

ODONTO

STOMATOLOGIA

L'intervista
Pierluigi Bersani

ISSN 0391-3789 - Odontologia stomatologica n. 3 - Aprile/Maggio 1997 - Sped. in abb. post. Comma 26 - art. 2 - Legge 549/95 - Milano - Redazione: Via della Liberazione, 1 - 20088 Peschiera Borromeo (MI) - Tel. 02/55302606

CASO CLINICO
*Il leiomiomasarcoma
della mandibola*

FOCUS
Gli splintaggi parodontali

I QUESITI DEL DENTISTA
A scuola di "radioprotezione"

DENTAL MATERIALS
*Mascherine nasali personalizzate per
l'assistenza respiratoria dei disabili
affetti da distrofia muscolare*

ORTODONZIA
*Molle al nichel-titanio
e III Classi scheletriche.
Nuovo protocollo terapeutico*



AMICI DI BRUGG
I nostri primi quarant'anni

MEDICINA LEGALE
*L'atto di citazione e l'avviso
di apertura delle indagini:
che fare se arriva?*

Rivista fondata dal



Prof. Oscar Hoffer



BICORTICALISMO. TRICORTICALISMO DI MELLUSO

di **GIANNI MELLUSO**

Medico Chirurgo specialista in Odontostomatologia

BICORTICALISMO

Agli inizi degli anni '80 venne introdotto in implantologia il concetto di bicorticalismo.

Con tale termine si voleva stabilire che l'impianto, per avere una stabilità intraossea definitiva, dovesse entrare in contatto con le corticali ossee, superficiale e profonda.

Occorre, innanzitutto, eccepire la carenza di originalità espressa da tale concetto: infatti, già negli anni '70 si era posto l'accento sulla necessità che l'impianto venisse inserito nell'osso il più profondamente possibile.

Appare fin troppo scontato che il punto più profondo raggiungibile nel contesto osseo sia, appunto, da identificare con la corticale profonda e che, quindi, il concetto di bicorticalismo non abbia aggiunto nulla di nuovo al patrimonio delle cognizioni che a quel tempo erano state acquisite.

È da considerare quanto mai significativa la collocazione temporale del bicorticalismo in una fase storicamente sterile dell'implantologia caratterizzata dall'assoluta mancanza di spunti decisivi che dessero una svolta significativa a una branca che, nonostante tutto, stentava a decollare mediante la chiarificazione di almeno uno dei tanti interrogativi disseminati a mo' di baluardi insormontabili lungo l'itinerario

dell'evoluzione prognostica dell'impianto.

Tale considerazione, pur nella sua genericità e indeterminatezza, forse riesce a spiegare, almeno in parte, il motivo per cui un concetto riciclato e banalmente inconcludente come il bicorticalismo abbia tenuto in ostaggio, per diversi anni, l'attenzione di tanti aspiranti implantologi i quali, abbacinati dal miraggio di quella che sembra una tecnica nuova, riescono, incredibilmente, a non vedere la paurosa voragine che si spalanca attorno al bicorticalismo: questa corrente di pensiero non fa alcun riferimento all'importanza delle spire delle viti endosse, al rapporto che queste devono avere col tessuto osseo circostante; rimangono, altresì nell'ombra le modalità secondo cui si dovrebbero distribuire le forze masticatorie.

E ancora: vengono imperdonabilmente ignorati i parametri anatomo-funzionali dell'osso, nonché i criteri che dovrebbero condurre alla selezione dei casi da trattare sicché la prognosi dell'intervento implantologico appare immersa in un'atmosfera di suspense degna dei migliori romanzi di Edgar Allan Poe e che, certamente, non si adatta alla rigorosa chiarezza di idee a cui, invece, deve ispirarsi la pianificazione di un qualsiasi intervento chirurgico.

