

Relazione tra torque finale di inserimento e macromorfologia implantare.

Studio multicentrico retrospettivo in siti post-estrattivi immediati.

Marco Iorio, Roberto Nassisi, Michele Piccinato, Giuseppe Purello D'Ambrosio

Introduzione

La crescente spinta verso la semplificazione del trattamento e la riduzione dei tempi complessivi di cura spinge i clinici verso il posizionamento implantare postestrattivo immediato con protocolli di carico precoce.

È ormai universalmente accettato che il principale fattore prognostico negativo per l'osteointegrazione di un impianto è la presenza di movimenti del corpo implantare al di sopra del valore soglia di $150\mu\text{m}$ (Szmukler-Moncler, Salama et al. 1998; Ericsson and Nilner 2002), una recente revisione sistematica della letteratura (Esposito, Grusovin et al. 2009) conclude che "un'elevata stabilità primaria dell'impianto (elevato valore di torque di inserimento) sembra essere un prerequisito per il successo di un protocollo di carico immediato/precoce", in quanto la stabilità primaria, meccanica, dell'impianto sembra essere in grado di ridurre sensibilmente i micromovimenti all'interfaccia in presenza di carico laterale (Trisi, De Benedittis et al. 2010).

Scopo del presente studio è la valutazione del torque finale di inserimento registrato inserendo impianti Prevail S e Prevail NT in siti post-estrattivi immediati.

Materiali e metodi

Il campione in oggetto è stato estratto dalla popolazione di uno studio multicentrico randomizzato in corso.

Lo studio ha previsto l'inclusione di tutti i siti postestrattivi da incisivo centrale a secondo premolare in entrambe le arcate con la sola esclusione dei canini superiori, la distribuzione degli impianti per sito e per tipo è rappresentata nel grafico 1.

Nessuna causa di estrazione è stata considerata un criterio di esclusione, ad eccezione della parodontite attiva e degli ascessi parodontali acuti. Non sono state poste limitazioni relative alla classe scheletrica o al tipo di occlusione dei pazienti candidati.

Sono stati esclusi i pazienti in terapia con bifosfonati, che hanno ricevuto o sono in procinto di ricevere un trattamento radioterapico del distretto di testa e collo.

Il fumo non è stato considerato un fattore di esclusione.

Tutti i pazienti sono stati informati della finalità dello studio e hanno firmato un consenso informato al trattamento.

Sono stati considerati i dati relativi a tutti i 18 impianti Prevail S (controllo) ad oggi inseriti; questi sono stati paragonati ai dati di altrettanti impianti Prevail NT (test) tra quelli inseriti. Il campione del gruppo test è stato selezionato in maniera che gli impianti fossero simili per sito e lunghezza ai corrispondenti impianti cilindrici.

Gli impianti sono stati inseriti rispettando i protocolli di preparazione del sito raccomandati dalla Casa produttrice. La densità ossea locale è stata valutata secondo la classificazione di Trisi e Rao (1999), il diametro della fresa finale è stato determinato di conseguenza.

Il torque dell'unità chirurgica è stato settato a 35 Ncm, raggiunto questo valore, l'avvitamento è proseguito utilizzando una chiave dinamometrica e registrando il valore finale di torque di inserimento (IT).

I dati ottenuti sono stati analizzati utilizzando il test di Mann-Whitney.

Risultati

La densità ossea nei siti implantari è rappresentata nel grafico 2, nell'86% dei siti (n=31) era presente osso di media densità, nell'11% (n=4) osso soffice mentre in un solo sito è stato reperito osso denso, in nessun caso è stato utilizzato un maschiatore prima di inserire l'impianto.

La distribuzione per classe dei torque finali di inserimento è rappresentata nel grafico 3, il test di Mann-Whitney ha fornito un valore $P < 0,0001$. La differenza statistica tra il torque registrato per gli impianti conici e per quelli cilindrici è estremamente significativa.

Seppur con i limiti del presente studio retrospettivo, limitato per numerosità del campione, i protocolli di preparazione del sito in funzione della densità ossea locale hanno permesso di ottenere valori di torque finale di inserimento medio complessivo di $72,69 \pm 32,64$ Ncm, molto elevato ed in grado di mantenere il livello di micromovimento del corpo implantare ben al di sotto della soglia critica in caso di protesizzazione immediata o di inserimento *one-stage*, transmucoso (Trisi, De Benedittis et al. 2010).

Gli impianti Prevail NT hanno fatto registrare dei valori di torque finale di inserimento significativamente più elevati rispetto agli impianti Prevail S.

