

Case Report

Studio Retrospettivo Multi-Centrico sugli Impianti a Spirale

Benny Karmon DMD¹, Jerry Kohen DMD², Ariel Lor DMD³, Yiftach Gratciany DMD⁴,
Zvi Laster DMD⁵, Gideon Hallel DMD MPA⁶, Tsvia Karmon

Poster presentato alla World Conference 2007 di Las Vegas, Nevada, USA

¹Petach Tikva, Israel, ²Holon, Israel, ³Tel Aviv, Israel, ⁴Petach Tikva, Israel, ⁵Kinneret, Jordan Valley, Israel, ⁶Tel Aviv, Israel

Obiettivo

Valutare le percentuali di sopravvivenza dell'impianto a SPIRALE con il suo design unico e innovativo (Alpha-Bio Tec, Petach-Tikva, Israele) sia in casi standard che in casi complessi.

Materiali e Metodi

È stato eseguito un follow-up retrospettivo sugli Impianti a SPIRALE posizionati in sei diversi centri, come da protocollo stabilito. Tutte le informazioni sulla storia del paziente e sul trattamento effettuato sono state raccolte in un database. Vengono registrati altresì i fallimenti, il tipo e le cause.

Il design innovativo dell'impianto a SPIRALE (Fig. 1) presenta svariate caratteristiche quali:

Eccellente stabilità primaria (Fig. 2)

Autocondensante, autofilettante e autopercorante (Fig. 3)

Permette il posizionamento in osteotomie ridotte e il controllo del direzionamento in fase di inserzione (Fig. 4).



Figura 1:
Impianto a SPIRALE
innovativo per situazioni complesse.

Figure 2 A-D: Raggiungimento della stabilità primaria a 50 Ncm con solo 1 mm di osso.



Fig. 2A



Fig. 2B



Fig. 2C



Fig. 2D

Nelle figure 2A-D l'impianto a SPIRALE si trova all'interno di un ampio difetto ed è fissato in solo 1mm di osso.

Il difetto intorno all'impianto viene colmato con materiale sintetico da riempimento.

Figure 3 A-C: Autopercorante, Autofilettante.

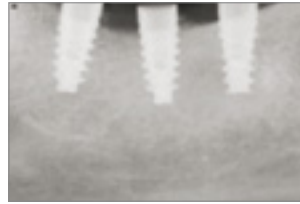


Fig. 3A

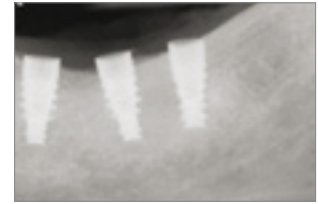


Fig. 3B

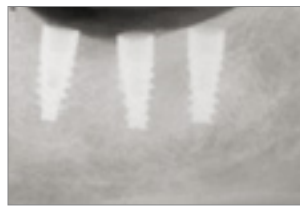


Fig. 3C

Nelle immagini 3A-C, la profondità della foratura è di 6 mm. Successivamente sono stati inseriti 3 Impianti a SPIRALE da 10 mm di lunghezza, in prossimità del nervo alveolare inferiore.

Sono stati inseriti un totale di 648 impianti su 251 pazienti; 362 impianti sono stati inseriti nel mascellare e 286 impianti in mandibola. Il 55% degli impianti sono stati inseriti nelle regioni anteriori ed il restante 45% nelle regioni posteriori (Fig. 5). Sono stati utilizzati impianti di diametro 3.75, 4.2 e 5.0 mm rispettivamente nel 53.1, 30.1 e 16.7% dei siti e 1 impianto da 6 mm di diametro. L'impianto usato con maggiore frequenza è quello da 13 mm di lunghezza di cui ne sono stati posizionati 274. A seguire 145 da 10 mm, 130 da 11.5 mm, 99 da 16 mm (Tabella 1).

Il protocollo chirurgico comprende: carico differito con procedura one-stage e impianti a carico immediato e precoce 36.4% (Fig. 6). Molte delle riabilitazioni sono ponti cementati, l'81.6% dei casi (Fig. 7). I siti coinvolti sono sia siti con avvenuta guarigione che siti post-estrattivi. Nel 2.3% dei siti è stato effettuato l'incremento osseo; nel 24.1% dei casi il riempimento è avvenuto contestualmente all'inserzione dell'impianto; oltre il 12.5% degli impianti sono stati inseriti in siti sottoposti a rialzo di seno mascellare (Fig. 8). Il periodo di follow-up varia dai 12 ai 48 mesi (media 27.4 mesi) dall'inserimento dell'impianto.

Figure 4A-C: Cambiamento dell'asse di inserzione durante il posizionamento.

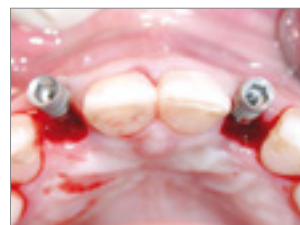


Fig. 4A



Fig. 4B



Fig. 4C

Le figure 4A-C dimostrano l'inserimento in un post-estrattivo sfruttando la capacità dell'impianto a SPIRALE di iniziare l'inserzione in direzione palatale per poi variare l'angolo nella posizione desiderata.

