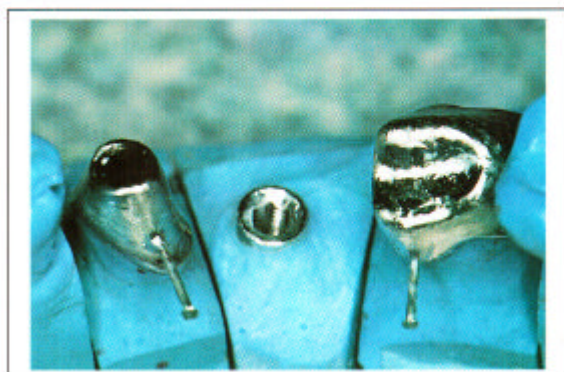


Foto 6 - Modello di posizione in cui si apprezzano le due armature e la posizione centrale dell'impianto.

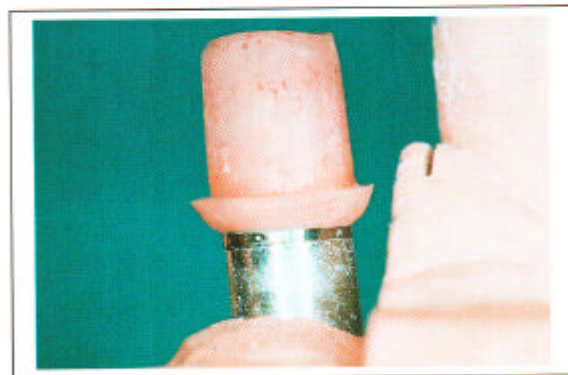


Foto 7 - REP rivestito in Acetal Dental pronto per essere provato nel cavo orale.

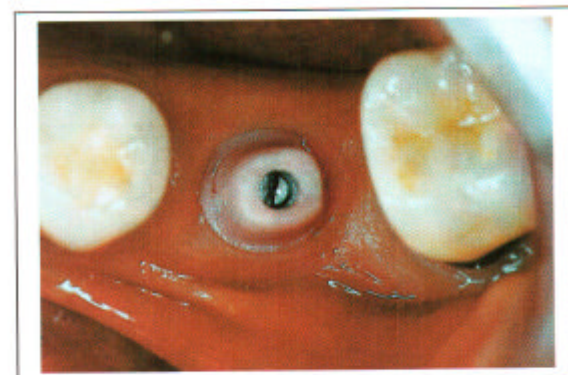


Foto 8 - Controllo dell'adattamento marginale in cavo orale.



Foto 9 - Immagine del 46 ultimato.

Paziente n. 2; Z.A., anni 43, sesso femminile.

La paziente si è presentata alla nostra osservazione con la mancanza del 35, poiché il 34 era integro ed anatomicamente la struttura del processo alveolare si prestava al posizionamento di un impianto si è proceduto al collocamento di una fixture di 4 x 13 mm (PHI). Trascorsi 70 giorni sono state rilevate le impronte in PVSS (Express, 3M). Per la realizzazione dell'abutment anche in questo caso abbiamo utilizzato un REP calcinabile (PHI) rivestito in Acetal Dental (Pressing). Verificato un buon adattamento marginale del moncone protesico rivestito in resina acetica (foto 11), si è proceduto alla finalizzazione del restauro realizzando l'armatura e, dopo aver eseguito la prova di adattamento (foto 12), si è passati alla ceramizzazione dell'elemento ed alla sua cementazione (foto 13).

La paziente è stata sottoposta a visite di controllo (foto 14), valutazione parodontale ed esami radiologici per un periodo di 12 mesi con frequenza trimestrale.

Paziente n. 3; D.F.T., anni 34, sesso femminile.

La paziente si è presentata alla nostra osservazione con un restauro precedentemente realizzato sul 36 e con la mancanza del 37. Per evitare di coinvolgere in un progetto protesico il 38, si è optato per il collocamento di un impianto osteointegrato in posizione 37. È stata quindi collocata una fixture di 4 x 13 mm (PHI).

