Valutazione clinica di una nuova tipologia implantare: studio retrospettivo su 950 impianti

Riccardo De Lellis*, Umberto Marchesi, Nicola Ciampoli***, Andrea Vecchi°, Danilo Del Bianco°°, Claudio Napoleone***

**G.B. Mangioni Hospital, Lecco; **Libero professionista, Pavia; ***Libero professionista, Roma; °Libero professionista, Bergamo; °°Libero professionista, Riccione*

Introduzione

L'implantologia è una disciplina che ha avuto un grande successo nel corso degli ultimi decenni[1-3]. Con l'implantologia è possibile sostituire gli elementi perduti con una protesi fissa, senza danneggiare i denti naturali finitimi. Il successo dell'implantologia dipende da molti fattori: la salute generale del paziente, la qualità e la quantità di osso dei mascellari, la presenza/assenza di abitudini voluttuarie quali fumo e alcol, patologie concomitanti locali (malattia parodontale) e sistemiche (ad esempio diabete), la tipologia dell'impianto e le tecniche chirurgiche[1-3]. La morfologia dell'impianto nelle sue quattro dimensioni (macro, mini, micro e nano-design) influenzano il successo implantare[3]. Anche se l'implantologia è una tecnica chirurgica ormai di grande affidabilità, si possono manifestare nel tempo complicanze quali le peri-implantiti[4]. Secondo alcuni, la definizione di un particolare design della superficie implantare potrebbe semplificare le procedure chirurgiche e ridurre l'incidenza di peri-implantiti[5] (Fig. 1).

A seguito dell'aumento delle richieste di riabilitazione implanto-protesica in pazienti edentuli, si è sviluppato un ampio dibattito su quale sia il numero ottimale di impianti per ottenere una riabilitazione stabile e funzionale. Fino ad oggi a questa domanda non è stata data una risposta univoca, né da studi clinici randomizzati, né da revisioni della letteratura. Revisioni recenti cercano di rispondere a quale sia il numero ottimale di impianti nei mascellari edentuli[6]; quale la lunghezza e quale il diametro implantare[7]; quale il tempo post-estrazione[8], quali gli effetti di chirurgie complesse associate[9-11]. Di recente, una serie di lavori ha preso in esame una nuova tipologia impiantare (Edierre Implant System SpA Genova, Italia) sotto vari aspetti clinici[12-18]. Con il presente studio multicentrico retrospettivo si è voluta verificare in modo indipendente l'efficacia della nuova tipologia impiantare su una casistica di 950 impianti.

Materiali e metodi

Nel periodo compreso tra gennaio 2007 e dicembre 2014, 1174 impianti sono stati posizionati nelle cinque strutture partecipanti allo studio. Di questi solo 950 avevano una documentazione completa atta alla rivalutazione ex-post. Dei 950 impianti, 515 sono stati inseriti in donne e 435 in uomini. L'età media dei pazienti era 59 ± 11 anni. Il follow-up medio dalla data di inserimento degli impianti è stato di 35 ± 22 mesi (max-min, 90-3).

Raccolta dati

Sono state raccolti i dati delle cartelle cliniche in forma anonima. Di ogni paziente sono state raccolte informazioni circa età, sesso, operatore, abitudini voluttuari (ad esempio, fumo), patologie concomitanti locali (ad esempio, malattia parodontale cronica) patologie sistemiche (ad esempio, diabete, osteoporosi con utilizzo di bifosfonati, pregresse patologie neoplastiche in altri distretti corporei), tipo di edentulia (parziale o totale), eventuali tecniche rigenerative associate (rialzo di seno, GBR, split con piezosurgery), tipo di carico (immediato o differito), tipo di protesi (elemento singolo, ponte, full-arch oppure overdenture), sede dell'impianto (mascellare vs. mandibola, come pure incisivi, canini, premolari e molari). Dei pazienti si era in possesso di esami radiografici pre-operatori, post-operatori e a distanza di mesi (termine del periodo osservazionale).