Figura 5: Distribuzione degli impianti per area.

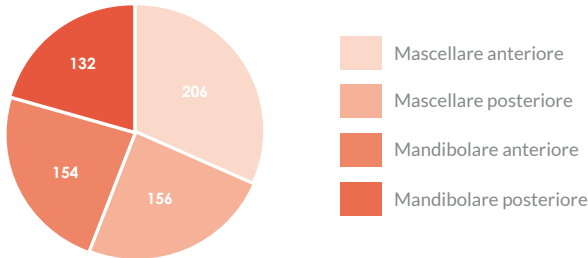


Tabella 1: Distribuzione degli impianti per misura.

	10 mm	11.5 mm	13 mm	16 mm	Totale
Ø 3.75 mm	77	54	153	60	344
Ø 4.2 mm	35	51	81	28	195
Ø 5 mm	33	25	39	11	108
Ø 6 mm	0	0	1	0	1
Totale	145	130	274	99	648

Fig. 6: Distribuzione degli impianti secondo il metodo di carico.

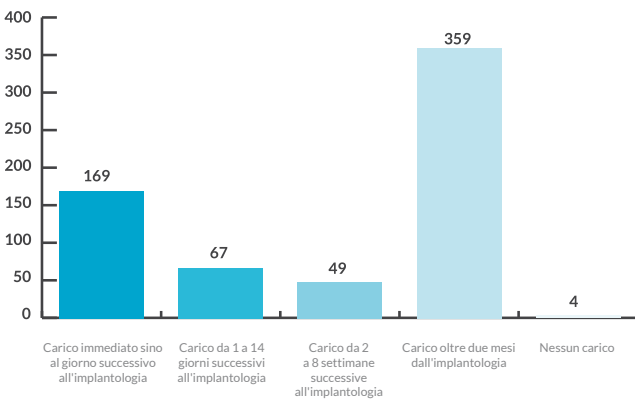


Fig. 7: Distribuzione degli impianti secondo il metodo riabilitativo.

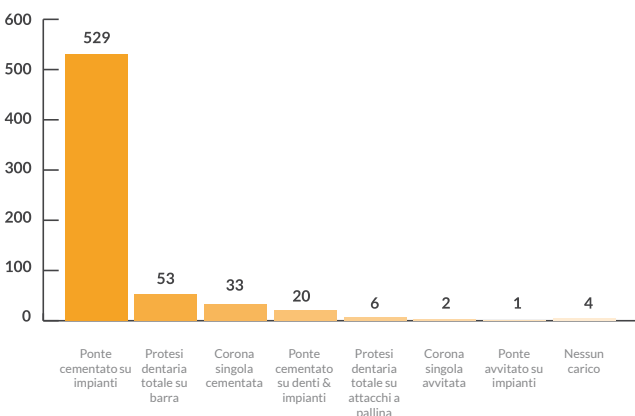
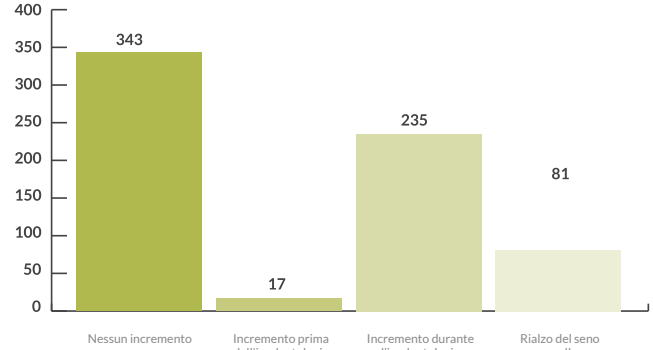


Fig. 8: Distribuzione degli impianti secondo la procedura di incremento osseo.



Follow up

Figure 9 A-B: Follow up di 4 anni con "platform shifting".

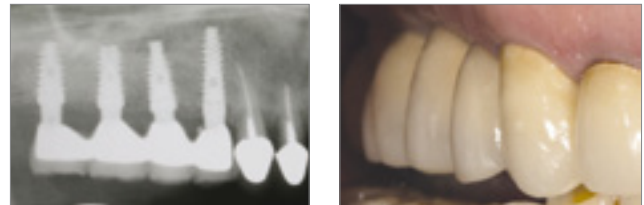


Fig. 9A

Fig. 9B

Le figure 9 A-B mostrano un caso su 4 impianti a SPIRALE nel mascellare posteriore destro, con "platform shifting". Dopo 4 anni di follow-up, riassorbimento osseo minimo non evidente.

Risultati

Undici impianti falliti (1.7%), 7 di questi nel primo mese dall'inserimento. Percentuale di sopravvivenza cumulativa riportata in Tabella 2.

Tabella 2: Analisi di sopravvivenza e dati di successo a 4 anni dei 648 impianti inseriti.

