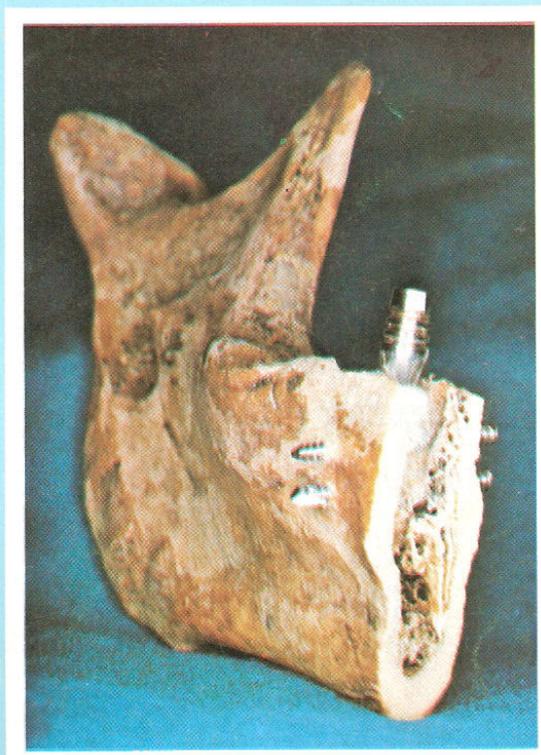


rivista europea di implantologia

ORGANO UFFICIALE DELL'ACCADEMIA EUROPEA
DENTISTI IMPLANTOLOGI ASSOCIATA ALLA
UNIVERSITE EUROPEENNE DU TRAVAIL - BRUXELLES



1

gennaio - marzo 1979

Direzione: Piazza Bertarelli, 4 - Milano

Trimestrale

Sped. Abb. postale Gr. IV°/70

da VERONA FERROVIA

L'impianto transcorticale



di GIOVANNI RUSSO

L'esigenza di sopperire alla carenza naturale di ricambio dei denti con protesi il più possibile simili, esteticamente e funzionalmente, alla dentatura normale, ha spinto i medici stomatologi alla ricerca di metodi chirurgici, che consentano l'ancoramento dei denti artificiali a supporti, saldamente impiantati nell'osso.

I risultati fin qui conseguiti nel campo dell'implantologia dentaria sono notevoli, ma lungi dall'essere completamente soddisfacenti.

Una soluzione di una certa validità è costituita dalle viti di vitalium e dalla spirale di tantalio, infisse nell'osso mandibolare o mascellare, in funzione di supporto (radice) per il moncone protesico dentario. Tuttavia la vite ha netti limiti di applicazione, dati dalle sue dimensioni (non può essere applicata in ossa al di sotto di un certo spessore), e ben conosciuti difetti di stabilità, soprattutto a distanza.

Un chiaro progresso è rappresentato dalla lamina di Linkow, di titanio, ramificata o fenestrata, infissa in una fenditura preparata nell'osso. La lamina, di disegno diverso in relazione alla specifica utilizzazione monodente o pluridente, mascellare o mandibolare, porta un perno sporgente dalla gengiva, cui viene fissata la protesi.

I vantaggi della lamina, rispetto alla vite, sono costituiti dal piccolo spessore, per cui la lamina può essere infissa praticamente in ogni tipo di osso, e dalla grande superficie, per cui la lamina è atta a stabilire un

esteso contatto con l'osso che rigenera strettamente a ridosso di essa; questo contatto, intimo ed esteso, fra lamina ed osso neofornato è il presupposto indispensabile di una buona tenuta, la quale è ulteriormente assicurata dalla penetrazione dell'osso nelle fenestrature della lamina.

Il principale inconveniente della lamina come pure della vite, è dato dall'instabilità della lamina dopo l'infissione a causa della necrosi e del riassorbimento osseo circostante che immancabilmente sopravviene, per tutto il periodo di 30-40 giorni, necessario per la rigenerazione dell'osso.

Le sollecitazioni che si esercitano sulla lamina, tramite il perno, sia in senso laterale (azione della lingua) che in senso verticale (attività masticatoria), possono essere di impedimento alla rigenerazione ossea (per la quale una perfetta stabilità è requisito essenziale), con la conseguenza di una mancata stabilizzazione della lamina, e di un suo « rigetto » da parte dell'osso. Questa evenienza si verifica soprattutto in ossa mascellari e mandibolari a sezione ampia, con notevole spazio intercorticale occupato da tessuto spugnoso.