Attesi 60 giorni, necessari per la osteointegrazione, si è passati alla registrazione dell'impronta dell'impianto (foto 15). La mesostruttura è stata realizzata utilizzando un REP calcinabile (PHI) fuso in lega palladiata (Spartan, Williams) e quindi rivestito in resina acetica bianca Acetal Dental (Pressing) (foto 16). Effettuata la prova della mesostruttura in cavo orale, abbiamo realizzato l'impronta di posizione e contemporaneamente anche l'impronta del 36, sul quale è stata programmata una corona in lega ceramica (foto 17).

Sul moncone in Acetal Dental è stata realizzata un'armatura meccanica in lega aurea (Captek, Rigatti Luchini) (foto 18). Verificata la precisione di adattamento delle sovrastrutture, si è passati alla ceramizzazione degli elementi e successivamente alla loro cementazione (Vitermer, 3M) (foto 19-20).

Conclusioni

Anche se allo stato attuale la casistica relativa all'utilizzazione della resina acetica per la realizzazione della componente transmucosa nelle restaurazioni implantoprotesiche è limitata a soltanto alcune centinaia di casi, le prece-



Foto 10 - Controllo del restauro protesico completo dopo 12 mesi.

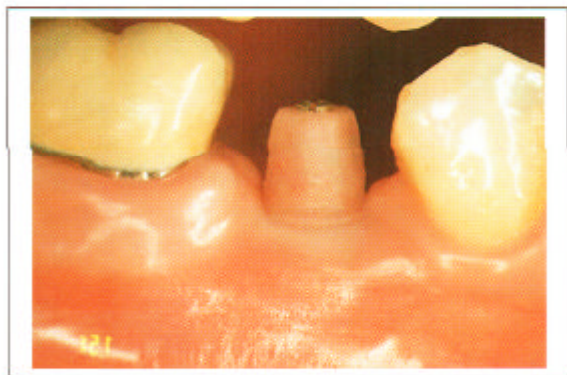


Foto 11 - Controllo dell'adattamento del REP in cavo orale.



Foto 12 - Prova dell'armatura metallica in cavo orale.



Foto 13 - Immagine occlusale del restauro terminato.

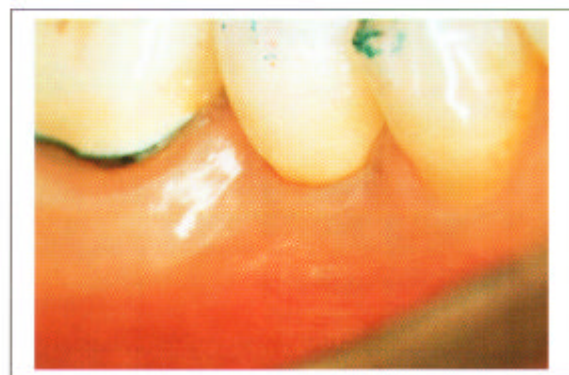


Foto 14 - Immagine del parodonto marginale dopo 12 mesi dalla cementazione definitiva.

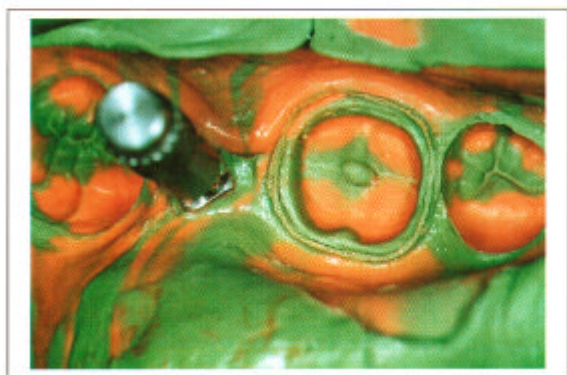


Foto 15 - Impronta dell'impianto e dell'elemento 36 preparato.