Grafico 1

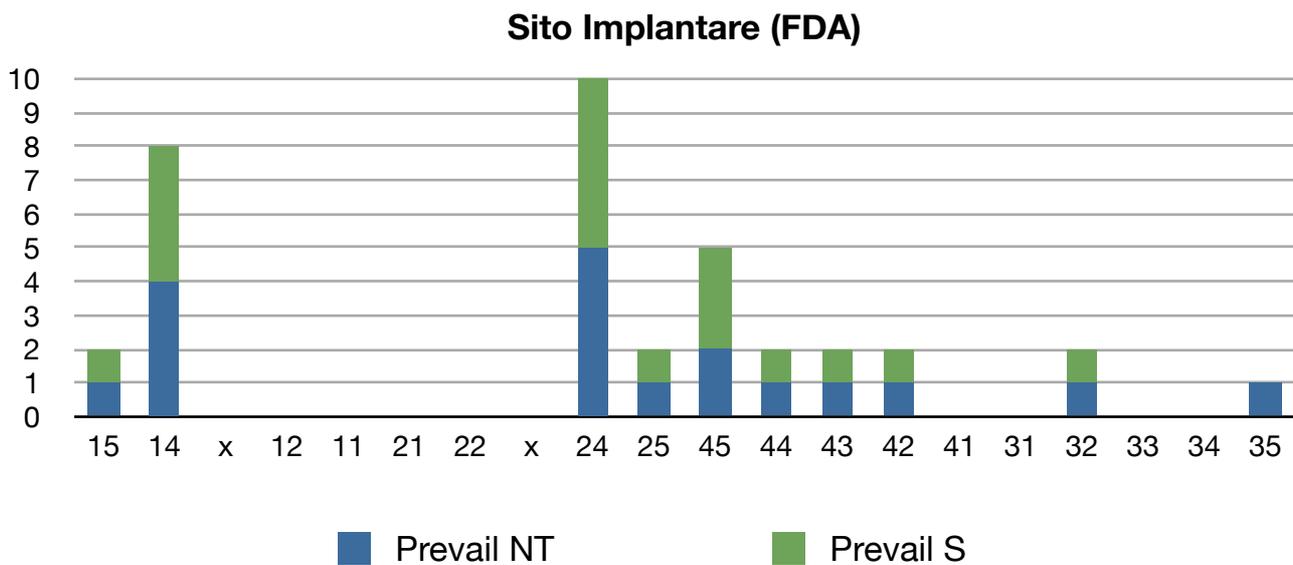


Grafico 2

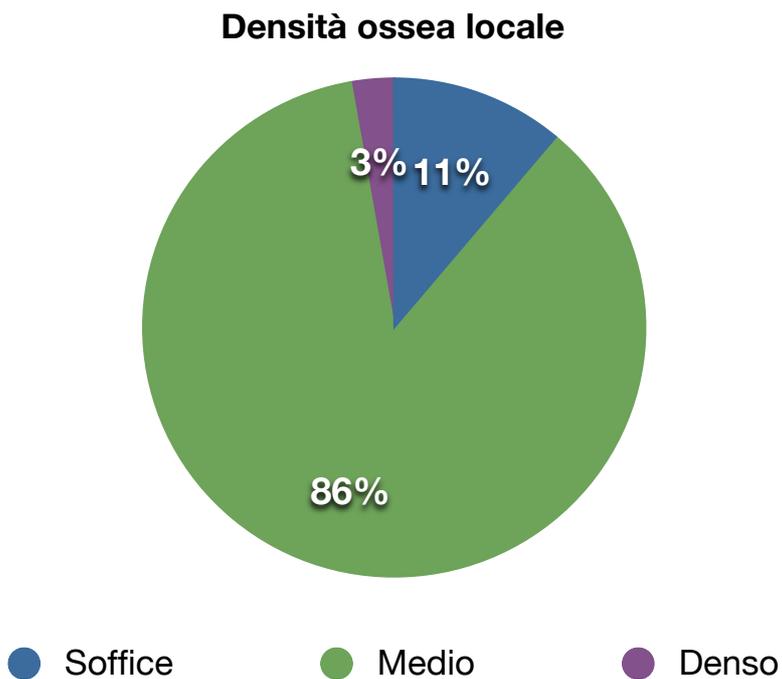
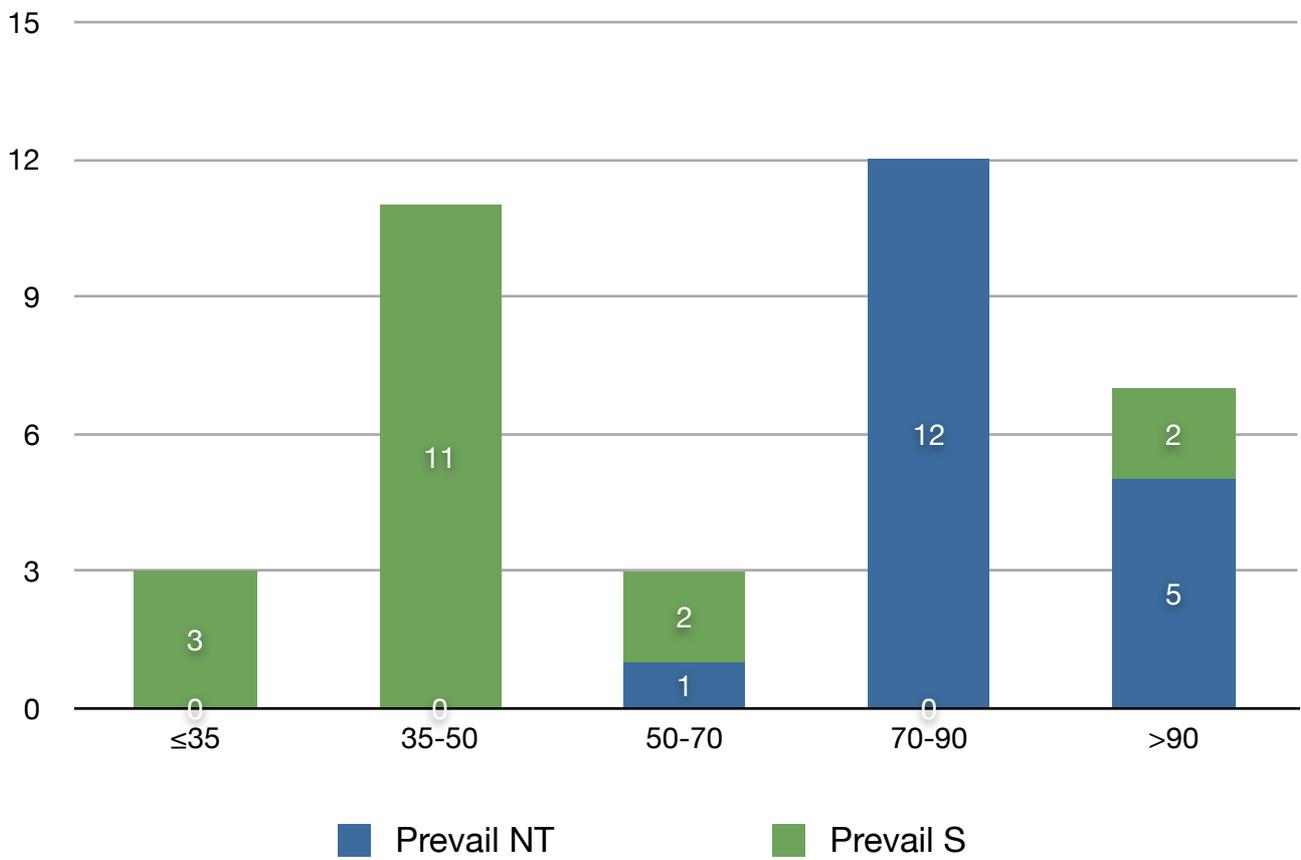


Grafico 3

IT/Forma Impianto



Bibliografia

- Ericsson, I. and K. Nilner (2002). "Early functional loading using Brånemark dental implants." The International journal of periodontics & restorative dentistry **22**(1): 9-19.
- Esposito, M., M. G. Grusovin, et al. (2009). "Interventions for replacing missing teeth: different times for loading dental implants." Cochrane Database Syst Rev(1): CD003878.
- Szmukler-Moncler, S., H. Salama, et al. (1998). "Timing of loading and effect of micromotion on bone-dental implant interface: review of experimental literature." J Biomed Mater Res **43**(2): 192-203.
- Trisi, P., S. De Benedittis, et al. (2010). "Primary stability, insertion torque and bone density of cylindrical implant ad modum Branemark: Is there a relationship? An in vitro study." Clinical Oral Implants Research.
- Trisi, P. and W. Rao (1999). "Bone classification: clinical-histomorphometric comparison." Clin Oral Implants Res **10**(1): 1-7.