

# RIVISTA ITALIANA DI STOMATOLOGIA

FONDATA NEL 1932

ORGANO UFFICIALE DELL'ASSOCIAZIONE MEDICI DENTISTI ITALIANI  
SOCIETÀ ITALIANA DI STOMATOLOGIA

ANNO XXII (Nuova Serie)

N. 12

DICEMBRE 1967

P. PIERLEONI  
*Redattore Capo*

F. VICHI  
*Direttore*

M.F. BERGAMINI  
*Segretario di Redazione*

## COMITATO SCIENTIFICO

P. ALBANESE (Arezzo)  
G. ARMENIO (Bari)  
R. BANDETTINI (Pisa)  
A. BARATIERI (Roma)  
A. BENAGIANO (Roma)  
C. BRANCHINI (Pavia)  
A. BRANZI (Bologna)  
G. BRIASCO (Genova)  
L. CAPOZZI (Perugia)  
L. FRONGIA (Cagliari)  
G. KELESCIAN (Ferrara)  
P. LAFORGIA (Bari)  
P. MASI (Siena)  
G. MESSINA (Palermo)  
C. PINI (Milano)  
A. PROVVISIONATO (Modena)  
L. RUSCONI (Parma)  
M. SILVESTRINI-BIAVATI (Sassari)  
G. SORTINO (Messina)  
E. TEMPESTINI (Palermo)  
O. TEMPESTINI (Catania)

\*

## COMITATO DI REDAZIONE

A. BENINI - M. BERGAMINI -  
U. BERNARDINI - A. BOBBIO  
- G. BOREA - N. CALABRO -  
M. CALANDRIELLO - M. D'ALI-  
SE - M. DE FAZIO - F. FRU-  
MENTO - E. GRANDI - G.  
MAJ - M. MARTIGNONI - L.  
MARZIANI - S. ORLANDO -  
G. ROSSI - F. RUSPA - F. SIN-  
GER - P. TAGLIANO - I. TOL-  
LARO - G. TULLIO

## SOMMARIO

- C. BRANCHINI - G. OSSIDO - Valutazione sperimentale del potere antimicrobico in vitro del cemento ossifosfato senza e con quantità addizionali di cemento N2 . . . . . Pag. 1397
- E. PANZONI - P. LALLI - S. ORLANDO - Epontol: nuovo anestetico endovenoso di breve durata per piccola chirurgia ambulatoriale. . . . . » 1405
- G. CALDERARI - F. RINONAPOLI - La tubercolosi delle ossa della faccia . . . . . » 1414
- P. LALLI - Problemi diagnostico-terapeutici in tema di fratture del condilo mandibolare . . . . . » 1429
- N. GAGLIANI - Il basalioma adamantinoide del cavo orale . . . . . » 1444
- P. LALLI - Considerazioni sulle manifestazioni atipiche del lichen-ruber-planus del cavo orale . . . . . » 1449
- M. LA GRASSA - A. TAMBURRO DE BELLA - A. BELTRAME - La sindrome di Plummer-Vinson nel quadro generale degli stati precancerosi della lingua . . . . . » 1458
- I. TOLLARO - Utilizzazione di corone preformate nel trattamento conservativo dei denti decidui . . . . . » 1472
- P. LALLI - Indagine epidemiologica della carie dentale in una popolazione scolare del comune di Roma . . . . . » 1487
- D. CAPRIOGLIO - G. OSSIDO - G. SFONDRINI - G. BRUSOTTI - G. ZAMPETTI - Manifestazioni orali del diabete mellito - Studio clinico e statistico su 305 casi . . . . . » 1500
- L. PAGNI - Le malformazioni dentali da fattori teratogeni nell'animale da esperimento . . . . . » 1522
- P. LALLI - Controlli sperimentali, mediante colture «in vitro», degli effetti citotossici indotti dalle soluzioni anestetiche, attualmente impiegate in odontostomatologia (Nota preliminare) . . . . . » 1538
- M. GELLI - V. KOVACS - Determinazione qualitativa e quantitativa del contenuto lipidico nella dentina umana mediante cromatografia a strato sottile . . . . . » 1546
- G. MESSINA - G. MAZZOLA - B. ROMANO - L. DI GREGORIO - Gli sviluppi dell'implantologia endoossea - Accorgimento personale sull'impianto ad ago - Nota I . . . . . » 1554
- M. MARCI - B. BALDANZA - A. CANDELI - F. SCAVIZZI - Studio diffrattometrico microradiografico istologico e chimico di denti fluorotici, normali e trattati «in vivo» con dentifrici fluorati . . . . . » 1567
- Notiziario . . . . . » 1585