Intervallo (anni)	N° impianti	Fallimenti	CSR%
1	648	9	98.9
2	625	1	98.5
3	358	1	98.3
4	110	0	98.3

CSR - Cumulative Survival Rate (Percentuale Cumulativa di Sopravvivenza)

Conclusioni

Il Report iniziale sull'impianto a SPIRALE dimostra una percentuale di sopravvivenza del 98.3% con un follow-up a 4 anni. Questa è una percentuale molto alta, simile ai valori riportati in altri studi sebbene il 76.1% degli impianti siano stati inseriti in situazioni seriamente complesse quali: impianti postestrattivi 31.8%, carico immediato o precoce (fino a 14 giorni dall'implantologia) 36.4%, implantologia con incremento osseo 24.1% e contestualmente al rialzo di seno 11.7%.

Riferimenti bibliografici

1. Albrektsson T. A multicenter report on osseointegrated oral implants. *J. Prosthet. Dent.* 1988;60:75-84.
2. Adell R, Eriksson B, Lekholm U, Branemark P-I, Jemt T. A long term follow-up study of osseointegrated implants in the treatment of totally edentulous jaws. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 1990;5:347-559.
3. Engquist B, Bergendal T, Kallus T, Linden U. A retrospective multicenter evaluation of osseointegrated implants supporting overdentures. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 1988;2:129-134.
4. Jemt T, Lekholm U, Adell R. Osseointegration implants in the treatment of partially edentulous patients: A preliminary study on 875 consecutively placed fixtures. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 1989;4:211-217.
5. Szmuler-Moncler S, Reingewirtz Y, Weber HP. Bone response to early loading: the effect of surface state. In: Davidovitch Z, Norton LA (eds). *Biological Mechanisms of Tooth Movement and Craniofacial Adaptation*. Boston: Harvard Society for the Advancement of Orthodontics, 1996: 611-616.
6. Szmuler-Moncler S, Salam H, Reingewirtz Y, Dubruille JH. Timing of loading and effect of micro-motion on bone-implant interface: a review of experimental literature. *J. Biomed. Mater. Res.* 1998; 43: 192-203.
7. Esposito M, Hirsch J-M, Lekholm U, Thomson P. Biological factors contributing to failures of osseointegrated oral implants.(I) Success criteria and epidemiology. *Eur. J. oral Sci.* 1998;106:527-551.
8. Roos J, Sennerby L, Albrektsson T. An update on the clinical documentation on currently used bone anchored endosseous oral implants. *Dent. Update* 1997;24:194-200.
9. Van Steenberghe D, Quirynen M, Naert I. Survival and success rates with oral endosseous implants. In: Lang NP, Karring T, Lindhe J. (eds). *proceedings of the third European Workshop on periodontology: implant Dentistry Berlin: Quintessenz, 1999;242-254.*
10. Albrektsson T, Zarb G, Worthington P, et al. The long-term efficacy of currently used dental implants: a review and proposed criteria for success. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 1986; 1: 11-25.
11. Alpha-Bio Tec LTD. Instruction for use, Surgical Manual.
12. Brocard D, Barthet P, Baysse E, Duffort FJ, Eller P, Justumus P, Marin P, Oscaby F, Simonet T, A Multicenter Report on 1,022 Consecutively Placed ITI Implants: A 7-Year Longitudinal Study *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 2000;15:691-700.
13. Bahat O., Branemark System Implants in the Posterior Maxilla: Clinical Study of 660 Implants Followed for 5 to 12 Years *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 2000;15:646-653.
14. Branemark PI, Hansson BO, Adell R, et al. Osseointegrated implants in the treatment of the edentulous jaw. Experience from a 10-year period. *Scan. J. Plast. Reconstr. Surg.* 1977; 11 (suppl 16): 1-132.
15. Sullivan DY, Sherwood RL, Porter SS. Long-term performance of OSSEOTITE® implants: a 6-year follow-up. *Compendium* 2002; 22(4): 326-333.
16. Friberg B, Jemt T, Lekholm U. Early failures in 4641 consecutively placed Branemark dental implants: a study from stage I surgery to the connection of completed prostheses. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 1991; 6: 142-146.
17. Cooper L, Felton DA, Kugelberg CF. A multicenter 12-month evaluation of single-tooth implants restored 3 weeks after 1-stage surgery. *Int. J. Oral Maxillofac. Implants* 2001; 16: 182-192.
18. Schwartz-Arad D., Kidron N., Dolev E. A long-term study of implants supporting overdentures as a model for implant success *Journal of Periodontology* Vol. 76 (pp. 1431-1435) 2005.

Agenzia Esclusiva e Servizio Clienti Alpha-Bio Tec Italia



HTD CONSULTING®

HTD Consulting s.r.l.

Via M. Buonarroti 2B | 53013 Gaiole in Chianti (SI)

Tel. +39 0577 749047

Fax +39 0577 744693

info@htd-consulting.it

www.htd-consulting.it