Il c.d. « rigetto » o intolleranza dell'impianto, sia che si verifichi precocemente o tardivamente, appare pertanto dovuto non a incompatibilità biologica, ma, per lo meno in massima parte, a una deficienza della tecnica applicativa.

Convinti di questo, e cioè che la causa degli insuccessi degli impianti tradizionali

sia da ricercare soprattutto in deficienze meccaniche degli stessi. PASQUALINI e RUSSO hanno messo a punto un impianto endoosseo, la cui prerogativa è la perfetta stabilità fin dal momento della messa in opera, e per tutto il periodo di inglobamento nel tessuto osseo di nuova formazione.

Questa stabilità è ottenuta attraverso la fissazione del supporto, infisso nello spazio intercorticale, alle pareti corticali, mediante barre stabilizzatrici.

Queste barre, con la loro solida presa sulle pareti corticali scaricano su quest'ultime tutte le sollecitazioni trasmesse all'impianto, siano esse laterali che verticali. Il tessuto spugnoso intercorticale è semplicemente l'ambiente in cui è accolto il supporto e non è coinvolto che in minima parte in funzioni di sostegno.

La perfetta stabilità ottenuta fin dall'inizio consente una ottimale rigenerazione dell'osso attorno all'impianto, il quale alla fine completamente inglobato dall'osso neoformato, e saldamente ancorato alle corticali attraverso le barre, risulta assolutamente inamovibile.

DESCRIZIONE DELL'IMPIANTO

L'impianto transcorticale è costituito da quattro elementi, collegati gli uni agli altri per avvitamento (vedi fig. 1).

Essi sono:

— un « supporto », munito di perno uscente;

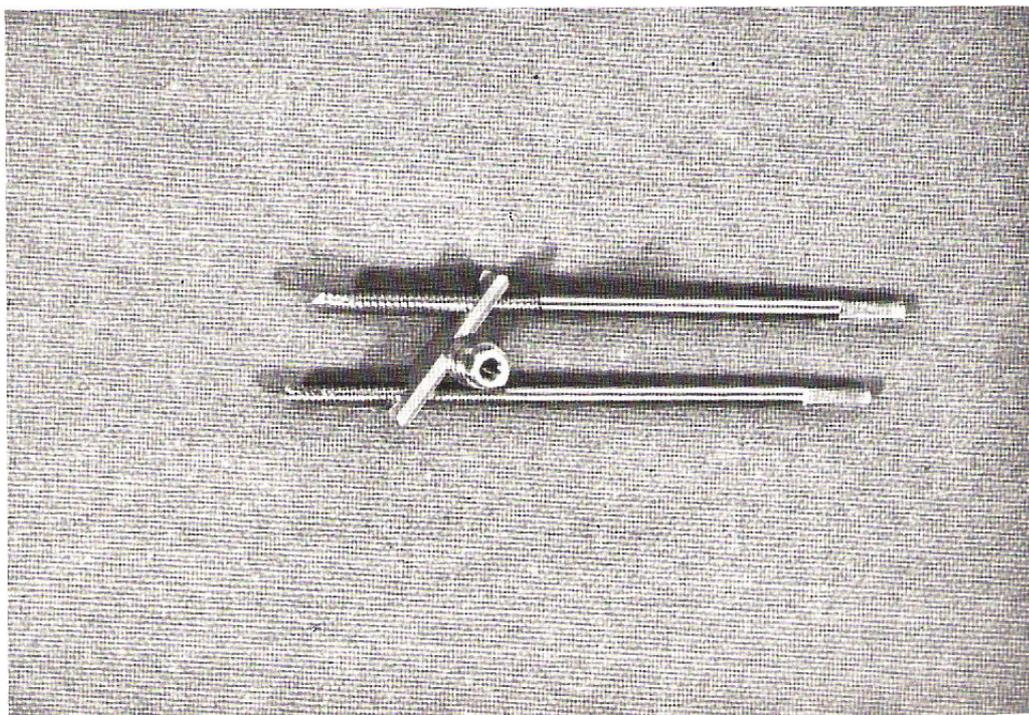
— un « moncone protesico », avvitabile sul perno;

— due « barre stabilizzatrici » filettate, di collegamento del supporto con le corticali (vedi fig. 2).