Direz. e Redaz.: 50132 Firenze - Viale G. Matteotti n. 66  
Amministrazione: 00198 ROMA - Via Savoia n. 78

Ufficio Pubblicità 30122 VENEZIA - S. Marina, 6077/A - Tel. 35.112  
Editore: I.T.E. - 30126 VENEZIA - LIDO S. Nicolò - Tel. 60.295

R. I. S.

GLI SVILUPPI DELL'IMPIANTOLOGIA ENDOOSSEA  
ACCORGIMENTO PERSONALE SULL'IMPIANTO AD AGO  
Nota I

G. MESSINA - G. MAZZOLA - B. ROMANO - L. DI GREGORIO

Il trapianto d'organo, totale o segmentario, l'impianto di sostanze alloplastiche per la realizzazione di congegni meccanici atti a ricostituire funzioni organiche lese da alterazioni irreversibili è oggi l'argomento di studio più diffuso su cui è indirizzata la chirurgia clinica e sperimentale.

Se andiamo a vedere attraverso i tempi, disseminati in epoche diverse ed anche lontane, numerosi sono stati i tentativi di trapiantologia e impiantologia seguiti da insuccessi per l'insufficienza di mezzi, di tecniche adeguate e per la incompleta conoscenza delle attività biologiche dell'organismo umano.

In questi ultimi anni la chirurgia ha perfezionato le sue tecniche e ha colmato numerose lacune di natura biologico-funzionale riuscendo ad ottenere risultati che, fino a poco tempo addietro, erano ritenuti irraggiungibili. E così vengono sostituite arterie, articolazioni, intere parti ossee, parti di organo etc. fino alla sostituzione totale di interi organi, quali rene, fegato, cuore, la cui patologia e clinica era devoluta quasi esclusivamente alla medicina interna.

I primi trapianti eseguiti con successo furono quelli autoplastici, quelli, cioè, effettuati nello stesso individuo con un semplice cambiamento di sede: successivamente, risolti i problemi dovuti alle diverse attività biologiche tra donatore e ospite, vennero effettuati trapianti omoplastici, tra individui della stessa specie, ed eteroplastici, tra individui di specie differente.

Collateralmente alla trapiantologia veniva studiata la possibilità di introdurre in seno ai tessuti umani del materiale inorganico a scopo sostitutivo, contentivo e di sostegno.

Venivano, pertanto, realizzati innesti di vene con tubi di vitallium (anastomosi porta-cava secondo BLAKEMORE e LORD), di arterie (secondo MUSTARD). Lamine di alluminio e di oro venivano usate per l'arterioplastica.

In artroplastica, per rendere mobili i segmenti distale e prossimale di un'osteotomia vennero, in un primo tempo, usate sostanze gelatinose, sintetiche o naturali, successivamente resine acriliche e acciai inossidabili ed, infine, un metallo inossidabile, non elettrolitico, ben tollerato dall'organismo,

incapace di dare reazioni infiammatorie da corpo estraneo, che fu chiamato « Vitallium ».

È merito di SMITH PETERSEN l'aver utilizzato, per primo, questo metallo negli interventi di artroplastica.

Gli impianti alloplastici metallici, o endoprotesi, costituiscono uno dei capitoli più interessanti dell'ortopedia. PAIS e LUOCHI eseguirono degli studi molto interessanti sull'argomento dimostrando la perfetta tolleranza degli impianti metallici da parte dell'organismo umano, l'assenza di fenomeni di ossidazione, di necrosi elettrolitiche e di tracce di ruggine.

Tali AA. documentarono come l'impianto metallico venisse ben presto inglobato da una tunica fibrosa e da un sistema osseo lamellare simile ad una corticale.

Vennero, pertanto, preparati, per essere utilizzati nella chirurgia ossea chiodi, viti di varia foggia e dimensioni con passo, testa e filettatura diversi, placche di vario tipo quali quelle piatte di DANIS, EGGERS, LANE, quelle ad L di HANLEY-LA PADULA e, recentemente, quella tridimensionale di MARINO-ZUCO.

