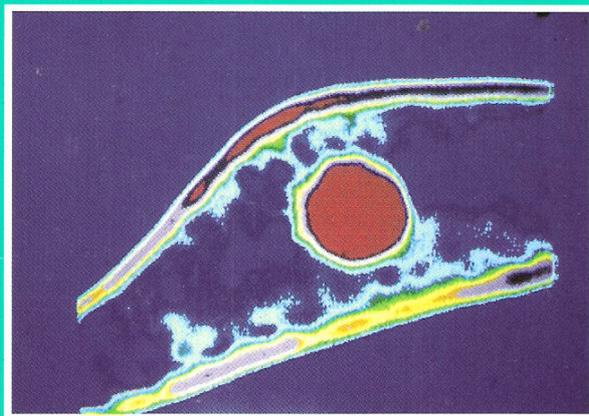


ODONTOIATRIA PRATICA



INSUCCESSI IN IMPLANTOLOGIA

Definizioni - Cause - Classificazione
Terapia - Aspetti medico-legali

A. Barone - C. Calcagni Antoniotti - A. Ciani - U. Covani - A. Del Rio - S. Fanali
F. Fanfani - F. P. Iapichino - L. Linkow - F. Mangini - E. Marinelli - G. Mazzola
U. Mazzola - A. Pierazzini - C. Pogliaghi - C. Prestigiacomio - L. Sbordone - A. Zaninari

a cura di
Antonio Pierazzini - Stefano Fanali - Fabio Fanfani

UTET

PREMESSA

Esistono numerosi trattati di *Implantologia* nei quali il tema degli insuccessi implantari è trattato, per così dire, marginalmente; in essi viene descritto il protocollo necessario per la corretta inserzione di impianti, la cui inosservanza produce l'insuccesso implantare; si tratta cioè di trattati il cui scopo primario, più che giusto e ragionevole, è quello di stabilire le regole per ottenere il successo degli interventi. Gli insuccessi vengono trattati marginalmente; non credo di avere mai visto nei vari trattati un capitolo dedicato esclusivamente agli insuccessi, salvo che nella "Implantologia" (Utet-Uses, 1992) da me curata (mi si perdoni l'autocitazione).

Oltre 40 anni di lavoro implantologico, dal lontano 1952, eseguito sia con impianti fibro- che osteointegrati, mi hanno insegnato, attraverso lo studio di errori sia miei sia di altri colleghi, a ricercare le cause degli insuccessi per evitarli. Ricordiamo che 45 anni orsono non esisteva la somma di cognizioni e di esperienze che sono maturate successivamente ed era quindi inevitabile che ogni tanto il pioniere incorresse in qualche errore; è appunto dallo studio di questi errori che è nata nel tempo l'implantologia moderna.

Un operatore che abbia avuto esperienza dei primi impianti e dei successivi osteointegrati può dare un giudizio equo e obiettivo su ambedue le tecniche e valutarle proprio alla luce del meccanismo di produzione degli insuccessi.

Riteniamo che una breve storia della evoluzione della implantologia sia utile per lo scopo che il libro si propone, cioè lo studio degli insuccessi e la loro valutazione dal punto di vista medico-legale.

Milletecento anni fa un oscuro dentista indoa-mericano appartenente alla stirpe Maya inserì nella mandibola di un suo paziente alcuni denti costruiti con conchiglie di molluschi marini. Gli impianti, perché si trattava di veri e propri impianti, attecchirono e sono ancora oggi visibili nel cranio di questo antico paziente esposto nel Museo di Archeologia ed Etnologia della Harvard University. Il dottor Poenoe, autore della scoperta nel 1931, non aveva

focalizzato che si trattasse di impianti, forse perché a quell'epoca ancora non esistevano.

L'esatta interpretazione del reperto venne fatta dall'italo-brasiliano Prof. Bobbio, che ne fece oggetto di una pubblicazione, ripresa in seguito dal Dott. Marco Pasqualini, che ripeté sperimentalmente l'inserzione di denti fatti con conchiglie marine nell'animale da esperimento, ottenendo risultati positivi.