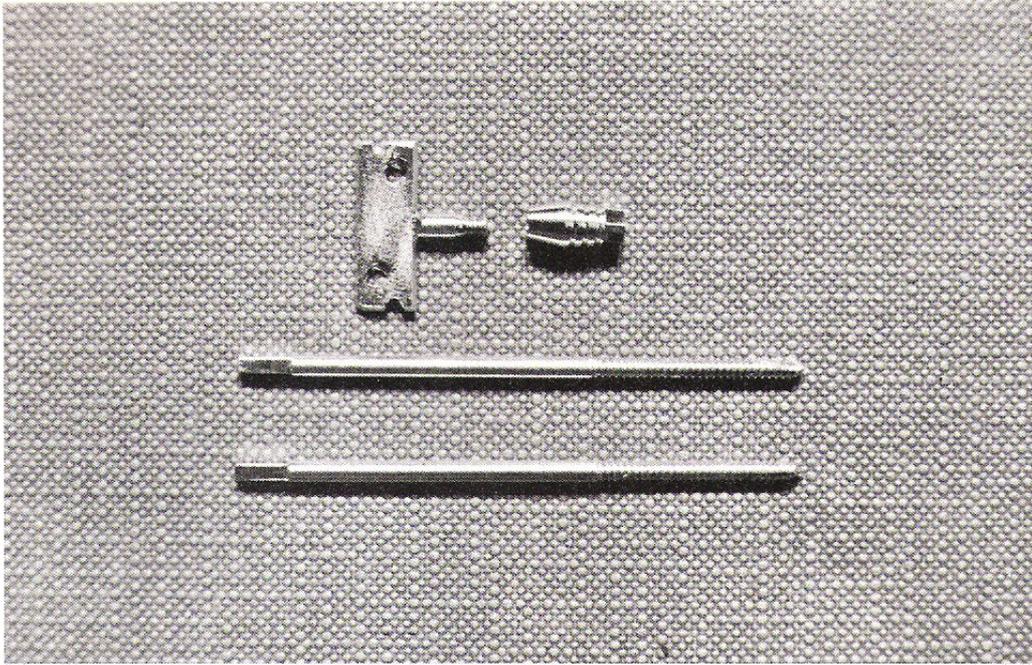
L'accoppiamento filettato del supporto alle corticali con le barre stabilizzatrici è la caratteristica dell'impianto transcorticale. Tale accoppiamento infatti assicura il collegamento del supporto alle corticali tramite le barre stabilizzatrici e garantisce la stabilità della base del supporto nel tessuto spugnoso.

Il supporto è costituito da una *base*, che può essere piatta o cilindrica, e da un *perno* che la sormonta. La base è alloggiata nello spazio intercorticale: il perno fuoriesce dalla gengiva e porta il moncone protesico.