Dopo gli esperimenti di PAIS e LUOCHI e dopo i brillanti risultati ottenuti in ortopedia, numerosi AA. studiarono la possibilità di utilizzare in campo odonto-protetico le capacità di resistenza e di adattamento di questa nuova lega metallica.

E così KOELLER, ZEPPONI, PERRON e molti altri dimostrarono che, anche nell'osso alveolare il vitallium veniva inglobato e trattenuto da tessuto fibroso e osseo: veniva resa, così, possibile la realizzazione di pilastri artificiali che, essendo eseguiti con materiale alloplastico inserito nell'osso, presero il nome di impianti endoossei.

L'assenza di reazioni infiammatorie o da corpo estraneo veniva ben presto dimostrata da BERNIER e CAMBY e da NEWMAN e VAN HUISEN. Questi ultimi, però, misero in evidenza un'inflammatione cronica dell'epitelio in corrispondenza del perno uscente.

Mentre tutti gli AA. sono d'accordo sull'assenza di fenomeni infiammatori e di infiltrazioni nelle zone profonde dell'impianto, contrastanti sono le risultanze, rilevate dalla letteratura più recente, per quanto riguarda la presenza di infiltrazioni cellulari in corrispondenza dell'epitelio marginale in prossimità del perno uscente.

PALAZZI, HAMMER, HERACHFUS, TRAININ, GROSS e GOLD, ed altri, nei loro esperimenti, non hanno messo in evidenza infiltrazioni leucocitarie o altre lesioni infiammatorie.

NEWMAN e VAN HUISEN, CAPOZZI, GOLDBERG e GERSCHLKOFF, ZEPPONI ed altri, invece, misero in evidenza la presenza di un'inflammatione cronica a livello della mucosa adiacente all'impianto.

CIRIELLO e TOLDO ritengono che il quadro isto-patologico si presenta

normale quando l'impianto viene fatto aderire bene al tessuto che lo riceve.

ZEROSI, BARATIERI, NICHOLS, ZEPPONI ed altri hanno ampiamente dimostrato, nei loro interessanti esperimenti, le modificazioni istopatologiche che si manifestano nei tessuti adiacenti ad un impianto endoosseo.

Una volta stabilito il materiale d'impianto e le favorevoli capacità recettive e ritentive dell'osso alveolare sorsero i problemi connessi alla realizzazione pratica.

Il primo elemento d'impianto venne realizzato da FORMIGGINI e perfezionato da FERRON.

Tale elemento era costituito da una vite a spirale con un gambo molto corto e con spire che si allargavano in senso apicale tali da provocare una deiscenza e fenomeni di riassorbimento osseo. Questi inconvenienti vennero risolti da CHERCHÈVE il quale ottenne dei risultati migliori allungando il gambo e diminuendo il numero delle spire.

Da BORDON e AZOULAY vennero realizzati dei tipi d'impianti non a vite, ma piatti al fine di potere penetrare in processi alveolari sottili. Tali impianti, per la loro instabilità, sono consigliabili come elementi di appoggio ad impianti di altro tipo o ad elementi naturali. A tali tipi di impianti sono da ascrivere anche quelli di PRETTO che, per la loro forma, vengono chiamati « a trombone ».

Sono, ancora, da menzionare l'impianto scheletrico di LEE, gl'impianti appoggio di CHERCHÈVE e di MURATORI, gl'impianti endodontici, gli impianti a spirale piena, gl'impianti misti, gl'impianti cristallo di SANDHAUS, gl'impianti a travata rimovibile di MURATORI.

Di particolare interesse ci sembra la descrizione di una particolare tecnica d'impianto studiata e realizzata da SCIALOM, caratterizzata da aghi che devono essere usati insieme e che devono divergere in modo tale da costituire una valida base terminale.

Tale metodo presenta vantaggi non indifferenti per cui riteniamo opportuno riferirne i dettagli.

Esso viene realizzato mediante aghi metallici sottili, di lunghezza superiore alle radici dei denti. Gli aghi adoperati, in genere, sono in numero di tre, solidarizzati tra di loro; essi vengono infissi in maniera da divergere al fine di aumentare la superficie della base di sostegno e di ottenere una maggiore resistenza al carico occlusale.

#### PRESUPPOSTI TECNICI DI UNA CORRETTA REALIZZAZIONE DEGLI IMPIANTI AGO

Per la realizzazione degli impianti ago è bene attenersi a delle regole generali, che costituiscono i presupposti indispensabili per la buona riuscita del lavoro e che sono il frutto delle esperienze dei vari AA. che si sono interessati dell'argomento.