Probabilmente il portatore di questi impianti primitivi sarà rimasto soddisfatto del lavoro eseguito e non avrà avuto ragione di lamentarsi!

Bisognerà arrivare al 1910 per ritrovare altri impianti, i cestelli, inseriti con successo dall'inglese Greenfield. Seguiranno quindi gli impianti sottopariostei dello svedese Gustav Dhal nel 1942. All'incirca in quell'epoca, il modenese Formiggini ideò e applicò la sua spirale, che non incontrò l'approvazione dei colleghi ancorché desse risultati positivi. Poco dopo comparvero gli aghi di Scialom, le viti di Tramonte insieme a una nuova versione del cestello di Greenfield, ripreso da Pasqualini e molti anni dopo da Bellavia.

L'implantologia in quell'epoca si stava faticosamente aprendo la strada attraverso mille difficoltà e ostilità, spesso preconette, fino a che l'americano Linkow nei primi anni '50 ideò e applicò con successo la sua lama, immediatamente ripresa, variata e modificata da numerosi Autori americani, italiani, tedeschi e altri. L'avvento della lama di Linkow segnò, sia pure attraverso numerose ostilità e preconetti, la diffusione della implantologia.

Relativamente a quel periodo, che siamo orgogliosi di aver vissuto nel ruolo di primi pionieri della implantologia italiana, dobbiamo fare alcune considerazioni:

- l'implantologia, insegnata da Linkow e pochi altri attraverso corsi privati, incontrò il favore di molti dentisti, spesso privi delle necessarie cognizioni di anatomia, chirurgia orale, gnatologia, parodontologia e protesi, che tuttavia erano con-

siderate come fattori essenziali per il successo sia da Linkow che da Pasqualini, James e altri;

- di conseguenza si verificarono inizialmente degli insuccessi, che pur essendo in numero limitato, offrivano ai detrattori della nuova branca l'occasione di manifestare la loro ostilità;
- l'accusa più grave che veniva fatta era che gli impianti erano inseriti parzialmente nelle ossa mascellari e pescavano nel cavo orale; era quindi da attendersi una osteomielite dei mascellari, che in realtà non si verificava mai; si verificavano riassorbimenti ossei e fatti infiammatori limitati solo alla sede perimplantare nei casi relativamente poco numerosi di insuccesso;
- non eravamo allora in grado di spiegare le ragioni della rarità dei casi di perimplantite, poiché mancavano ancora studi istologici;
- gli studi istologici di James, Linkow, degli italiani Pasqualini e Ruggeri e di altri ancora, che misero in evidenza la formazione di un perimplanto e di uno pseudoattacco epiteliale che si comportavano in maniera analoga al parodonto e all'attacco epiteliale, rappresentavano la risposta alle accuse che erano state mosse, ma purtroppo tali ricerche rimasero pressoché ignorate;
- le Università, non solo italiane ma anche americane ed europee, avrebbero potuto e dovuto, fin da allora, anziché esercitare una critica sterile e non basata sulla esperienza diretta, avviare ricerche approfondite sull'implantologia e non lasciarle invece all'iniziativa di pochi ricercatori che se ne addossavano anche le non indifferenti spese.

Dopo oltre 20 anni l'avvento degli impianti a lame, viti, aghi e sottoperioste, che erano andati migliorando nel tempo dando risultati soddisfacenti, con percentuali di successo superiori al 95%, lo svedese Brånemark elaborò una nuova dottrina che chiamò osteointegrazione. Tale dottrina, sulla quale non ci dilungheremo in questa sede, rimandando alla trattazione nel corso del testo, conquistò le Università contrapponendosi alla precedente tecnica che, solo in quel momento, prese il nome di fibrointegrazione. I presupposti principali della nuova dottrina erano:

- 1) l'uso di impianti cilindrici o a vite cilindrica;
- 2) il carico ritardato fino a oltre 6 mesi;
- 3) assenza di connettivo nella interfaccia osso-impianto grazie all'uso di questi mezzi (il tessuto connettivale veniva infatti giudicato negativamente e foriero di insuccesso);
- 4) riduzione drastica degli insuccessi al 3-4%.