Il bicorticalismo è, in partico-

lare, marchiato da un buco nero: il mancato riconoscimento dell'importanza delle parti laterali dell'impianto; appare quanto mai strano, infatti, anettere importanza alle superfici pressoché puntiformi delle estremità di una vite, ignorandone le vaste superfici laterali che, ai fini della stabilità, offrono garanzie ben più elevate.

Bisogna inoltre considerare che, se il bicorticalismo fosse depositano del modello ideale di rapporto impianto/tessuti duri dell'osso, un solo tipo di vite risolverebbe ogni grado di edentulismo, indipendentemente dal distretto buccale che deve essere protesicamente riabilitato.

Considerate attraverso tale ottica, le spire di una vite sarebbero ingiustamente relegate a un ruolo del tutto secondario: quello di consentire la progressione dell'impianto nel contesto osseo, nonché il suo alloggiamento definitivo; a quanto pare, esse non avrebbero, invece, alcuna funzione nella gestione dei rapporti osso/impianto, in quanto il bicorticalismo annette importanza solo alla corticale superficiale e alla corticale profonda.

Ma se le spire non hanno alcun ruolo funzionale sarebbe più corretto parlare, piuttosto che di vite bicorticale, di impianto "bicorticalmente inserito", giacché ogni oggetto di forma e dimensioni grossolanamente compatibili con

il sito osseo destinatario dell'impianto soddisferebbe i criteri del bicorticalismo.

A tale concezione del bicorticalismo fa ombra, però, l'atteggiamento dei bicorticalisti: tutti coloro che hanno progettato le viti "bicorticali" le hanno concepite di diametri diversi e con diverso numero di spire.

Questa stridente dicotomia tra teoria e pratica rappresenta un fatto abnorme che (per fortuna!) non ha precedenti nella storia della medicina.

La conseguenza più immediata di tale "diplopia ideologica" è che il rapporto delle viti "bicorticali" con le corticali laterali è un fatto meramente casuale, sicché l'esito positivo dell'impianto

diventa inammissibilmente ascrivibile all'ambito del fortuito gioco di coincidenze.

Prendendo in esame l'impianto post-estrattivo, si rileva che la porzione caudale della vite è libera nel cratere alveolare non contraendo contatti con la corticale superficiale: in tal caso, una vite bicorticale diventerebbe... monocorticale, perché, se si volesse prescindere dalle corticali laterali, l'unico punto di contatto tra vite e osso darebbe quello corrispondente alla corticale profonda.

Del pari, nei casi di piccolo sollevamento del seno, dove manca la corticale profonda, l'impianto sarebbe, secondo i bicorticalisti, da considerare, ancora, monocorticale.

In entrambi i casi testé enunciati, l'impianto rimane ancorato all'osso attraverso le corticali laterali: la valenza di dette corticali assume la sua massima espressione nell'impianto post-estrattivo laddove, contemporaneamente, manchi la corticale profonda.

Alla luce del concetto di bicorticalismo la mancanza contemporanea di contatti con le corticali, superficiale e profonda, caratterizzante il caso prima menzionato, configurerebbero l'impianto come "acorticale" (cioè sospeso nel vuoto!), mentre, in realtà, (lo ripetiamo) ad avviluppare l'impianto sono le corticali laterali alle quali, dunque, bisogna riconoscere un ruolo implantologico primario ed esclusivo.

I concetti finora espressi rendono ampia spiegazione della valenza del diametro dell'impianto; d'altronde, non è raro osservare che viti di piccolo diametro, inserite laddove l'osso ha uno spessore rilevante, sono destinate ineluttabilmente a mobilizzarsi, a volte, addirittura prima di essere sottoposte a carico protesico e, quindi, indipendentemente da questo: ciò testimonia in maniera luminosa dell'importanza dei contatti impianto/corticali laterali dell'osso.