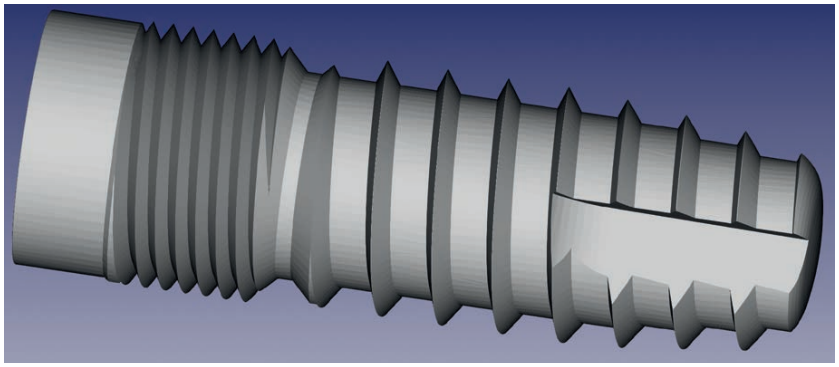

Fig. 1

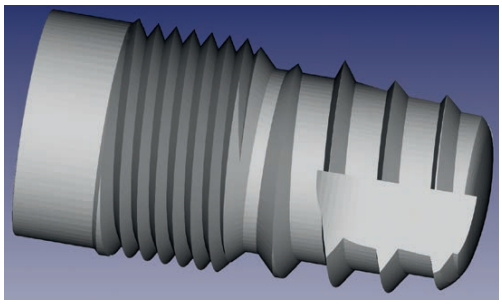

Fig. 2

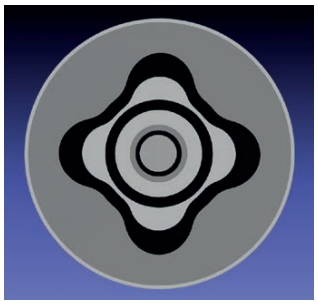

Fig. 3

Trentasette (3,9%) impianti sono stati inseriti in pazienti diabetici, 457 (48,1%) in pazienti con patologia parodontale cronica, 30 (3,2%) in pazienti con precedente patologia neoplastica di altri distretti corporei o trattati con bifosfonati per osteoporosi, 117 (12,3%) in edentuli totali, 321 (33,8%) in fumatori. Dei 1174, 950 avevano una documentazione completa e sono stati inclusi in questo studio. Tutti gli impianti sono stati forniti da Edierre Implant System SpA (Genova, Italia). I diametri erano i seguenti: 150 (15,8%) 3,30 mm, 427 (44,9%) 3,75 mm, 219 (23,1%) 4,20 mm, 99 (10,4%) 4,50 mm e 55 (5.8%) 5,0 mm. Le lunghezze erano: 51 (5,4%) 8,5 mm, 206 (21,7%) 9,95 mm, 270 (28,4%) 11 mm, 366 (38,5%) 13 mm, 57 (6%) di 15 mm (Fig. 2).

Materiali e metodi

Tutti i pazienti sono stati sottoposti allo stesso protocollo chirurgico. I pazienti hanno assunto amoxycillina da 1 gr due volte al giorno per 5 giorni. È stata somministrata anestesia locale con articaina/epinefrina. Il trattamento analgesico post-chirurgico prevedeva la somministrazione di 100 mg di nimesulid due volte al giorno per 3 giorni. Sono state inoltre fornite istruzioni di igiene orale domiciliare.

Protocollo chirurgico

Il protocollo chirurgico prevedeva un'incisione crestale e il sollevamento di un lembo muco-periosteo. Gli impianti sono stati posizionati a livello cresta ossea. Le suture sono state rimosse 7 giorni dopo l'intervento. La protesi finale è stata confezionata entro un periodo di 8 settimane dopo la riapertura dell'impianto, nel caso di carico dilazionato. Tutti i pazienti sono stati inclusi in un richiamo per l'igiene orale. Quattrocentonovanta (51,6%) impianti sono stati inseriti nella mandibola e 460 (48,4%) nel mascellare. Gli impianti hanno sostituito 179 (18,8%) incisivi, 105 (11,1%) canini, 308 (32,4%) premolari e 358 (37,7%) molari.

› pagina 15

‹ pagina 14

Duecentodiciannove (23,1%) impianti sono stati riabilitati con carico immediato, mentre 731 (76,9%) sono stati caricati dopo almeno 3 mesi. Tre chirurghi (RDL, UM e NC) hanno posizionato 688 (72,4%), 50 (5,3%) e 212 (22,3%) fixtures. Ventitré (2,4%) impianti sono stati inseriti contestualmente a tecniche di GBR, 27 (2,8%) in siti preparati in piezosurgery, 105 (11,1%) in siti post-estrattivi, 199 (20,9%) in sedi di rialzo del seno. Le riabilitazioni protesiche sono state 288 (30,3%) elementi singoli, 475 (50,0%) ponti di 2 o più elementi, 100 (10,5%) a stabilizzare overdenture e 87 (9,2%) in full arch.

Risultati

Solo 21 (2,2%) dei 950 impianti sono stati persi con un (survival rate SVR = 97,8%), risultato analogo a quello dei precedenti studi condotti sulla medesima tipologia implantare[12-18]. Una valutazione statistica tramite cross-tabulation di confronto fra le diverse variabili indagate e i fallimenti implantari dimostra che gli impianti corti (p = 0,001), i post-estrattivi (p = 0,001), quelli inseriti nei rialzi di seno (p = 0,045) e nei pazienti fumatori (p = 0,038) sono a maggior rischi di fallimento.