Pertanto sarà necessario attenersi a quanto segue:

- Misurare la profondità e lo spessore dell'osso e l'altezza dell'articolato ai fini di stabilire l'esatta lunghezza degli aghi da impiantare. Ciò si stabilisce mediante l'uso di appositi strumenti tarati e con l'ausilio dell'indagine radiografica.
- Scegliere accuratamente il punto d'impatto, cercando di situarlo, per motivi di stabilità e di ritenzione, in una zona opposta al punto di arrivo dell'ago.
- L'incrocio degli aghi non deve verificarsi nella compagine ossea, bensì al di sopra della mucosa onde evitare zone di processi infiammatori e necrotici del tessuto imbrigliato tra gli aghi nel loro punto d'incrocio.
- Solidarizzare le teste implantari. Tale solidarizzazione viene eseguita in resina autopolimerizzante che ha il vantaggio di fissare gli aghi tra di loro e di creare un falso moncone su cui è possibile realizzare diversi tipi di sovrastrutture.
- Preparazione della sovrastruttura eseguita in laboratorio.
- Cementazione della stessa al pilastro.

Riteniamo opportuno, per meglio chiarire le modifiche da noi apportate, descrivere in particolare la metodica, comunemente usata, per la solidarizzazione e per la realizzazione del falso moncone.

Tale metodica consiste nella:

- Protezione della mucosa, durante il processo di polimerizzazione della resina mediante un dischetto ritagliato da un foglio di diga di gomma.
- Preparazione di un cilindro di polietilene, sagomato in funzione del moncone da preparare.
- Pulizia dei monconi degli aghi con alcool e applicazione sugli stessi del monomero.
- Applicazione del dischetto di gomma.
- Messa in situ del cilindro di polietilene riempito di resina, dopo avere applicato, con la spatola, un po' di resina fluida tra gli aghi.

- Indurita la resina, si taglia con un bisturi il cappuccio di polietilene, si toglie la diga e si smussano eventuali angoli vivi.
- Indi si leviga e si lucida il moncone ottenuto.

Dopo 15 giorni si prende l'impronta in alginato e sul modello in gesso ricavato dall'impronta verrà preparata in laboratorio la sovrastruttura che, comunemente, viene eseguita in resina.

#### CONTRIBUTO PERSONALE

Con le tecniche precedentemente descritte abbiamo ottenuto, nella nostra Clinica, buoni risultati, sebbene, in alcuni casi, sia stata riscontrata una certa intolleranza da parte della mucosa nei confronti della resina usata per la solidarizzazione e per la realizzazione del falso moncone con il riscontro di infiltrazioni cellulari e di altri fenomeni infiammatori cronici.

Per tali manifestazioni abbiamo ritenuto opportuno interporre tra resina e mucosa un diaframma d'oro dello spessore di  $3/10$  di mm., realizzato come segue:

- Prelievo di un'impronta preliminare in alginato o in elastomero.
- Misurazione dello spazio interdentale, se si tratta di un singolo elemento, per potere stabilire il diametro di base del falso moncone (Tav. I, Fig. 1).
- Preparazione, in laboratorio, di un cappuccio in oro stampato, con bordo a guisa di spalla che dalla zona palatina o linguale va gradatamente assottigliandosi terminando nella parte prossimo-vestibolare. Questo cappuccio presenterà dei fori dai quali passeranno gli aghi da impianto che verranno ben orientati e controllati attraverso la zona vestibolare del disco privo di spalla (Tav. II, Figg. 1, 2, 3). La base di tale disco che poggerà sulla mucosa viene adattata sul modello in gesso, stabilendo con esattezza il punto d'infissione.

Eseguito ciò, si passa alla fase dell'infissione degli aghi, che viene eseguita come segue:

- Si adagia il disco preparato nel punto esatto d'infissione.
- Si segnano nella mucosa attraverso i fori del disco (che saranno di diametro quasi uguale agli aghi da adoperare) i punti di impatto.

