

Trattamento chirurgico-ortodontico della inclusione palatale completa dei canini permanenti e modifica della «Ballista spring»

M. Lazzati - A. Macchi - G. Nidoli

*Ospedale di Circolo e
Fondazione E. e S. Macchi
Servizio di Odontostomatologia
Primario: Prof. Nidoli*

La terapia dei canini inclusi dovrebbe ispirarsi a criteri eminentemente conservatori per il particolare ruolo estetico, legato alla caratteristica forma ed alla funzione di sostegno dei tessuti molli, ma soprattutto funzionale per l'importanza della guida canina nei movimenti mandibolari e nella protezione dei gruppi dentari posteriori nei movimenti di lateralità.

Inoltre quando il dente occupa il suo regolare posto nell'arcata possono insorgere varie complicazioni, quali rialzarsi dei denti vicini, nevralgie, riassorbimento osseo, alterazioni infiammatorie. A volte un canino incluso può

costituire un punto di partenza di una malattia focale oppure può dar luogo a cisti follicolari od infine costituire «*locus minoris resistentiae*» predisponendo all'insorgenza di fratture quando un traumatismo viene inferto alle ossa mascellari.

La diagnosi di inclusione canina si basa essenzialmente su criteri clinici e radiologici. Le notizie anamnestiche ci diranno se il sospetto canino incluso è eretto o meno, o se è stato estratto precedentemente.

L'esame obiettivo metterà in evidenza la persistenza di uno o di entrambi i canini decidui oltre i dodici-tredici an-

ni o la perdita monolaterale di un canino deciduo associata ad una deviazione della linea mediana e talvolta un incisivo ruotato senza alcun motivo apparente.

Talora la palpazione di una protuberanza dura, indolente assai spesso situata sopra l'apice della radice dell'incisivo laterale può aiutarci a determinare se la posizione del canino incluso è palatale o vestibolare.

L'esame radiologico che è fondamentale per la diagnosi comprende:

— teleradiografia laterale, per stabilire l'altezza del dente e la sua posizione rispetto alle strutture scheletriche

quali il piano palatino e ai denti frontali, ci è quindi d'aiusilio per stabilire la posizione palatina o vestibolare dell'incluso;

— ortopantomografia, che confermerà l'inclusione e ci indicherà la situazione del dente, la sua posizione, direzione e morfologia, se vi sono segni di distrofie o di anchilosi;

— endoorali retroalveolari, che ci consentono di stabilire più precisamente le caratteristiche morfologiche del canino e la sua posizione vestibolare o palatina.

La tecnica più usata è quella di Clark che consiste nell'impressionare tre radiografie endorali, di cui la prima con la consueta incidenza sulla sede presunta del canino incluso; indi si impressionano le altre due radiografie endorali muovendo il tubo catodico, in senso orizzontale, mesialmente o distalmente rispetto alla sede in esame.

Si avrà come risultato uno spostamento approssimativo del canino mesialmente o distalmente rispetto agli altri denti ed alla zona esaminata. Così se l'immagine del canino incluso si sposta nella stessa direzione dello spostamento del tubo catodico, allora il dente sarà in posizione palatina, mentre se si sposta in direzione opposta al movimento del tubo, la posizione sarà vestibolare.

Indicazioni e controindicazioni al trattamento

La scelta del metodo terapeutico deve essere guidata:

1) dalla considerazione dell'età del paziente, sapendo che l'età ideale per intervenire è compresa tra i quattordici e i diciotto anni anche se si tratta di limiti convenzionali in quanto è possibile intervenire anche dopo i vent'anni di età;

2) dalla motivazione psicologica del paziente, soprattutto se di età adulta, che deve essere alta per accettare i problemi inerenti all'intervento, al periodo postoperatorio ed infine al lungo trattamento ortodontico;

3) dall'esame degli aspetti anatomo-topografici risultati dall'indagine radiografica;

4) dalla valutazione ortodontica di eventuali concomitanti disgnazie stabilendo rapporti di causa ed effetto con la ritenzione stessa, sia dalla determinazione della presenza sull'arcata di spazio disponibile alla migrazione e all'allineamento del dente ritenuto. I fattori che possono eventualmente controindicare il trattamento chirurgico ortodontico possono riassumersi in:

- 1) età adulta con scarsa motivazione psicologica del paziente;
- 2) morfologia anomala del dente ritenuto;
- 3) ubicazione molto profon-

da dell'incluso;

4) cuspidi molto lontana dalla sua sede naturale, cioè al di là dell'incisivo centrale opposto.