L'accettazione di tale dottrina e interpretazioni non complete dei tessuti perimplantari hanno portato alla convinzione, ormai radicata, che la tecnica osteointegrazionista sia più valida di quella cosiddetta fibro-osteointegrazionista.

Noi seguitiamo a usare questa terminologia che ormai è invalsa nell'uso, anche se istologicamente e biologicamente riteniamo che non sia corretta né aderente alla reale situazione istologica degli impianti.

La tecnica osteointegrazionista ha reso possibili alcuni avanzamenti nella tecnica implantare, non tanto per la tecnica stessa, quanto per la comparsa di nuovi mezzi diagnostici (TC e dentaScan), di nuovi materiali osteogenetici, dei vari tipi di membrane, di nuove tecniche chirurgiche per il rialzo e l'espansione delle creste alveolari e per il rialzo del pavimento del seno mascellare e del pavimento nasale. Tali modalità operatorie, associate a prelievo di osso autologo dalla calvaria cranica e dalla cresta iliaca, erano inizialmente di competenza esclusiva di chirurghi orali e maxillofaciali, che avevano la possibilità e l'esperienza sufficienti per eseguire interventi così complessi e invasivi, non alla portata del comune dentista.

La tecnica osteointegrazionista adottò tali nuove tecniche operatorie, e tra di esse la più nota è certamente l'espansione e il rialzo delle creste, poiché non si poteva certamente inserire un impianto del diametro di 5 mm e dell'altezza di 20 mm in una cresta di 4 o 3 mm di spessore e di 10 mm di altezza. Era indispensabile un'espansione della cresta, che non era invece necessaria con le lame, le viti e gli aghi, che potevano essere inseriti anche in creste di 3-4-5 mm di spessore.

Certamente l'espansione delle creste, ottenuta con metodi più invasivi e più costosi e con qualche rischio maggiore, riportava a uno stato anatomico normale l'osso riassorbito con risultati estetici migliori. Ma anche i risultati ottenuti con lame, viti e aghi davano quasi sempre risultati favorevoli sia per la durata, che per la funzionalità e l'estetica nella massima parte dei casi: avevano inoltre il vantaggio di un minore costo, di una invasività minore e potevano essere inseriti in casi in cui gli interventi più impegnativi con cilindri sepolti potevano creare qualche problema; per esempio impianti ad ago o a vite potevano essere inseriti in persone anziane o con problemi circolatori, senza sottoporle a traumatismi operatori importanti.

Gli stessi interventi che venivano eseguiti per inserire gli impianti cilindrici potevano essere eseguiti anche per gli impianti a vite o a lama, come in effetti è avvenuto. Se non erano stati eseguiti in precedenza, questo era dovuto al fatto che tali tecniche ancora non esistevano e che comunque gli impianti esistenti erano sufficienti a risolvere molte situazioni.

Per fare un solo esempio, oggi gli interventi di rialzo del pavimento del seno mascellare vengono eseguiti con impianti cilindrici sommersi, eppure Tatum, Misch, Spencer e io stesso, che siamo stati tra i primi a eseguire tali interventi, usiamo le lame e, personalmente, anche le viti di Tramonte con risultati ottimi. Rialzi del seno con lame e viti da me

eseguiti hanno una vita di oltre 15 anni. Impianti analoghi eseguiti con lame da Tatum, che è stato il primo in senso assoluto, hanno durate anche maggiori, fino a 25-30 anni.

Lo stesso si può dire per gli interventi di espansione o di rialzo delle creste. Vi è stata, diremo così, una supervalutazione dell'impianto cilindrico legata al fatto che gli operatori conoscevano solo quello e non avevano né informazioni né esperienza diretta sui precedenti impianti. Vi è stato anche un fattore economico-commerciale che ha influito positivamente sulla preferenza accordata alla tecnica osteointegrazionista.