TAVOLA I

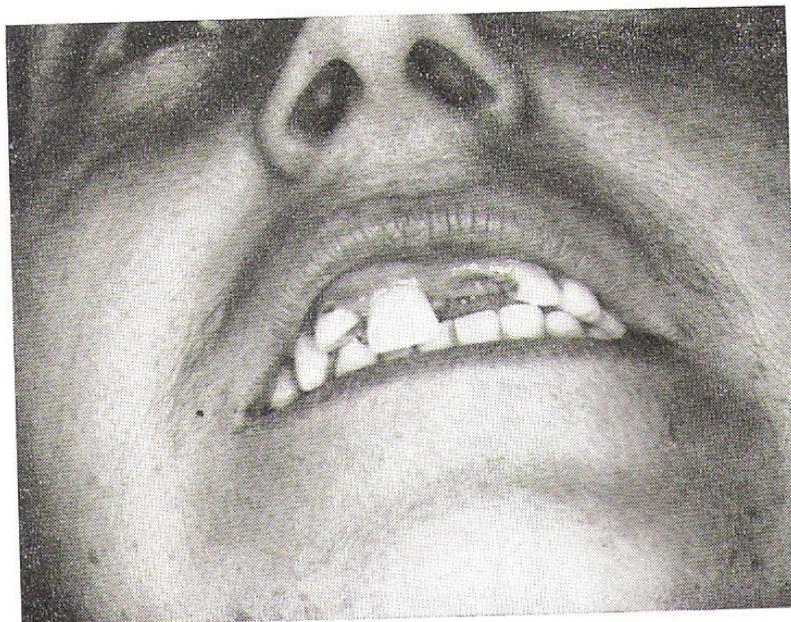


FIG. 1 - Il soggetto come si presentava alla nostra osservazione prima dell'intervento.



FIG. 2 - Esame xgrafico preliminare.

TAVOLA II



FIG. 1 - Disco-cappuccio in cui sono evidenti i tre fori da dove dovranno passare gli aghi.

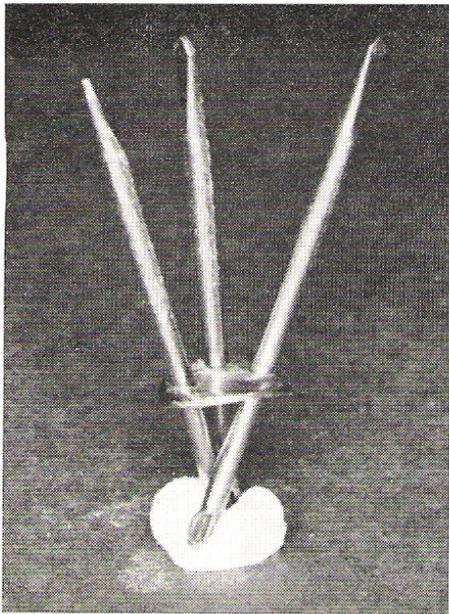


FIG. 2 - Lo stesso con gli aghi, visto dal lato vestibolare.

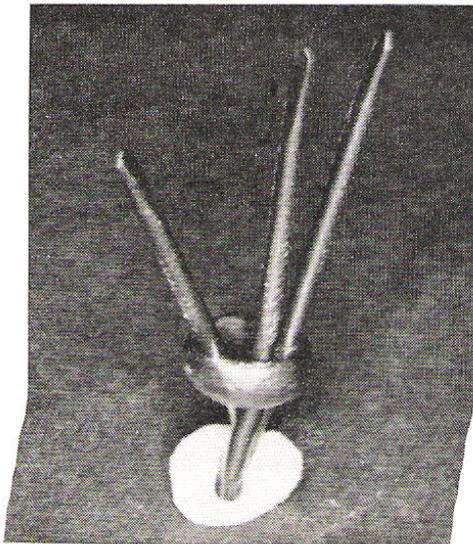


FIG. 3 - Lo stesso visto dal lato palatino.

TAVOLA III

FIG. 1 - Modello in gesso del falso moncone visto dal lato vestibolare.