La base piatta ha figura rettangolare,



1



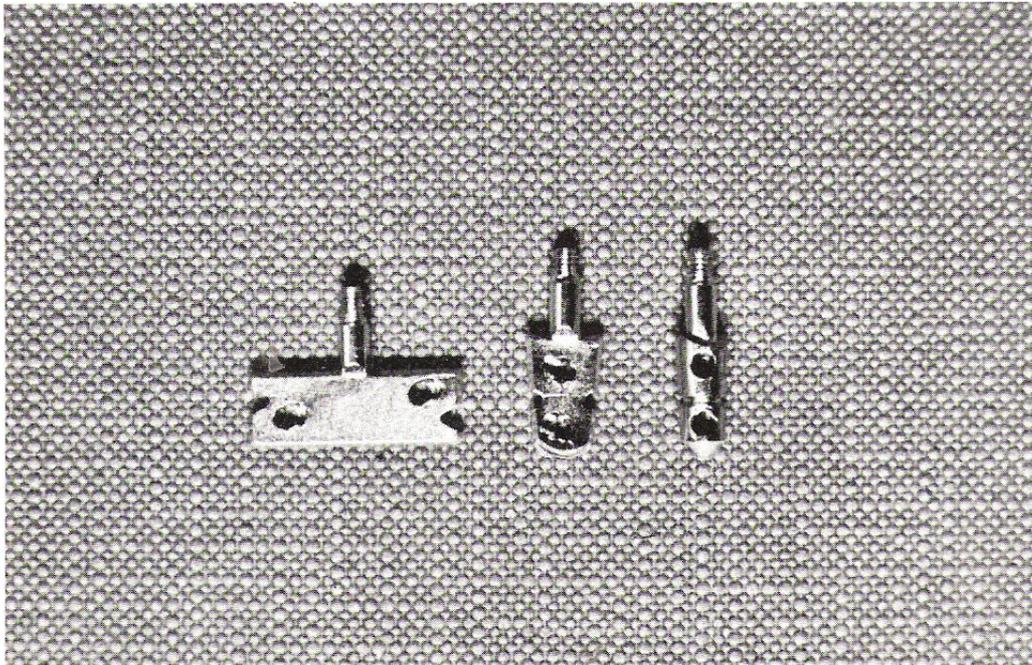
2

ed è di due tipi: uno, più sviluppato nel senso della lunghezza, previsto per essere disposto orizzontalmente (supporto piatto orizzontale); l'altro, più sviluppato nel senso dell'altezza, previsto per essere disposto verticalmente (supporto piatto verticale). La

base cilindrica prevede una disposizione verticale.

I tipi di supporto sono pertanto:

- l'orizzontale piatto;
- il verticale piatto;
- il verticale cilindrico (vedi fig. 3).



3

La scelta del tipo di supporto dipende essenzialmente dalle caratteristiche anatomiche della sede dell'impianto.

Le basi dei supporti portano due fori filettati, del \varnothing di 1,9 mm., inclinati rispetto alla faccia della base (per i supporti piatti) o all'asse del cilindro (per i supporti cilindrici). Nel supporto piatto orizzontale la disposizione dei fori è a simmetria zoppa rispetto alla mediana della base; i fori sono inclinati sia rispetto al piano della base che al piano orizzontale. Nel supporto piatto verticale i fori si trovano sulla mediana verticale, inclinati solamente rispetto al piano orizzontale.

L'inclinazione dei fori, cui corrisponde l'inclinazione delle barre stabilizzatrici che li attraversano, risponde sia a esigenze di tecnica operatoria, sia a requisiti meccanici di stabilità.

Il « moncone protesico » è costituito da un cilindro, con cavità interna filettata, avvitabile sul perno uscente del supporto.

Le « barre stabilizzatrici » sono costituite da un tondino parzialmente filettato, del \varnothing di 1,9 mm., avvitabile nei fori mono-

assi, disposti in serie sulle corticali e nella base del supporto.

Supporto, moncone protesico e barre stabilizzatrici sono realizzati in materiale biocompatibile.

LO STRUMENTARIO

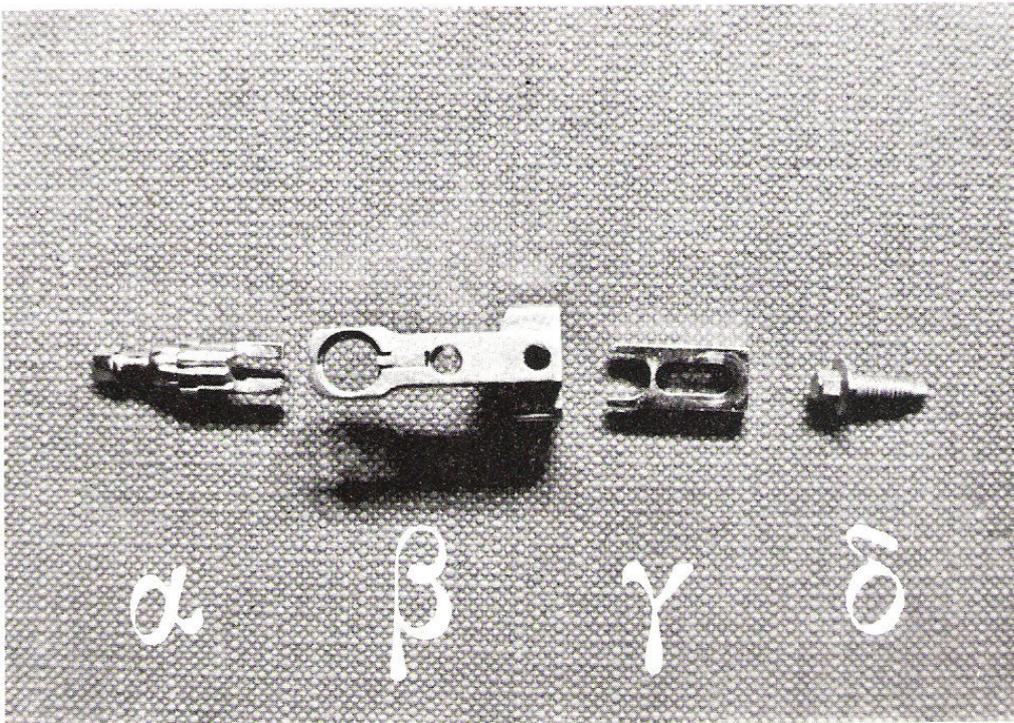
Lo strumentario necessario per la applicazione dell'impianto descritto comprende i seguenti attrezzi:

