

La tecnica Derton-Perini: utilizzo di sezionali direttamente inseriti su OASS (Orthodontic Anchorage Spider Screw®). Un caso di recupero ortodontico di un terzo molare inferiore

Derton-Perini technique: use of wire sectionals directly tied in OASS (Orthodontic Anchorage Spider Screw®) for orthodontic repositioning of lower third molars. A clinical case

Nicola Derton, Alessandro Perini*, Roberto Derton

Liberi professionisti

*Università degli Studi di Padova, Professore a contratto in Chirurgia orale,

PAROLE CHIAVE

Terzo molare incluso, miniviti, uprighting, brevità di trattamento, controllo del movimento, collaborazione del paziente.

KEY WORDS

Impacted third molar, miniscrews, uprighting, reduced treatment time, movement control, patient's compliance.

SUMMARY

Aim: in the last five years miniscrews have been the most useful device as skeletal extradental intraoral orthodontic anchorage. This article presents a new technique (Derton-Perini technique) which uses orthodontic sectionals directly tied in the slots of OASS miniscrew's heads. The article shows a case about a third lower molar moved in the position of the second molar (extracted); the third molar was severely mesially tipped and it was placed more than 1 cm far from the first molar. It has been possible to obtain, with good movement's control, uprighting, intrusion and bodily mesial movement of the tooth in only twelve weeks, without producing undesirable effects on other teeth and without patient's compliance, respecting his aesthetical and comfort needs.

Introduzione

Molti espedienti sono stati storicamente proposti ed utilizzati al fine di ricercare l'ancoraggio massimo e di evitare l'utilizzo dei denti come ancoraggio per i movimenti ortodontici (1). Negli ultimi 15 anni si è compreso che solo l'uso di ancoraggi scheletrici intraorali extradentali può evitare lo sviluppo di forze indesiderate a carico di denti che non si vuole muovere; sono state così proposte diverse opportunità di ancoraggio scheletrico: del 1990 sono i lavori di Robert e Marshall sui retro molar implants (2); nel 1996 sono stati presentati da Wehrbein i risultati degli studi su un sistema impiantare per anco-

raggio ortodontico (3); nel 1998 Melsen ha descritto le legature zigomatiche (4); nel 1999 Sugawara ha proposto l'utilizzo del mini-plate (5), nel 2000 Maino l'uso del mid-plant e nel 2002 Janssen e Swannen hanno illustrato un sistema denominato on-plant (6).

Da 5 anni a questa parte sono invece state utilizzate principalmente le mini-screws, per ridurre l'impatto chirurgico sui pazienti.

Nel presente articolo si illustrerà il riposizionamento ed il recupero in arcata di un terzo molare inferiore gravemente malposto tramite una tecnica innovativa (Derton-Perini) che fa uso delle miniviti per ancoraggio ortodontico Spider Screw®.

Descrizione del caso

■ Diagnosi

Il caso che verrà descritto, n. 693, A. DC. maschio, di 38 anni, oltre a presentare una malocclusione di I Classe con iperdivergenza scheletrica ($FMA > 30^\circ$) e un marcato affollamento del settore incisivo superiore (8 mm) ed inferiore (7 mm) (fig. 1-2), è complicato dall'assenza degli elementi 1.5 e 3.7.

L'elemento 3.8, incluso mesioverso e impattato sul 37, aveva provocato un riassorbimento radicolare del 3.7 (fig. 3) rendendo necessaria l'estrazione chirurgica di tale elemento (fig. 4). Il 3.8 veniva invece mantenuto e parzialmente disincluso durante l'atto chirurgico (fig. 5). Dopo

tale estrazione si è provocata una inclinazione mesiale ancor più marcata dell'elemento 3.8, che presenta ora gli apici radicolari praticamente nella base del ramo mandibolare e la corona estremamente mesioversa (fig. 6). L'asse lungo del terzo molare inferiore di sinistra forma un angolo di 51° rispetto all'asse lungo dell'elemento 3.6 (fig. 7). La sua cresta marginale mesiale è posizionata sotto gengiva e la distanza tra il solco vestibolare della sua corona e la parete distale del 3.6 è di 12 mm (fig. 8, 9).

■ Obiettivi di trattamento - progress del trattamento

Il piano di cura prevede la risoluzione della malocclusione con estrazione strategica dei 3 secondi premolari residui e trattamento ortodontico fisso multibande in Tecnica



Fig. 1. Veduta aerea dell'arcata superiore pre-trattamento.



Fig. 2. Veduta aerea dell'arcata inferiore pre-trattamento



Fig. 3. Particolare dell'ortopantomografia pre-trattamento che evidenzia il riassorbimento radicolare dell'elemento 3.7.



Fig. 4. Fase di estrazione chirurgica dell'elemento 3.7.



Fig. 5. Sutura eseguita e disinclusione parziale dell'elemento 3.8.



Fig. 6. Particolare dell'ortopantomografia pre-trattamento dopo l'estrazione dell'elemento 3.7.



