

rivista europea
di

implantologia

ORGANO UFFICIALE DELL'ACCADEMIA EUROPEA
DENTISTI IMPLANTOLOGI E DELLA ACCADEMIA
ITALIANA DEGLI IMPIANTI E DELL'INTERNATIONAL
RESEARCH COMMITTEE OF ORAL IMPLANTOLOGY
I.R.C.O.I.

2

APRILE

GIUGNO

1980 - ANNO XV

DIREZIONE: PIAZZA BERTARELLI 4 - 20122 MILANO - TEL. 879298

SPEDIZIONE ABB. POSTALE GR. IV - DA VERONA FERROVIA

Impianto iuxta - endosseo « Amba »

di IVANO AMADEI

Le prime fasi del mio lavoro sull'impianto endosseo con appoggio corticale risalgono al 1973. L'intenzione era di ottenere le lamine fondendo il titanio e per questo motivo chiesi la collaborazione di alcuni ingegneri.

Con essi rivolsi le ricerche verso la possibilità di stampare il titanio sfruttando le comuni attrezzature reperibili in un laboratorio odontotecnico. Dopo molte vicissitudini, grazie anche alla collaborazione del mio odontotecnico, nel febbraio del 1977 brevettai la mia lamina ad appoggio corticale che chiamai « AMBA » dalle iniziali di coloro che avevano contribuito alla sua realizzazione (dott. Amadei Ivano, ing. Meoni Renzo, odontotecnico, Baroni Massimo e ing. Amadei Erminio).

CARATTERISTICHE DELL'IMPIANTO

L'impianto IUXTA Endosseo realizzato in TITANIO BTIO, le cui caratteristiche chimiche e meccaniche sono riportate in qualsiasi manuale tecnico specializzato, consiste in:

1) Un ancoraggio a coltello di altezza variabile in funzione delle dimensioni dell'osso basale, che ha lo scopo di assicurare l'esatto posizionamento del sistema e impedire allo stesso ogni movimento laterale, nonché assicurare una certa partecipazione alle sollecitazioni del carico masticatorio.

2) Due o più selle di appoggio che rappresentano l'elemento innovatore e caratterizzante del mio impianto, di dimensioni e forme che possono essere varie ed aventi lo scopo di ripartire su ampia superficie corticale i carichi derivanti dalla masticazione.

3) Uno o più pilastri solidali con ancoraggio e selle aventi lo scopo di realizzare l'appoggio per le protesi.

Tutti gli implantologi sono sempre stati d'accordo nel ritenere l'osso corticale il più idoneo a sopportare validamente i carichi masticatori e per la sua struttura cellulare molto compatta e per la sua forma geometrica a volta.

Per avere un corretto appoggio corticale è necessario che le selle aderiscano perfettamente all'osso. Ciò fino ad

oggi non si era mai realizzato per le difficoltà che si incontravano nel ritrovare una metodologia che permettesse, mediante semplici attrezzature ed in tempi contenuti in una normale seduta operatoria, l'adattamento delle selle all'osso basale.

Penso di avere risolto abbastanza brillantemente il problema e, per questo motivo, mi permetto di esporre qui di seguito non solo la mia lamina a sella ma anche la sua tecnica di applicazione.

Una attenta ricognizione radiografica rappresenta il necessario inizio che deve portare ad una precisa scelta dell'impianto soprattutto per quanto riguarda le dimensioni dell'ancoraggio e delle selle che devono essere idonee e congruenti alle caratteristiche dell'osso basale su cui si dovrà operare.

Eseguita la scelta della lamina si può iniziare il lavoro che per una più facile esposizione e comprensione può essere divisa in tre fasi:

1 - *Fase chirurgica*: s'incide, si scolla la mucosa il più ampiamente possibile, poi si procede all'incisione longitudinale dell'osso come per l'applicazione di una lamina a Linkow.

Ad incisione eseguita si alloggia in essa una lamina che chiamiamo di trasferimento munita in corrispondenza delle selle di appoggio corticale di scanalature larghe circa 3 millimetri e profonde circa 0,3 millimetri.

In corrispondenza di tali scanellature si andrà a fresare l'osso basale con una fresa adatta per la profondità di 0,2-0,3 millimetri, per la larghezza di 4 millimetri e per la lunghezza sia dal lato vestibolare che linguale, corrispondente a quella delle selle.

2 - *Fase di adattamento dell'impianto*: con la lamina di trasferimento inse-

rita prenderemo una impronta avvalendoci di un porta-impronte precedentemente preparato e di materiali usuali.

Estraendo il porta-impronte la lamina di trasferimento rimarrà inserita in esso.

Si costruisce quindi con le normali procedure odontotecniche il modello positivo in *DIENET*.



Foto 1 - Impianto posizionato

Il modello con l'impianto definitivo (lamina a sella) posizionato (*foto 1*) si pone sulla base di un cilindro cavo. Sopra il modello e sopra la lamina viene posto un cilindretto di gomma opportunamente sagomato (*foto 2*). Si fa in modo che il cilindro di gomma venga

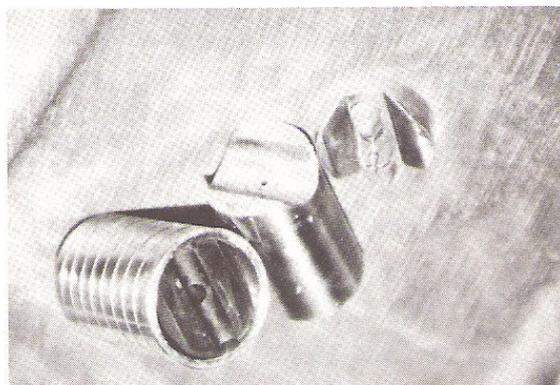


Foto 2

a comprimere la lamina sul modello usando una semplice pressa a vite o idraulica. Terminata la fase di stampaggio si può verificare la precisione delle selle constatando la loro aderenza al modello che normalmente è perfetta.