Questa situazione ha determinato uno stato di antagonismo tra le due Scuole legato ad alcuni fattori:

- la presunzione che gli impianti osteointegrati fossero migliori degli altri;
- la disinformazione degli ultimi operatori, nati alla Scuola osteointegrazionista, sulla letteratura e sulla esperienza diretta in campo fibrointegrionista;
- mentre molti operatori della prima ora hanno inserito impianti osteointegrati e hanno potuto paragonarli con la loro precedente esperienza fibrointegrata, constatando un'identità di comportamento, non risulta che sia avvenuto il contrario, cioè che operatori di estrazione osteointegrazionista abbiano fatto esperienza diretta con impianti fibrointegrati. Solo ultimamente abbiamo notato un certo interesse e constatato un aumento del numero dei partecipanti a Corsi su Impianti Fibrointegrati (uno di questi Corsi è stato tenuto a Genova nel 1998 sotto l'egida dell'ANDI genovese);
- il fatto che quasi tutte le Università seguano la tecnica osteointegrazionista;
- i fattori economico-commerciali a cui abbiamo accennato.

Dopo altri 20 anni dalla nascita della tecnica osteointegrazionista, ricerche eseguite proprio da studiosi di tale estrazione hanno evidenziato alcuni fattori già noti alla precedente Scuola:

- 1) la comparsa di insuccessi implantari anche con impianti osteointegrati;
- 2) il riconoscimento che l'osso non è mai in contatto diretto con la superficie implantare;
- 3) il riconoscimento che il carico immediato può essere accettabile e in certi casi può provocare una migliore integrazione dell'impianto nell'osso;
- 4) l'importanza rivestita dalla densità del tessuto in cui l'impianto viene inserito.

Questi e altri fattori, già noti e descritti nella letteratura preosteointegrazionista, sono stati riscoperti autonomamente dalla Scuola osteointegrazionista, il che ne conferma la validità. Questa constatazione non vuole sollevare una questione di priorità né ali-

mentare delle polemiche, ma solo essere un breve resoconto storico. Riteniamo anzi che queste ricerche portino finalmente a una convergenza tra le conoscenze delle due Scuole.

Per quanto non vi sia ancora un accordo completo, se ne vedono chiari segni. Al Cenacolo del GIGM-III tenutosi a Bari il 3-4 dicembre 1999 su iniziativa del Prof. F. Mangini, Cattedratico di Bari, hanno parlato contemporaneamente senza polemiche e con attestazioni di reciproca stima e apprezzamento il Prof. Leonard Linkow, pioniere della implantologia a lame, a viti e sottoperiosteale, e il Prof. F. Santoro, Cattedratico della Clinica Odontoiatrica di Milano, che ha esposto le sue brillanti realizzazioni con tecnica osteointegrazionista. Si sono alternati relatori delle due Scuole in pieno accordo e nel rispetto più assoluto delle loro realizzazioni. La manifestazione scientifica era presieduta dal Prof. Giovanni Dolci, Presidente del Collegio dei Docenti in Odontoiatria, ed erano presenti i cattedratici di Bari, Ancona, Chieti.

Esistono a nostro modo di vedere ancora alcune differenze non essenziali, ma riteniamo che ognuno degli operatori che esegue un tipo o l'altro di intervento debba in piena libertà poterlo eseguire seguendo la sua esperienza e la sua preparazione e debba avere il rispetto anche da chi opera con una tecnica diversa.

Ogni operatore deve essere libero di eseguire impianti osteo- o fibrointegrati, meglio se è in grado di eseguire ambedue le tecniche, ma la sua opera deve essere giudicata dai risultati ottenuti, nel successo e nell'insuccesso, e non in base al tipo di impianto che ha usato.

Questo discorso ci porta a un'ultima considerazione di tipo medico-legale, che qui anticipiamo, ma che riprenderemo nel capitolo della Medicina Legale in Implantoprotesi.