- il cosiddetto « congegno transcorticale »;
- una punta elicoidale;
- una boccola salvafori;
- un giravite combinato.

Il « congegno transcorticale » è l'elemento essenziale per l'esecuzione dei fori nelle corticali, nella esatta direzione dei fori del supporto, e per la successiva introduzione delle barre, senza deviazione, negli uni e negli altri.

Esso è costituito da (fig. 4):

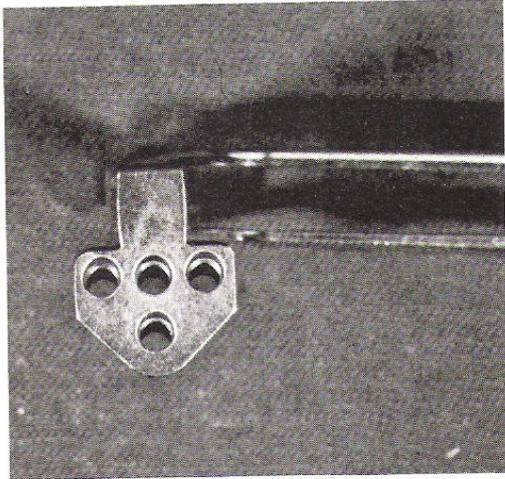
- un posizionatore (α);
- una banchina centrale con testa di guida (β);
- un corsoio di fermo (γ);
- un dado (δ).



4

La *banchina centrale* è il corpo del congegno; alle sue estremità si innestano la testa di guida e il codolo di ritenuta, e nel tratto centrale vi scorre il corsoio di fermo.

La *testa di guida* (fig. 5) è realizzata da una flangia munita di quattro fori a due a due (1 e 3) e (2 e 4) disposti in croce e ad assi inclinati con incidenza di circa 15° pari a quella dei fori del supporto piatto o cilindrico.