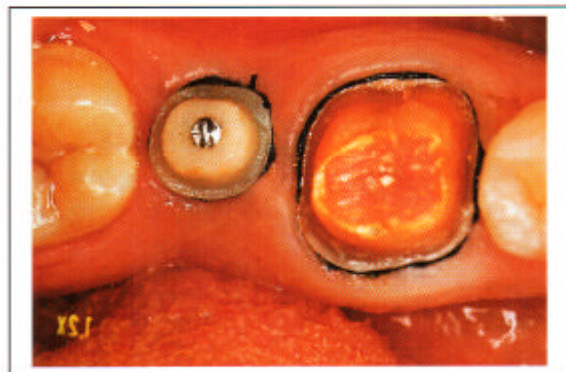


Foto 17 - Prova del moncone implantare ed impronta di posizione.

Foto 16 (a sinistra) - REP rivestito in Acetal Dental bianca pronto per essere provato in cavo orale.

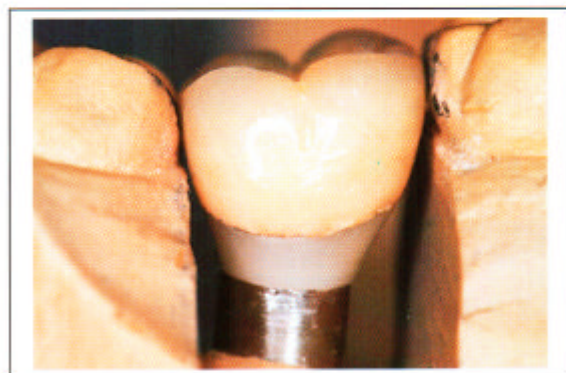


Foto 19 - Ceramizzazione dell'elemento protesico.

Foto 18 (a sinistra) - Realizzazione dell'armatura metallica in una lega aurea.

denti esperienze effettuate in campo protesico con l'uso di questo biomateriale (perni moncone, travate di ponti, ganci, splint, provvisori) hanno permesso una conoscenza del materiale tale da indurci a previsioni positive.

Va infatti considerato che accanto alle proprietà estetiche dell'Acetal Dental bisogna tenere in considerazione la capacità di assorbire e smorzare una parte delle sollecitazioni occlusali trasmesse all'impianto.

Questa valutazione pone la resina acetica come un

materiale di elezione nella costruzione di mesostrutture implantoprotesiche in quanto la dissipazione lungo l'asse di lavoro degli stress da carico è uno dei maggiori problemi di cui soffre la realizzazione protesica su impianto a causa della rigidità della connessione che si instaura tra l'osso e la superficie implantare. È per questo che molte aziende forniscono nella loro componentistica protesica anche delle strutture ammortizzanti (ad es. IMZ). Crediamo quindi che, anche se soltanto dopo due anni di appli-



Foto 20 - Immagine dell'elemento implantare inserito in cavo orale e cementato definitivamente.

cazione clinica possiamo considerarci ancora agli inizi della sperimentazione, questa soluzione protesica si porrà in seguito come una seria alternativa ai tradizionali sistemi di mesostruttura più complessi e rigidi.