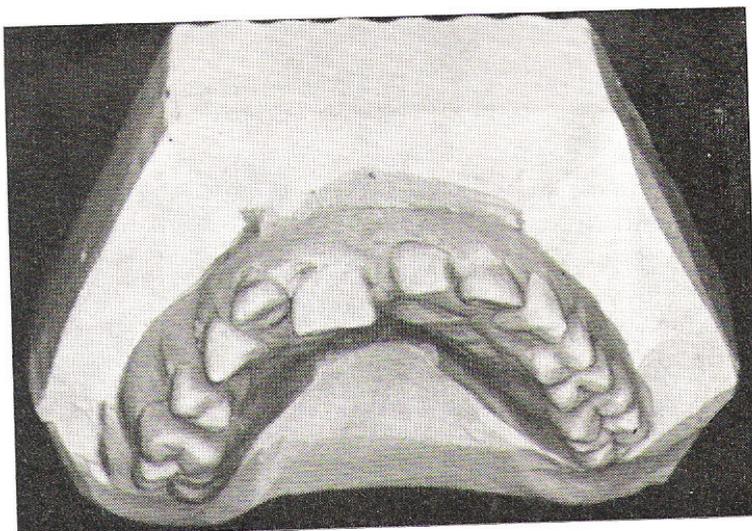
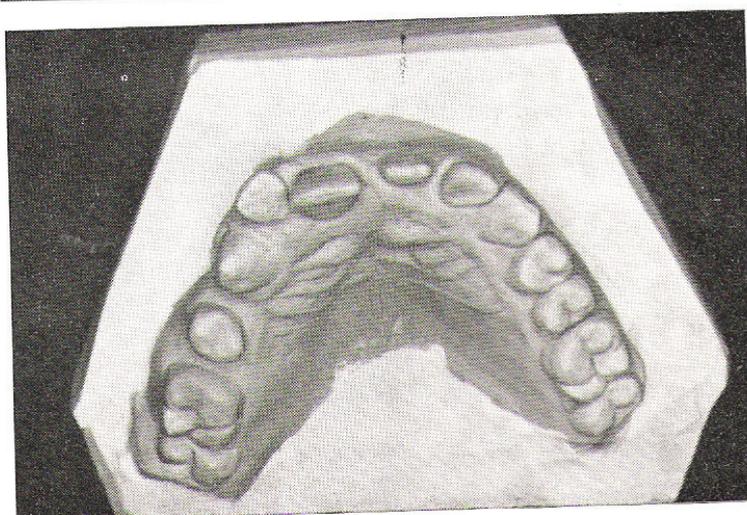


FIG. 2 - Lo stesso visto dal lato palatino.



FIG. 3 - Lo stesso visto dal lato oclusale.



- Si eseguono con le « forets » (di calibro variabile in rapporto agli aghi e ai fori praticati )le perforazioni.  
Tali « forets » vengono montate su manipolo, adoperando una bassa velocità per evitare il surriscaldamento e il trauma che lederebbe la struttura ossea.
- Ciò eseguito, viene adagiato nuovamente il disco e attraverso i fori corrispondenti alle perforazioni praticate con le « forets » vengono infissi gli aghi o con manovra manuale o con manipolo nel quale viene montato l'apposito mandrino.
- Dopo esserci assicurati che gli aghi hanno raggiunto la profondità voluta, le teste implantari vengono piegate con una pinza in modo tale che esse si trovino entro il perimetro del disco-cappuccio.
- Viene controllata l'occlusione e, se necessario, viene ridotta la lunghezza delle teste implantari curando di evitare traumatismi.  
L'orientamento degli aghi viene controllato da un esame xgrafico (Tav. V, Fig. 1).
- Si passa, indi, alla solidarizzazione degli aghi adoperando la resina autopolimerizzante che verrà zeppata in un cilindro di polietilene il cui diametro dovrà essere perfettamente adattato a quello del disco-cappuccio onde evitare che la resina debordi e s'infiltri tra cappuccio e mucosa.
- A polimerizzazione avvenuta viene allontanato il cilindro di polietilene e viene modellato il moncone in rapporto alla sovrastruttura da realizzare.  
Con tale procedimento non si rende necessaria la rifinitura del moncone a livello della mucosa perché la resina è stata contenuta dal diaframma d'oro.
- Viene prelevata l'impronta del moncone ed eseguita la sovrastruttura che verrà fissata con i comuni cementi. (Tav. III, Figg. 1, 2, 3. Tav. IV, Figg. 1, 2).