È accaduto, e accade ancora purtroppo, che colleghi che hanno usato impianti non osteointegrati vengano ritenuti responsabili, in caso di insuccesso, da CTU di estrazione osteointegrazionista solo per il fatto di aver usato tali tipi di impianto. Ribadendo per inciso che insuccessi (lievi, gravi o gravissimi) si verificano anche con impianti osteointegrati, e lo vedremo nel capitolo relativo, le cause di insuccesso non sono legate al tipo di impianto, come è stato detto, ma a numerosi altri fattori, quali errori tecnici, scelta impropria dell'impianto in rapporto alla morfologia, dimensioni e densità dell'osso impiantato, protesi inadeguate, mancanza di controlli periodici.

In questa serie di cause, come avremo modo di vedere, la responsabilità non è sempre e comunque dell'operatore, sia che abbia usato impianti osteo- o fibrointegrati, ma può essere dovuta ad altri fattori occasionali e spesso anche al paziente stesso.

È stata la nostra esperienza come CTU e CT di parte a far maturare, con l'aiuto di valorosi colleghi, il progetto della stesura del presente volume, al fine

primario di ridurre gli inconvenienti ai nostri pazienti, ma anche a quello di attribuire all'operatore il giusto ed equo grado di responsabilità che gli compete in caso di insuccesso.

Ci auguriamo che i colleghi che si interessano di implantologia e i medici legali spesso chiamati a dare giudizi peritali, si rendano conto dei principi di equità e di equilibrio che hanno ispirato questo testo, che è il condensato di oltre 40 anni di lavoro implantologico con ambedue le tecniche, e vogliano accettarlo per quello che intende essere: un contributo a un miglioramento della professione e a una migliore comprensione reciproca del nostro lavoro.

Non è possibile affrontare un argomento vasto come quello degli insuccessi implantari, con l'esperienza di un singolo operatore, anche se questa esperienza è quarantennale. Occorre la collaborazione di colleghi che portino il contributo delle loro osservazioni.

Quando ho chiesto a numerosi colleghi il loro aiuto, mi sono state inviate centinaia di diapositive e di elaborati ed è stato veramente arduo fare una cernita che si attagliasse ai limiti imposti dalla Casa Editrice. Molte di queste diapositive vengono pubblicate con l'indicazione del nome del collega che le ha inviate. Altri studiosi hanno contribuito in qualità di Autori con capitoli che affrontano temi specifici.

A essi soprattutto va il mio ringraziamento, anche in considerazione del loro impegno in qualità di docenti Universitari, ma va anche a tutti gli altri

meno noti, che tuttavia hanno risposto con entusiasmo alle mie richieste.

Ricorderò primo fra tutti il mio Maestro Prof. Leonard Linkow, pioniere della implantologia mondiale e Direttore del Dipartimento di Implantologia della New York University, che mi ha sempre offerto il suo aiuto nella stesura dei miei precedenti quattro trattati, e i colleghi Fanali per il capitolo sulla "Istologia perimplantare", Fanfani per il capitolo sulla "Radiologia" e le numerose immagini di insuccessi implantari estratte dal suo archivio radiologico, Calcagni, Ciani, Del Rio, Iapichino, Marinelli e Prestigiacomo per il contributo medico-legale, Covani, Mangini, Sbordone, Zaninari, Barone, Pogliaghi per i contributi sulla terapia degli insuccessi, e i due colleghi Mazzola, padre e figlio, per la presentazione di un caso particolare.

Ringrazio anche i colleghi Ugo e Marco Pasqualini, Muratori, Ruggeri, Riccardi, Lorenzon, Pirovano, Grotowski, Apolloni, Ferretti, Fagan, Teani, Tramonte, Kraut, Judy, Misch e altri che hanno inviato le loro diapositive, scusandomi di non averle potute utilizzare tutte. Mi scuso con quelli che avessi eventualmente dimenticato.

È stata comunque la loro collaborazione che ha reso possibile la realizzazione di questo volume che spero incontri l'interesse di tutti i colleghi, di qualsiasi estrazione, e abbia successo, come già i precedenti volumi, per l'obiettività a cui ho cercato di ispirarmi.

Antonio Pierazzini