BIBLIOGRAFIA

1. Richard J., Lazzara P.V. Problemi estetici in protesi implantologica. *Quintessence Int.* 6-7, 1992, pag. 477-485.
2. Balshi T. Resolving aesthetic complication with osteointegration using a double casting prosthesis. *Quintessence International* 1986, N° 17, pag. 281-287.
3. Ramadori G., Pascetta R. Nuovo pilastro estetico per monoiimpianto: realizzazione di un caso. *Quintessence Int.* 1993, n° 3, pag. 223-231.
4. Battistelli A., Pascetta R. Sistemi di ancoraggio per overdenture in resina acetica Dental D. *Quintessenza Odontotecnica* 1992, N° 6, pag. 539-547.
5. Corigliano M. Elementi provvisori di protesi fissa. In tema di Odontoiatria e Cultura 1991, N° 5, pag. 38-40.
6. Corigliano M. Ganci in resina acetica Dental D. In tema di Odontoiatria e Cultura 1991, N° 4, pag. 36-38.
7. Corigliano M. Perna moncone e docce di rialzo. In tema di Odontoiatria e Cultura 1991, N° 6, pag. 35-37.
8. Corigliano M., Piattelli A., Trisi P., Goracci G. Reconstruction of endodontically treated teeth with acetate post. 1992, IADR abstracts 197, pag. 540.
9. Corigliano M., Cantatore G., Bazzucchi M. I perni moncone in acetale nella ricostruzione dei denti devitalizzati. V° Convegno Europeo di Odont. pag. 587-591, 1992, Monduzzi Editore.
10. Cantatore G., Corigliano M., Malagnino V. Perna moncone in resina acetica. *Dental Cadmos* 1992, n° 12, pag. 42-51.
11. Cantatore G., Corigliano M., Malagnino V. Esecuzione di perni moncone in resina acetica. In tema di Odontoiatria e Cultura 1992, n° 6, pag. 19-26.
12. Caraffini S., Calandra P. Indagine allergodiagnostica del materiale termoplastico Dental D. *Dental Materials* 2 (XI) 1990, pag. 54-55.
13. Corigliano M., Vrespa G., Bozzo M. REP, una nuova proposta in campo implantare. Atti 1° Congresso Nazionale S.I.P.R.C.M., 7-8 Maggio 1993, pag. 103-107.
14. Corigliano M., Cantatore G., Bozzacchi R., Malagnino V.A. Faux moignon en résine acetale Dental D., possibles application prothétiques. *Prothese Dentaire* n° 82-83; Sept.1993. □

CORSO ANNUALE TEORICO PRATICO DI IMPLANTOLOGIA ORALE BRÄNEMARK SYSTEM (R)

DOTT. F. BENGAZI, DOTT. F. GUALINI,
DOTT. L. IUDICA, DOTT. G. SCOLARI

in collaborazione con
NOBEL BIO CARE ITALIANA srl

Durata del Corso

Un incontro mensile di due giorni ciascuno
nel periodo Gennaio 1997 - Luglio 1997
per un totale di 7 incontri

Relatori

Prof. Tomas Albrektsson, M.D., Ph.D.
*Direttore dell'Institute for Handicap Research
University of Göteborg
Göteborg*

Prof. Tord Berglundh, D.D.S., Ph.D.
*Prof. Ass. Dipartimento di Parodontologia
University of Göteborg
Göteborg*

Prof. Bertil Friberg, D.D.S.
*Prof. Ass. del Dipartimento di Chirurgia
Brånemark Clinic
Göteborg*

Prof. Stefan Lundgren, D.D.S.
*Prof. Ass. Dipartimento di Chirurgia
Maxillo-Facciale
Università di Umeå - Svezia*

Dott. Franco Bengazi, M.D., D.D.S.
*Libero Professionista
Brescia*

Dott. Federico Gualini, M.D., D.D.S.
*Libero Professionista
Bergamo*

Dott. Lino Iudica, M.D.
*Libero Professionista
Iseo - Brescia*

Sede

Studio Associato Medico Dentistico
Dott. Scolari e Dott. Bengazi
Via V. Emanuele, 99 - Brescia
Tel.: 030/280376 - Fax: 030/3771504

Per le domande di partecipazione ed iscrizione
e per ogni altra eventuale informazione
si prega di rivolgersi presso la:

SEGRETERIA ORGANIZZATIVA
Studio Dentistico Dott. L. Iudica
Via Roma, 84/F - 25049 ISEO - BS
Tel. 030/9821046