Fig. 7. Angolo tra l'asse lungo degli elementi 3.6 e 3.8.

Tweed; si programma anche il recupero in arcata dell'elemento 3.8 in sostituzione del 3.7 con utilizzo di OASS (Orthodontic Anchorage Spider Screw®) e una sequenza di sezionali ortodontici inseriti direttamente negli slots delle teste delle mini-screws (Tecnica Derton-Perini). La risoluzione della malocclusione viene ottenuta dopo 20 mesi di trattamento (fig. 10,11), mentre il riposizionamento del 3.8 ha richiesto 3 mesi, ed è stato possibile tra-

mite la metodica descritta di seguito.

Dopo aver eseguito lo studio prechirurgico della zona interessata con il sistema di reperi del filo di ottone saldato su sezionale in acciaio (7) (fig. 12, 13, 14), vengono inserite due OASS extracrestali vestibolari interradicolari 9 x 2 mm Low-Profile tra gli elementi 3.5 e 3.6 e distalmente all' elemento 3.6 (fig. 15, 16).

Viene poi realizzato un primo sezionale (acciaio 18 x



Fig. 8. Veduta laterale dell'elemento 3.8 mesioinclinato.



Fig. 9. Distanza tra primo e terzo molare inferiori di sinistra su modello in gesso.



Fig. 10. Veduta aerea dell'arcata superiore post-trattamento.



Fig. 11. Veduta aerea dell'arcata inferiore post-trattamento.



Fig. 12. Reperi con doppio filo di ottone saldato su sezionale.



Fig. 13. Sistema di reperi posto in situ.



Fig. 14. Radiografia endorale di controllo con reperi in situ.

25), attivato alloggiandolo negli slots (appositamente costruiti) delle teste delle mini-screws (fig. 17, 18).

Dopo tre settimane buona parte dell'uprighting e dell'intrusione sono raggiunti (fig. 19).

Si costruisce quindi un secondo sezionale (acciaio 18 x 25) per continuare uprighting e intrusione ma permettere anche la mesializzazione corporea del molare (fig. 20, 21).

Alla fine dell'ottava settimana, con un terzo sezionale (acciaio 18 x 25) si ottiene un'ulteriore mesializzazione

dell'elemento dentale (fig. 22); essa viene portata a termine nell'arco di altre quattro settimane con l'utilizzo di un quarto ed ultimo sezionale (acciaio 18 x 25), dopo la rimozione della mini-screw distale al 3.6 e l'inserimento di un'altra Spider Screw® extracrestale vestibolare interdicolare 1.5 mm x 8 mm Low-Profile tra gli elementi 3.4 e 3.5 (fig. 23, 24). La posizione dell'elemento 3.8 viene da ultimo rifinita su arco continuo (acciaio 19 x 25), dopo la rimozione delle mini-screws (fig. 25, 26).

Al momento dello sbandaggio, dopo 12 settimane



Fig. 15. 2 OASS extracrestali vestibolari inserite.

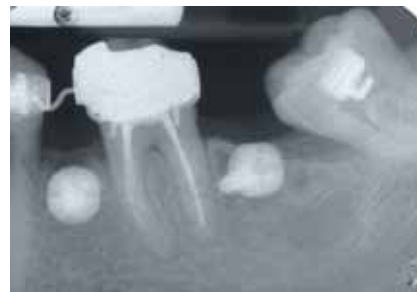


Fig. 16. Radiografia endorale di controllo con OASS inserite.



Fig. 17. Primo sezionale S.S. 18 x 25 non attivato.



Fig. 18. Primo sezionale attivato tramite inserimento negli slots delle miniviti.



Fig. 19. Parziale uprighting e intrusione dell'elemento 3.8.



Fig. 20. Secondo sezionale S.S. 18 x 25 per uprighting, intrusione e mesializzazione.

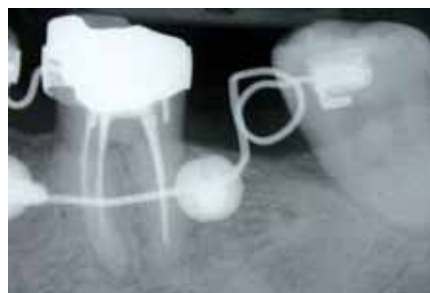


Fig. 21. Radiografia endorale di controllo dopo parziale uprighting e intrusione dell'elemento 3.8.



Fig. 22. Terzo sezionale S.S. 18 x 25 per mesializzazione corporea dell'elemento 3.8.



Fig. 23. OASS tra elementi 3.4 e 3.5 e quarto sezionale S.S. 18 x 25 per terminare mesializzazione di 3.8.

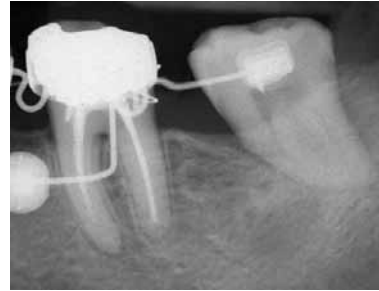


Fig. 24. Radiografia endorale di controllo con quarto sezionale in situ.