Discussione

L'implantologia, una tecnica ampiamente utilizzata negli ultimi decenni, ha dimostrato tassi di successo di oltre il 90%. Gli impianti Edierre Implant System SpA (Genova, Italia) hanno dimostrato alte percentuali di successo per la riabilitazione di mascellari parzialmente o totalmente edentuli. Questi risultati possono essere spiegati sia dalla perizia clinica sia dalla tipologia di impianto che risulta essere appropriata nelle svariate condizioni che si possono incontrare nella pratica clinica quotidiana. Nel nostro studio il tasso di fallimento implantare è basso (2,2%) (Fig. 3). Il carico immediato è una delle tecniche più innovative e richieste dai pazienti in quanto consente di protesizzare, anche se non in modo definitivo, il paziente, il giorno stesso dell'intervento. Nel nostro studio non abbiamo riscontrato una differenza significativa tra il carico immediato vs. differito. I nostri dati sono simili a quelli recentemente riportati in letteratura: Shimmel et al. riferisce tassi di sopravvivenza per impianti a carico immediato tra 81,6% e il 100%[1]. Papaspyridakos et al. in una recente revisione sistematica ha concluso che il carico immediato con protesi fisse nei pazienti edentuli presenta tassi di sopravvivenza simili al carico differito[2]. L'SVR a 1 anno è stato superiore al 99% con differenti protocolli di carico[2].

Particolari procedure chirurgiche (post-estrattivi e rialzi di seni) influenzano il successo implantologico.

Nel nostro studio 105 (11,1%) impianti sono stati posizionati in siti post-estrattivi. Tarazona et al., In uno studio retrospettivo valutava l'SVR di una serie di impianti a carico immediato dopo 3 anni di follow-up, riportando SVR del 93,8%[10] (Fig. 4a-4c).

Ventitré (2,4%) impianti sono stati posizionati con aggiunta di biomateriale. Analogamente uno studio di Nkenke et al. ha riportato che la sopravvivenza dell'impianto sembra essere indipendente dal biomateriale utilizzato nelle tecniche di rialzo del seno mascellare e aumento di cresta[11]. Centonovantanove (20,9%) impianti sono stati inseriti con tecnica di rialzo del seno per via laterale. Questa tecnica aumenta il rischio di fallimento impiantare, anche se in modo contenuto.

Conclusioni

I risultati del nostro studio indicano che gli impianti Edierre (Edierre Implant System SpA, Genova, Italia) si sono dimostrati affidabili per riabilitazione orale di pazienti edentuli totali o parziali, sia nell'implantologia di base, che in associazione con tecniche di chirurgia avanzata, con tecniche post-estrattive, con carico immediato o ritardato, utilizzando protesi di tipo fisso o overdenture.