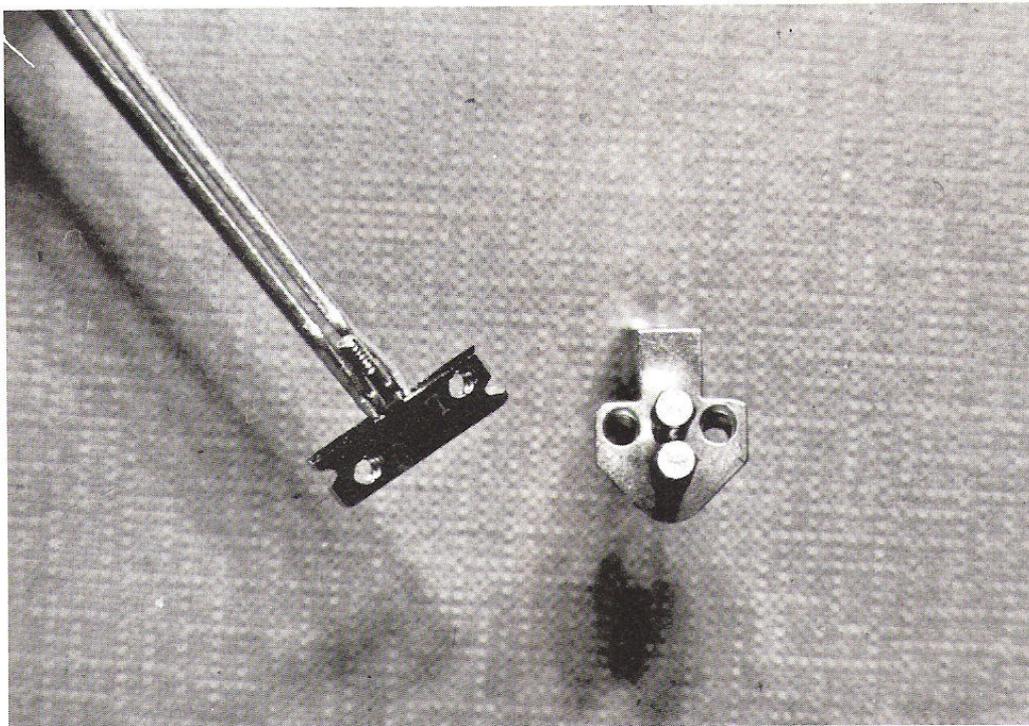
5

I fori della testa, del diametro di mm. 2,1 vengono alternativamente utilizzati per sedi direzionali della punta elicoidale perforante del \varnothing di mm. 1,5 per interposta boccia di guida del \varnothing di mm. 1,6 (fori 1 e 3) e per sedi dei puntali di registro (fori 2 e 4) nel caso di supporto orizzontale piatto, (vedi fig. 6), e viceversa nel caso di supporto verticale piatto o cilindrico (vedi fig. 7).

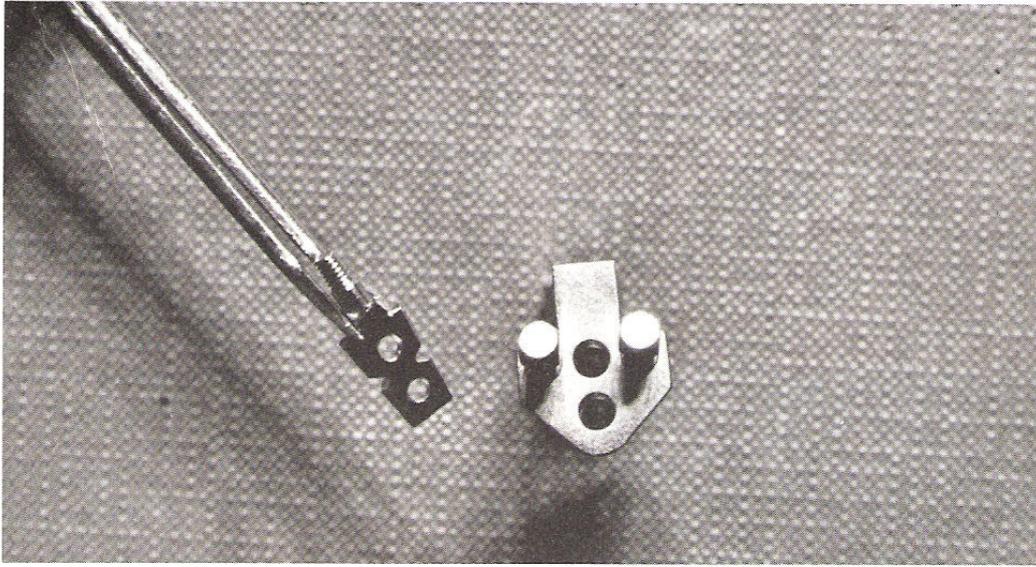
Il codolo di ritenuta è ricavato nel prolungamento della banchina opportunamente forata e munita di tacche (vedi fig. 8).

Nel codolo trova alloggio il « posizionario » (vedi fig. 9) del supporto a forma di boccia cilindrica con scanalatura di riscontro, inseribile in esso con orientamento angolare secondo necessità (destra per impianto mascellare inferiore destro e sul mascellare sinistro superiore — sinistro sul mascellare sinistro inferiore e mascellare destro superiore — centrale sul mascellare frontale (superiore ed inferiore).

L'orientamento del posizionario è consentito appunto dall'accoppiamento delle sue scanalature con le tacche del foro del codolo.