Fig. 25. Mesializzazione di 3.8 completata con utilizzo del quarto sezionale inserito negli slots delle teste di OASS.



Fig. 26. Radiografia endorale di controllo a termine della mesializzazione dell'elemento 3.8.



Fig. 27. Veduta laterale degli elementi 3.6 e 3.8 allo sbandaggio.



Fig. 28. Radiografia endorale di controllo degli elementi 3.6 e 3.8 allo sbandaggio.

dall'inizio del suo spostamento, l'elemento 3.8 si trova in posizione corretta ed altrettanto buona risulta la sua salute parodontale (fig. 27, 28).

3.6 e 3.8 e le condizioni parodontali del molare riposizionato sono del tutto soddisfacenti.

Risultati

In 12 settimane il terzo molare inferiore di sinistra è stato raddrizzato, intruso e mesializzato in corpore e si trova nella posizione di 3.7. Il parallelismo tra le radici di

Discussione e conclusioni

In questo caso l'uso di sezionali posizionati direttamente negli slots delle teste di OASS (Orthodontic Anchorage Spider Screw®) ha permesso di ottenere un movimento ortodontico che sarebbe risultato particolarmente diffici-

le senza l'ausilio di ancoraggi scheletrici extradentali intraorali. È stato possibile un soddisfacente controllo tridimensionale dell'elemento dentale, senza produzione di forze di reazione indesiderate a carico del resto della dentatura; tutto ciò senza necessità di compliance da parte del paziente.

Nondimeno si deve ravvisare che, allo sbandaggio, le condizioni parodontali dell'elemento 3.7. non sono ottimali, essendo presente un difetto angolare in zona interprossimale. L'assenza inoltre del punto di contatto tra 3.6. e 3.7. rappresenta una situazione prognosticamente non favorevole per la salute parodontale del terzo molare. Pertanto viene programmata una serie di sedute di scaling and root planing per mantenere sotto controllo l'accumulo di placca in tale sito e favorire, per quanto possibile, un arresto della perdita ossea verticale. Si prevede altresì di eseguire un restauro protesico a carico dell'elemento 3.6, gravemente compromesso dal punto di vista conservativo, in modo tale da ottenere un buon punto di contatto e quindi salvaguardare le buone condizioni della papilla interdentale, condizione sine qua non per un buon recupero parodontale.

Riassunto

Negli ultimi cinque anni le mini-screws sono state il mezzo più utilizzato in ortodonzia come ancoraggio scheletrico intraorale extradentale. In questo lavoro si presenta una tecnica innovativa (Derton-Perini) che fa uso di sezionali ortodontici inseriti direttamente negli slots delle teste delle miniviti OASS (Orthodontic Anchorage Spider Screw®).

Viene descritto un caso di riposizionamento in sede di secondo molare (mancante per estrazione), di un dente del giudizio inferiore con estrema inclinazione mesiale e distante più di 1 cm dal primo molare.

È stato possibile ottenere con buon controllo del movimento, l'uprighting, l'intrusione e la mesializzazione corporea del dente in sole 12 settimane, senza movimenti indesiderati di altri denti, senza necessità di collaborazione del paziente e rispettando le sue esigenze di estetica e comfort.

Bibliografia

- 1) Fontanelle A. Lingual bracket orthodontics: another approach. *Orthod Fr* 1986;57:451-557.
- 2) Robert We, Marshall Kj, Mozsary PG. Rigid Endosseus Implant utilized as anchorage to protract molars and close an atrophic extraction site. *Angle Orthod* 1990;60:135-52.
- 3) Wehrbein H, Glatzmaier J, Mundwiller U, Diedrich P. The Ortho-system: a new implant system for orthodontic anchorage in the palat. *J Orofac Orthop* 1996;57:143-153.
- 4) Melsen B, Petersen Jk, Costa A. Zigoma ligatures: an alternative form of maxillary anchorage. *J Clin Orthod* 1998;32:154-158.
- 5) Umemori M, Sugawara J, Mitani H, Nagasaka H, Kawamura H. Skeletal anchorage system for open-bite correction. *Am J Orthod* 1999;115:166-74.
- 6) Janssens F, Swennen G, Dujardin T, Glineur R, Malavez C. Use of an onplant as orthodontic anchorage. *AM J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122:566-570.
- 7) Derton N, Perini A; Biondi G, Schweiger E. OAS (Orthodontic Anchorage Screw) con Spider Screw®: un nuovo approccio per il riposizionamento ortodontico complesso di elementi dentari nell'adulto. *It J Orthod* 2004;2:20-34.

Indirizzo autore

Nicola Derton
Via F. Gera 26
31015 Conegliano Veneto (Tv)
e-mail: studioderton@libero.it