TAVOLA IV

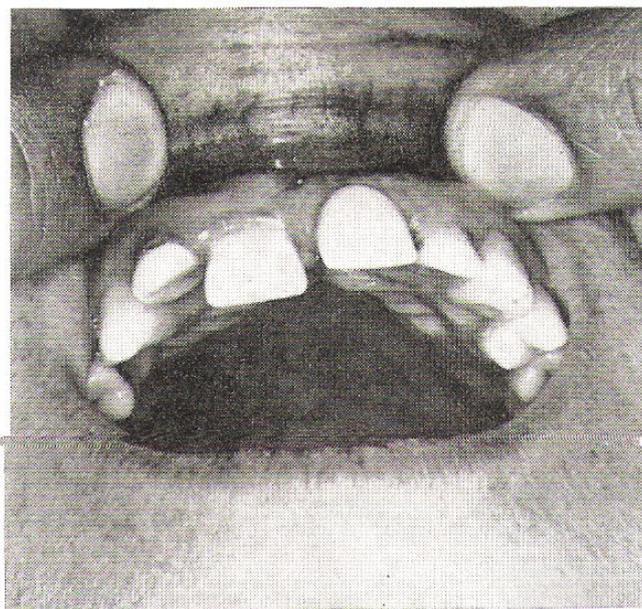


FIG. 1 - Il soggetto come si presenta immediatamente dopo la cementazione della sovrastruttura in resina.



FIG. 2 - Lo stesso visto lateralmente.

TAVOLA V

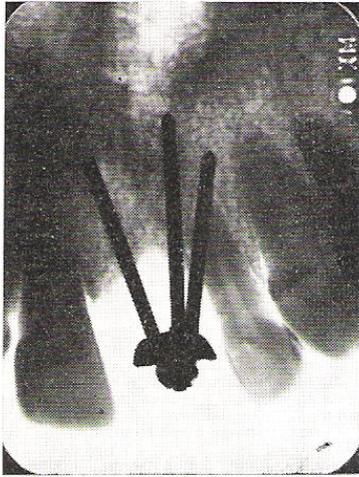


FIG. 1 - Es. xgrafico subito dopo l'intervento.

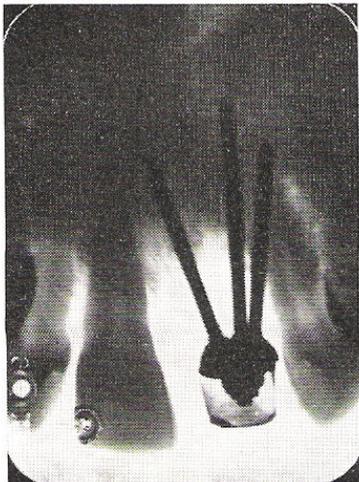


FIG. 2 - Lo stesso dopo due mesi.

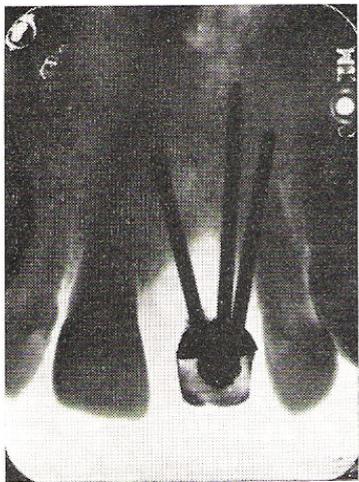


FIG. 3 - Lo stesso dopo sei mesi.

## CONCLUSIONI

A chiarimento di quanto precedentemente descritto abbiamo allegato la documentazione iconografica dei casi più semplici per meglio mostrare le modifiche da noi apportate alla metodica comunemente usata.

Con questo accorgimento non abbiamo riscontrato reazioni infiammatorie né fenomeni di intolleranza a livello della gengiva posta a contatto con la protesi.

Inoltre, quell'odore sgradevole, spesso accusato dai pazienti, dovuto al contatto delle grosse molecole, di cui è composta la resina autopolimerizzante, con i liquidi orali, viene eliminato e, solo in pochi casi, notevolmente attutito da questo nostro particolare accorgimento.

Tutti i casi trattati sono stati seguiti con controlli variabili tra due e sei mesi.

Ci riserviamo, in una nota successiva, di riferire i risultati, a distanza di tempo dall'applicazione, certi, comunque, fin da ora, della loro stabilità e durata.

Comunicheremo, inoltre, i risultati ottenuti nella realizzazione di impianti per la riabilitazione di un'intera arcata mediante l'uso di ulteriori accorgimenti, di cui riferiremo i particolari.

## RIASSUNTO

Gli AA., dopo una sommaria descrizione dell'implantologia odontoprotesica attuale, descrivono le tecniche comunemente usate per la realizzazione degli impianti ago, ed in particolare, un accorgimento personale onde evitare il diretto contatto della resina con la mucosa del processo alveolare.