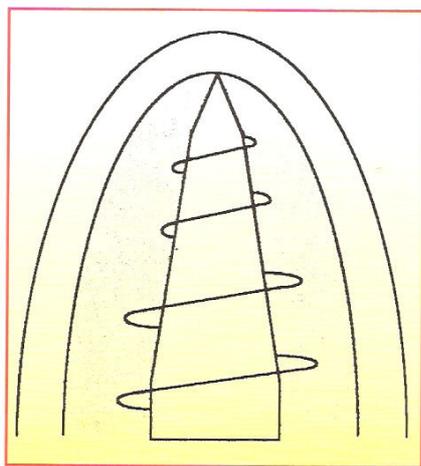


Foto 1

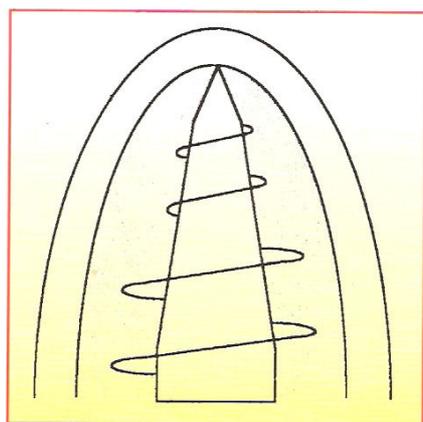


Foto 2

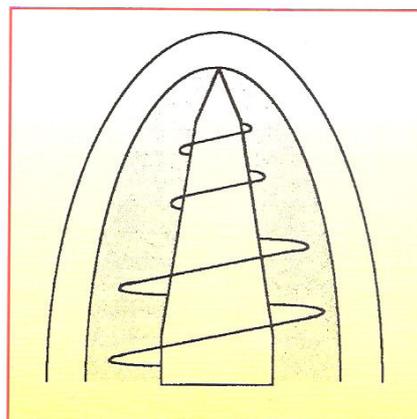


Foto 3



TRICORTICALISMO

Col termine tricorticalismo si vuole designare il rapporto ideale che l'impianto deve stabilire con le parti dure dell'osso (corticale e precorticale).

Tale rapporto non può prescindere da quanto sanciscono la legge dello "sci" e la legge del "tacco a spillo".

Dette leggi pongono l'accento sulla necessità che l'impianto stabilisca il maggior numero possibile di contatti con i tessuti duri dell'osso in accordo alla relazione superficie=1/pressione.

Poiché, infatti, il rapporto osso-impianto è caratterizzato dalla mancanza dell'apparato di sospensione (desmodonto) che, invece, contrassegna l'unità dente-alveolo è indispensabile che la superficie dell'impianto sia il più estesa possibile rispetto alla forza che lo stesso esercita sull'osso.

Il tricorticalismo prevede la massimalizzazione dei contatti impianto-tessuti duri dell'osso, nonché una distribuzione assolutamente simmetrica degli stessi con i vantaggi che così riassumiamo:

- a) dispersione ottimale delle forze masticatorie;
- b) mancanza assoluta di micro-

movimenti dell'impianto;

- c) guarigione molto rapida della sezione ossea che ospita l'impianto.

Quanto espresso al punto c) trae la sua origine da quanto si dice al punto b), perché, dovendo considerare la riformazione del tessuto perimplantare alla stregua di una comune riparazione ossea che ha luogo dopo una frattura, appare fin troppo ovvio come il tempo entro cui si verifica la guarigione debba essere strettamente dipendente da un'assoluta immobilità dei monconi del focolaio di frattura.

La realizzazione del tricorticalismo avviene attraverso due fasi distinte:

- a) raggiungimento della corticale profonda (e quindi determinazione della lunghezza dell'impianto);
- b) attuazione di rapporti di contiguità dell'impianto con le corticali laterali (e quindi determinazione della larghezza ideale che l'impianto deve avere).

Ne discende che la realizzazione del tricorticalismo comporta necessariamente la disponibilità di viti (e maschiatori) di lunghezza e diametri diversi.