In caso contrario esistono diversi e semplici artifizi per garantire sempre tale perfezione (foto 3).

3 - *Posizione dell'impianto*: la lamina preparata nella fase 2^a, dopo rapida sterilizzazione, può essere facilmente inserita, vista la metodologia di preparazione, nell'osso; seguono poi le normali operazioni di sutura.

Tempo intercorso dall'inizio dell'intervento, 30-45 minuti.

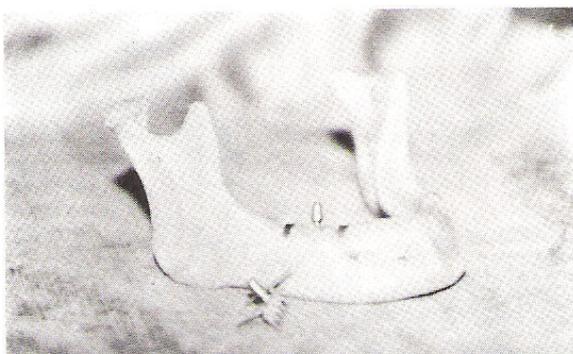


Foto 3

CONSIDERAZIONI SULLA STABILITA' DELL'IMPIANTO

L'impianto, come i Colleghi possono osservare, è realizzato con tutti gli accorgimenti atti a facilitare il processo di ossificazione su di esso.

Ritengo che la sua stabilità provenga dal fatto vada a ricercare le resistenze al carico masticatore sul tessuto corticale che è il più idoneo a sopportarle.

Questo a mio avviso è fondamentale, perché rende compatibile gli sforzi in

gioco all'organo interessato e può meglio evitare i fenomeni negativi di tipo flogistico e di mobilitazione che fino ad ora hanno portato troppo sovente alla rimozione degli impianti e quindi al loro fallimento. Pur essendo convinto che nessuno di noi può illudersi di realizzare impianti in cui le condizioni di sollecitazione e reazione siano uguali a quelle degli organi naturali, con il mio impianto ritengo di avvicinarmi a queste condizioni, sia per le superfici di appoggio in gioco, sia per la perfezione con cui queste superfici possono essere facilmente interessate senza grossi traumi per l'osso basale.

Molto si è scritto da parte di illustri Colleghi a proposito dell'*Implanto Protesi*, ma non credo di errare quando volendo succintamente riassumere i loro sicuri punti di accordo sulle caratteristiche che l'*Implanto Protesi* deve avere ci troviamo tutti perfettamente uniti nell'affermare che:

a) devono essere ricercati impianti che distribuiscano le sollecitazioni del carico masticatorio sulla più ampia superficie possibile e possibilmente corticale;

b) devono tali impianti consentire il riossificarsi della membrana periosteale;

c) devono tali impianti trasmetterci carichi masticatori nel modo più fisiologico possibile, cioè ricercare reazioni ai carichi delle strutture naturali più indicate.

L'impianto da me realizzato, per quanto illustrato prima, ritengo segua questa indicazione nel rispetto dei principi che la scienza medica, fisica e ingegneristica consigliano.

Infatti, a questa breve esposizione, po-

trei fare seguire tutte le considerazioni, le teorie nonché i calcoli che via via mi hanno guidato alla realizzazione del mio impianto e del suo perfezionamento nel corso di questi ultimi due anni.

Reputo invece di migliore comprensione e di più chiara dimostrazione i seguenti raffronti tratti dalla letteratura e completati con le caratteristiche della mia lamina.

SUPERFICI UTILI PER MMQ.

FORMIGGINI	PERON	PRETTO	SCIDAN
65	55	50	112
LINKOW	AMBA		
170	390 (di cui 98 sul corticale)		

CARICHI SPECIFICI IN KG/MMQ.

FORMIGGINI	PERON	PRETTO	SCIDAN
0,50	0,62	0,68	0,30
LINKOW	AMBA		
0,20	0,08-0,13		

Volendo calcolare il carico specifico sulla sola corticale nei due casi avremo Kg/mm². 0,34 e 0,48 rispettivamente carichi ampiamente sopportabili dalla stessa.

Dalla tabella sopra esposta, inoltre, si può facilmente notare come il mio impianto riporti mediamente i carichi a livello della distribuzione naturale che dovrebbe essere circa 0,10 Kg./mm². Tenendo presente che l'ancoraggio affondato nella midollare è solidale con le selle corticali.

Per potere garantire una perfetta riuscita e quindi una lunga vita dello impianto, tengo a sottolineare in modo particolare, l'importanza che naturalmente riveste l'esecuzione della protesi la quale deve essere la più perfetta possibile. Infatti, neppure i pilastri naturali, per quanto solidi possano essere, sono in grado di sopportare a lungo senza danni sovraccarichi masticatori o difetti occlusali derivanti da protesi male eseguite. Ed è importante riconoscere che i danni causati da errori nell'esecuzione di protesi e non prontamente rimediati sono sempre irreparabili.

Nei casi da me trattati ho sempre posto in essere protesi amovibili in materiali leggeri ed eseguite da un laboratorio odontotecnico altamente qualificato.

Dr. Ivano Amadei