## R É S U M É

Après une sommaire description de l'implantologie odontoprothésique actuelle, les Auteurs décrivent les techniques employées communément pour la réalisation des implants aiguille, et en particulier, un procédé personnel afin d'éviter le contact direct de la résine avec la muqueuse du processus alvéolaire.

## S U M M A R Y

The Authors after a brief description of the present odontoprosthesis implantology describe the normal technique used for the use of needle treatment, and in particular, a personal awareness in order to avoid the direct contact of the resin of the mucos of the alveolar process.

## ZUSAMMENFASSUNG

Nach einer zusammenfassenden Beschreibung der derzeitigen odontoprothetischen Implantologie, beschreiben die Verfasser die gewöhnlich angewandten Techniken für die Realisierung der Nadelanlagen und im Besonderen, eine persönliche Massnahme, um den direkten Kontakt des Harzes mit der Schleimhaut des Zahnhöhlenprozesses zu vermeiden.

## BIBLIOGRAFIA

- ACKERMANN R., *Vedute attuali sugli impianti ad ago*. Dental Cadmos. Vol. 35, n. 7, 1967.  
 BARATIERI, citato da MURATORI.  
 BERNIER e CAMBRY, citato da MURATORI.  
 BODINE R.L., *Implant dentures; Follow-up After 7-10 years*. J.A.D.A. 67, 352-63, 1963.  
 CAPOZZI, citato da MURATORI.  
 CHERCHÈVE R., *Nouveaux aperçus sur le problème des implants dentaires chez l'edenté complet. Implants et tuteurs*. Revue Française d'Odontostomatologie, juillet, 1956.  
 CHERCHÈVE R., *Les Implants Endo-osseux*. Librairie Maloine, S.A. Paris, 300, 1962.  
 DANIS R., *Theorie et pratique de l'ostéosynthèse*, 1949, Masson, Paris.  
 DE LUCCHI, Chir. d. org. di movimento 37, 305. Relaz. LIV Congr. Soc. It. Chir. Venezia 1952.  
 FORMIGGINI M., *Impianti alloplastici endomascellari con viti metalliche cave*. Atti del Simposio degli impianti alloplastici 19-20, 3, 1955.  
 KOELLER, citato da MURATORI.  
 LEE T.C., *Materials Used in Implants*. J. Implant dentistry. 6, 26-32, 1960.  
 LINKOW, LEONARD I., *Intra-osseous Implants Utilized as Fixed Bridge Abutment*. The Journal of Oral Implant & Transplant Surgery, vol. 10, n. 2, pag. 17-23, setp. 1964.  
 MARINO-ZUCO C., *Chirurgia delle articolazioni e deformità degli arti in ALESSANDRI A.* Manuale di chirurgia I, 1934, Pozzi, Roma.  
 MARINO-ZUCO C., *Mezzi della moderna osteosintesi in traumatologia*. Relaz. XXXVI Congr., Soc. It. Ortop. e traumatol. Roma, 1950.  
 MURATORI G., *Stato attuale dell'impiantologia nel mondo*. Riv. It. di Stomatologia, n. 7 luglio 1967.  
 MURATORI G., *L'impianto endo-osseo*. Nota I, Dental Cadmos, vol. 35, n. 4, gennaio 1967.  
 MURATORI G., *Evoluzione storica della vite da impianto Formiggini*. Arti sanitarie ausiliarie, n. 19, aprile 1962, Bologna.  
 NEWMANN e VAN HUISEN, citato da MURATORI.  
 PAIS C., *Stato attuale dei trapianti ossei*, 1946. Chir. d. org. di movimento 30, 159.  
 PAIS C., *Stato attuale dei trapianti ossei*. Relaz. LIV, Congr. Soc. It. Chir., Venezia 1952.  
 PERRON C.A., *Implantes Formiggini intraoseos*. Annales de Medicina, vol. XLV, n. 1, 1959.  
 PERRON C.A., *Fondamenti dell'impiantologia endoossea*. Ed. Dental Cadmos 1965.  
 SCIALOM J., *La Selle Fixe et les risques d'infiltration*. L'Evolution Odonto-Implantologique, 1, 3, 7-10, 1963.  
 SMITH-PETERSEN, citato da MARINO-ZUCO.  
 TRAININ F.B., *Implant Dentures in Great Britain* J. of Implant Dentistry 6, 18-25, 1960.  
 ZEPPONI, citato da MURATORI.  
 ZEROSI, citato da MURATORI.