PROCEDIMENTO CHIRURGICO

La prima fase di tale procedimento è comune a quella relativa all'utilizzo di altri impianti.

Dopo aver creato una breccia nella corticale superficiale si prepara un tunnel osseo fino alla corticale profonda. A questo punto si inserisce il maschiatore di diametro minore della serie, corrispondente a tale lunghezza.

Questa prima fase serve a selezionare, come già detto, la lunghezza dell'impianto da inserire, mentre, le fasi immediatamente successive hanno riguardo del calcolo dello spessore funzionale dell'osso. Tale espressione serve a definire non tanto lo spessore dell'osso, bensì la differenza tra questo e lo spessore delle corticali laterali giacché queste, nell'impianto endosseo non vengono attraversate, neppure parzialmente, dall'impianto, il quale tutt'al più può solo appoggiarsi ad esse.

La fase successiva prevede lo svitamento del primo maschiatore e l'avvitamento dei maschiatori successivi secondo il diametro crescente (la differenza tra ogni maschiatore e il successivo, prevista dalla metodica di Melluso, è di 0,5mm) (figg. 1-4).

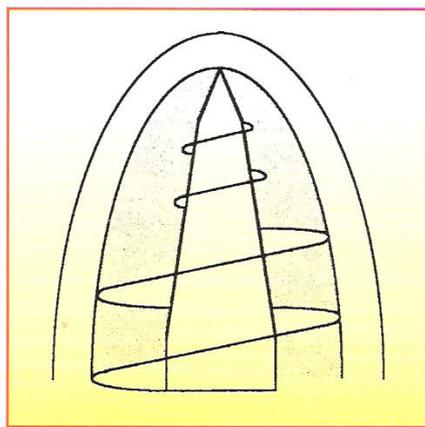


Foto 4

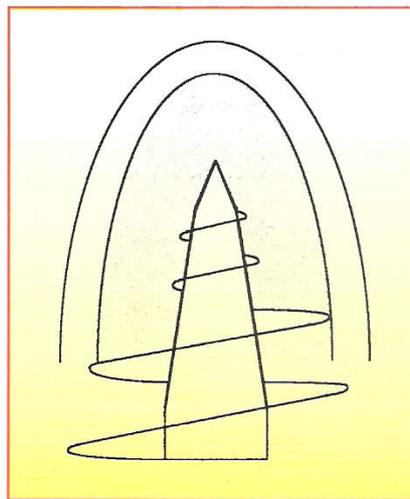


Foto 5

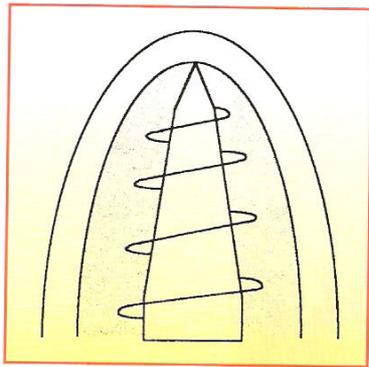


Foto 6

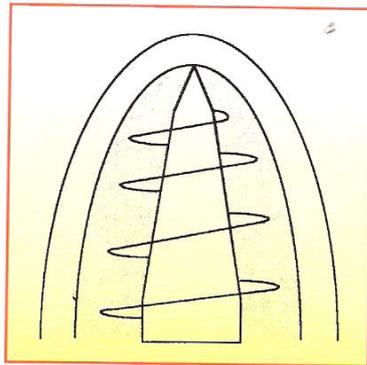


Foto 7

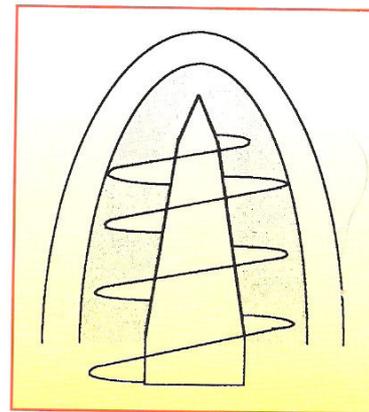


Foto 8

Seguendo tale procedura si noterà che, a un certo momento, il maschiatore utilizzato non riuscirà a guadagnare la profondità stabilita all'inizio del procedimento col primo maschiatore (fig. 5).