6

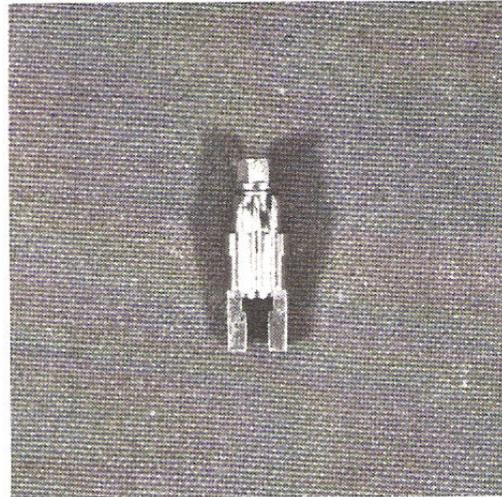


7

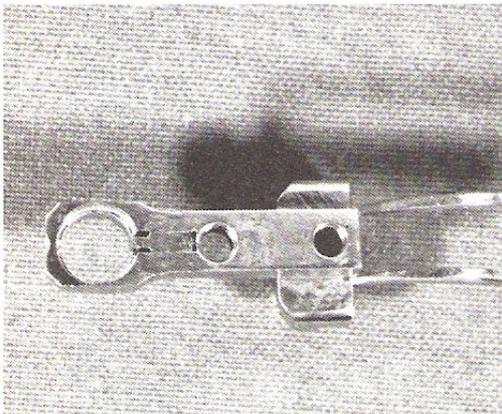
Il corsoio di fermo con feritoia per bulloni di ritegno e con forcilla di bloccaggio del posizionatore completa il congegno transcorticale. Per l'effettuazione delle operazioni in successione, va anzitutto fissato il supporto prescelto nel posizionatore avendo cura di disporlo orientato secondo l'ubicazione del solco chirurgico.

Il supporto viene richiamato in posizione di arresto dal dado avvitato sul perno uscente già predisposto nel posizionatore.

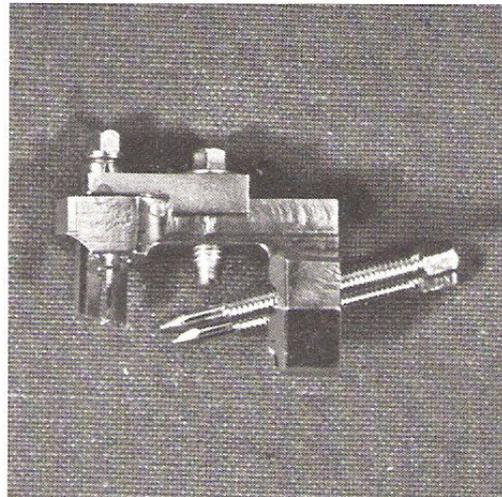
Questa posizione del supporto viene ulteriormente assicurata e fermata dal corsoio lasciato scorrere fintantoché la sua estremità a forcilla non imprigiona il posizionatore; il corsoio viene bloccato in sede dal bullone di ritegno.



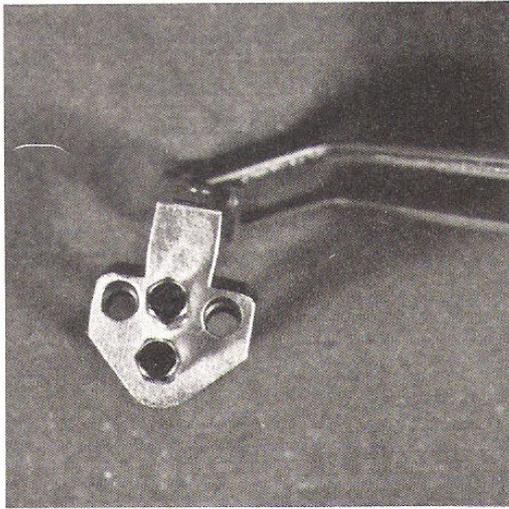
9



8

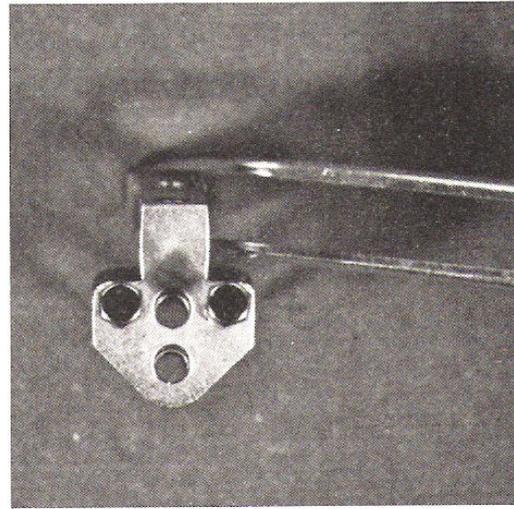


10



11

Successivamente vanno posizionati sulla testa di guida i puntali di registrazione (vedi fig. 10) in verticale, (fori 2-4) se il



12

supporto è del tipo orizzontale (vedi fig. 11) e in orizzontale (fori 1-3) se il supporto è del tipo verticale (vedi fig. 12).