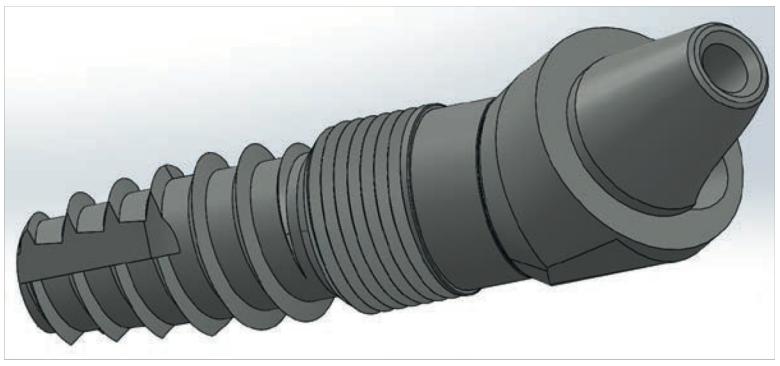

Fig. 4a

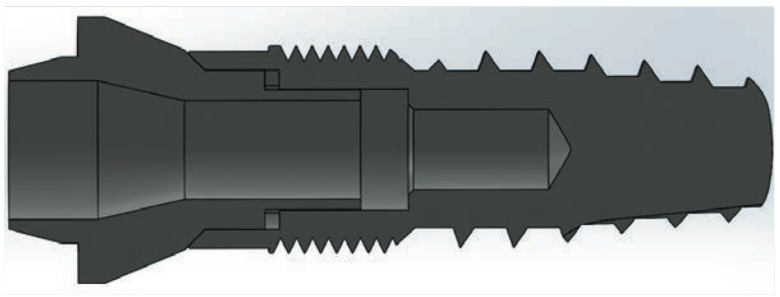

Fig. 4b

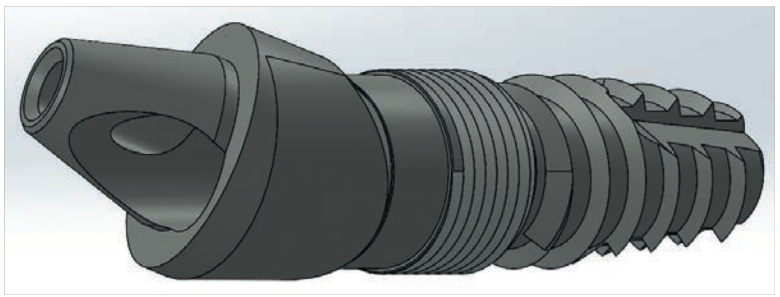

Fig. 4c

bibliografia

1. Schimmel M, Srinivasan M, Herrmann FR, Muller F. Loading protocols for implant-supported overdentures in the edentulous jaw: a systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Implants 2014;29 Suppl:271-86.
2. Papaspyridakos P, Chen CJ, Chuang SK, Weber HP. Implant loading protocols for edentulous patients with fixed prostheses: a systematic review and meta-analysis. Int J Oral Maxillofac Implants 2014;29 Suppl:256-70.
3. Feller L, Chandran R, Khammissa RA, Meyerov R, Jadwat Y, Bouckaert M, et al. Osseointegration: biological events in relation to characteristics of the implant surface. SADJ 2014;69(3):112, 14-7.
4. Heitz-Mayfield LJ, Mombelli A. The therapy of peri-implantitis: a systematic review. Int J Oral Maxillofac Implants 2014;29 Suppl:325-45.
5. Bishti S, Strub JR, Att W. Effect of the implant-abutment interface on peri-implant tissues: a systematic review. Acta Odontol Scand 2014;72(1):13-25.
6. Raghoebar GM, Meijer HJ, Slot W, Slater JJ, Vissink A. A systematic review of implant-supported overdentures in the edentulous maxilla, compared to the mandible: how many implants? Eur J Oral Implantol 2014;7 Suppl 2:S191-201.
7. Monje A, Fu JH, Chan HL, Suarez F, Galindo-Moreno P, Catena A, et al. Do implant length and width matter for short dental implants (<10 mm)? A meta-analysis of prospective studies. J Periodontol 2013;84(12):1783-91.
8. Esposito M, Grusovin MG, Polyzos IP, Felice P, Worthington HV. Timing of implant placement after tooth extraction: immediate, immediate-delayed or delayed implants? A Cochrane systematic review. Eur J Oral Implantol 2010;3(3):189-205.
9. Garcez-Filho J, Tolentino L, Sukekava F, Seabra M, Cesar-Neto JB, Araujo MG. Long-term outcomes from implants installed by using split-crest technique in posterior maxillae: 10 years of follow-up. Clin Oral Implants Res 2015;26(3):326-31.
10. Tarazona B, Tarazona-Alvarez P, Penarrocha-Oltra D, Penarrocha-Diago M. Relationship between indication for tooth extraction and outcome of immediate implants: A retrospective study with 5 years of follow-up. J Clin Exp Dent 2014;6(4):e384-8.
11. Nkenke E, Neukam FW. Autogenous bone harvesting and grafting in advanced jaw resorption: morbidity, resorption and implant survival. Eur J Oral Implantol 2014;7 Suppl 2:S203-17.
12. Corradini G, Delle Donne U, Boni W, Tettamanti L, Tagliabue A. Implants inserted in post extractive sockets have survival rates similar to fixtures inserted in healed bone: a case series study. J Biol Regul Homeost Agents. 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):19-22.
13. Corradini G, Delle Donne U, Boni W, Tettamanti L, Tagliabue A. Immediate versus delayed loading implants: rationale and controversies. J Biol Regul Homeost Agents. 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):14-8.
14. Delle Donne U, Boni W, Corradini G, Tettamanti L, Tagliabue A. Are wide diameter implants reliable for jaw's rehabilitation? a retrospective study on 450 implants. J Biol Regul Homeost Agents. 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):34-8.
15. Delle Donne U, Boni W, Corradini G, Tettamanti L, Tagliabue A. Survival rates of narrow versus standard diameter implants in different treatment options: a retrospective study. J Biol Regul Homeost Agents. 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):29-33.
16. Boni W, Delle Donne U, Corradini G, Tettamanti L, Tagliabue A. Comparison between long and standard length implants. J Biol Regul Homeost Agents. 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):10-3.
17. Boni W, Delle Donne U, Corradini G, Tettamanti L, Tagliabue A. Short versus standard length implants: a case series analysis. J Biol Regul Homeost Agents. 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):1-5.
18. Delle Donne U, Boni W, Corradini G, Tettamanti L, Tagliabue A. Clinical outcome of 2,560 implants after a mean of 30-month follow-up. J Biol Regul Homeost Agents. 2015 Jul-Sep;29(3 Suppl 1):23-8.