Questo deve considerarsi attribuibile al fatto che l'ultimo maschiatore utilizzato ha un diametro maggiore dello spessore funzionale dell'osso: detta situazione diventa evidentemente ostativa l'inserzione della vite per una profondità corrispondente alla distanza tra corticale superficiale e corticale profonda (profondità funzionale dell'osso). Ciò significa che la vite da inserire e quella corrispondente all'ultimo maschiatore completamente inserito nell'osso (fig. 4).

I maschiatori hanno, dunque, lo scopo di preparare il sito osseo per l'impianto nonché quello di determinare lo spessore funzionale dell'osso: a quest'ultimo proposito vale la pena sottolineare che il dato così ottenuto si rivela di estrema attendibilità e difficilmente ottenibile, peraltro, con altri strumenti diagnostici.

Come si può evincere dalle figg. 1-4 la realizzazione del tricorticalismo (e quindi il calcolo dei parametri a esso collegati) presuppone l'utilizzo di un particolare tipo di viti (viti tricorticali di Melluso) aventi le seguenti peculiarità:

a) ogni vite non ha tutte le spire uguali;

b) le due spire apicali hanno caratteristiche dimensionali identiche in tutte le viti del corredo implantare.

Queste caratteristiche, già per altro perfettamente deducibili attraverso l'osservazione delle figg. 1-4, hanno lo scopo preciso di assecondare la generale conformazione anatomica delle ossa mascellari: queste, viste in sezione, hanno grossolanamente la forma di un triangolo isoscele, la cui parte superiore subisce un brusco restringimento. Tale morfologia ossea, di frequenza estremamente ricorrente, impone l'impiego di viti la cui parte superiore sia sensibilmente più stretta dell'inferiore.

Consideriamo una serie di viti di diametro crescente, ognuna delle quali ha le spire tutte uguali tra loro: inserendole, una dopo l'altra, secondo l'ordine progressivo di diametro, noteremo che al raggiungimento delle corticali laterali corrisponderà il mancato contatto con la corticale profonda e, quindi, un utilizzo solo parziale dell'osso disponibile secondo il parametro della profondità.

Ciò è dovuto, come univocamente si deduce dall'osservazione delle figg. 6-7-8, al fatto che le spire apicali si impegnano contro le corticali laterali delle parti superiori dell'osso, impedendo meccanicamente il contatto del polo craniale della vite

con la corticale profonda, proprio a motivo del significativo restringimento, cui prima si è fatto cenno, della sezione ossea destinata ad accogliere la porzione superiore della vite. Il tricorticalismo, invece, si prefigge lo scopo di tesaurizzare tutta la profondità ossea disponibile affinché sia soddisfatta l'equazione: maggiore profondità ossea = maggiore numero di contatti con le corticali laterali, poiché queste entreranno in contatto con l'impianto secondo un numero di punti tanto maggiore quanto più profondamente l'impianto è inserito.

Il termine di tricorticalismo non è, comunque, indicativo del numero di contatti tra impianto e corticali ossee (detto numero è ben superiore a tre!) ma, piuttosto, di quella situazione di simmetria suggerita dalla figura geometrica del triangolo che evoca, per antonomasia, il concetto di stabilità.

Quest'ultima caratteristica è fondamentale per una perfetta e rapida neoformazione ossea attorno all'impianto perché, così come avviene per tutte le fratture ossee, (e a tale stregua, lo ripetiamo, va considerato il rapporto osso-impianto) la fissità dei monconi della frattura rappresenta la "condicio sine qua non" di un perfetto consolidamento della stessa.