L'implant transcortical

di GIOVANNI RUSSO

L'exigence de faire face à la carence naturelle de rechange des dents avec des prothèses le plus possible semblables, au point de vue esthétique et fonctionnel, aux dents naturelles, a poussé les stomatologistes à la recherche de méthodes chirurgicales qui permettent l'ancrage des dents artificielles à des supports solidement implantés dans l'os.

Les résultats obtenus jusqu'à maintenant dans le domaine de l'implantologie dentaire sont remarquables, mais loin d'être tout à fait satisfaisants.

Une solution d'une certaine validité est représentée par les vis en vitallium et par la spirale en tantale, enfoncées dans l'os mandibulaire ou maxillaire, en fonction de support (racine) pour le moignon prothétique dentaire. Néanmoins la vis a des

nettes limites d'application, données par ses dimensions (elle ne peut pas être appliquée dans des os au-dessous d'une certaine épaisseur), et des défauts bien connus de stabilité, surtout à la distance.

Un considérable progrès est représenté par la lame de Linkow, en titane, ramifiée ou fenêtrée, enfoncée dans un sillon préparé dans l'os. La lame, de dessins différents en rapport à l'utilisation spécifique monodentaire ou pluridentaire, maxillaire ou mandibulaire, porte un moignon sortant de la gencive, auquel la prothèse est fixée.

PASQUALINI et RUSSO ont mis à point un implant endo-osseux dont la vertu est la stabilité parfaite depuis le moment même de sa mise en fonction et pendant toute la période de permanence dans

le tissu osseux de nouvelle formation.

Cette stabilité est obtenue au moyen de la fixation du support, enfoncé dans l'espace intercortical, aux parois corticales par des barres stabilisatrices.

Description de l'implant

L'implant transcortical est constitué par quatre éléments, reliés les uns aux autres par vissage (Fig. 1).

Ils sont:

- un « support » avec boulon;
- une « tête », vissable sur le boulon;
- deux « boulons de support » filetés (Fig. 2).

Le couplement fileté du support aux corticales avec les boulons de support est la caractéristique de l'implant transcortical.

Les types de supports sont:

- le support avec boulon;
- le support vertical plat;
- le support vertical cylindrique (Fig. 3).

Les bases des supports portent deux trous filetés.

La « tête » est constituée par un cylindre avec la cavité interne filetée, qui doit être vissée sur le boulon du support.

Les « boulons de support » sont constitués par des barres rondes filetées.

Instrument

Ils sont représentés par les pièces suivantes:

- un « appareillage transcortical (Fig. 4, α , β , γ , δ);
- une « fraise cylindrique »;
- une « boucle sauve-trous »;
- un « tournevis universel ».

A PARIGI PER IL V CONGRESSO MONDIALE

In occasione del V Congresso Mondiale di Implantologia Orale che si terrà a Parigi al Palazzo dei Congressi del Grand Hôtel Concorde La Fayette dal 27 al 29 aprile 1979, l'Accademia Europea Dentisti Implantologi, Sezione Italiana, organizza, tramite la ns. Rivista, un viaggio a condizioni particolarmente favorevoli programmato dalla Agenzia Viaggi « Francorosso » di Milano.

Potranno partecipare i medici dentisti interessati alla implantologia e loro familiari, gli odontotecnici e tutti coloro che simpatizzano con l'implantologia orale.

Il viaggio avrà inizio giovedì 26 aprile, con partenza da Milano alle ore 22, in vagone letto prenotato a due posti, con arrivo a Parigi il giorno 27 aprile alle ore 8,30.

Sistemazione in albergo di lusso, con pernottamento e prima colazione per i giorni 27 e 28. Il ritorno si effettuerà il giorno 29 con partenza da Parigi alle ore 22 in vagone letto riservato a due posti e arrivo a Milano lunedì 30 alle ore 8,15.

Il costo di partecipazione è di Lit. 260.000 a persona. Durante la permanenza a Parigi, saranno effettuate escursioni.

Tutti i partecipanti dovranno essere in possesso di passaporto o carta d'identità validi. All'atto della prenotazione dovrà essere versato un anticipo pari al 30% della quota di partecipazione, mentre il saldo dovrà avvenire entro il giorno 31 marzo.