Stabilita in base agli esami clinico e radiologico la possibilità di poter attuare con successo il trattamento ortodontico si imposta un piano di terapia che comprenderà:

1) creazione, in caso non sia sufficiente, dello spazio utile per l'inserimento del dente ritenuto nell'arcata.

Questo lo attuiamo abitualmente dopo la fase di allineamento con apparecchiature fisse;

a) con l'uso di molle ad anse aperte qualora esistano diastemi tra i denti vicini allo spazio del canino mancante;

b) con l'uso di forze extraorali o di traslatori di forze con elastici di seconda classe qualora la mancanza di spazio fosse dovuta ad una perdita di ancoraggio del settore interessato;

c) ricorrendo all'estrazione dei premolari qualora vi sia una notevole discrepanza dento alveolare e non vi siano controindicazioni alle estrazioni.

2) Intervento di disinclusione. Di solito l'intervento si esegue in anestesia locale per infiltrazione palatale e vestibolare. Solo quando si voglia intervenire contemporaneamente su diverse zone in presenza di più inclusioni o i pazienti si presentino apprensivi e non collaboranti, si ricor-

re all'anestesia generale. Si procede quindi ad incisione ampia della mucosa palatina a due tre millimetri dal margine libero gengivale a partire dall'incisivo centrale o laterale del lato opposto fino al molare dello stesso lato ove è situato il dente ritenuto.

Tale linea d'incisione può essere ulteriormente estesa se la corona dell'incluso è molto mesializzata e dovrà decorre da un molare all'altro se ci si trova di fronte ad una doppia inclusione.

Dopo l'incisione della mucosa e lo scollamento, si raggiunge l'osso che verrà delicatamente asportato con fresa da osso montata su trapano ad alta velocità.

Il disimpegno del dente è quindi completato con l'ablazione del sacco pericoronale. C'è da tener presente che l'intervento chirurgico che noi effettuiamo non comprende l'alesaggio della loggia ossea dove è sito e quindi non è demolitivo nei confron-

ti della corticale attorno alla corona del dente, perché l'intervento ci serve solo ed unicamente per l'applicazione di un ancoraggio.

La fase chirurgica continua a questo punto con la fissazione di un ancoraggio al dente. Riteniamo che l'utilizzazione di brackets applicati direttamente sul dente ritenuto, dopo isolamento con cera da osso, e mordenzatura dello smalto rappresenti un sostanziale progresso.

Non sempre però la superficie del canino si presenta atta all'applicazione di un attacco diretto, in tal caso ricorriamo all'uso di pernetti parapulpari con cruna per l'applicazione di una trazione estrusiva.

Con una fresa diamantata a palla, di diametro molto piccolo, montata su turbotrappano e sotto getto d'acqua si intacca lo smalto, indi con l'apposita fresa si prepara la sede in cui sarà avvitato il perno che a scopo profilattico verrà immerso nell'idrossido di cal-

cio per chiudere i canalicoli dentinali.

Si avvita quindi il perno e, dopo aver controllato la solidità dell'ancoraggio, si ribatte il lembo mucoperiosteico e si sutura a punti staccati lungo le incisioni.

Si sono presi in considerazione vari sistemi di trazione per portare l'incluso verso l'arcata tra cui forze elastiche applicate tra dente ed arco e catenelle applicate su molle a chiudere; tutti sistemi validi che permettono una facile attivazione ma che non ci hanno soddisfatto per due motivi:

a) per l'impossibilità di mantenere il controllo del dente trainato

b) per i tempi di spostamento del dente troppo lunghi in quanto la trazione dente-arco fa sì che il dente si muova nella seconda fase di spostamento trovandosi a contatto con la corticale ossea, con una zona cioè che va incontro a rimodellamento molto più lentamente.

Per ovviare a questo inconveniente abbiamo diviso la disinclusione canina in due fasi in cui vengono applicate in successione due «*Ballista spring*» modificate rispetto all'originale di *Jacoby*.

Nella prima fase si provoca l'eruzione del canino palatalmente, nella seconda lo si allinea all'arcata mantenendo il controllo della radice.

Venendo a conoscenza soltanto in un secondo tempo



Fig. 1: Arco rettangolare 0,16×0,18 con molla vista sul piano orizzontale.

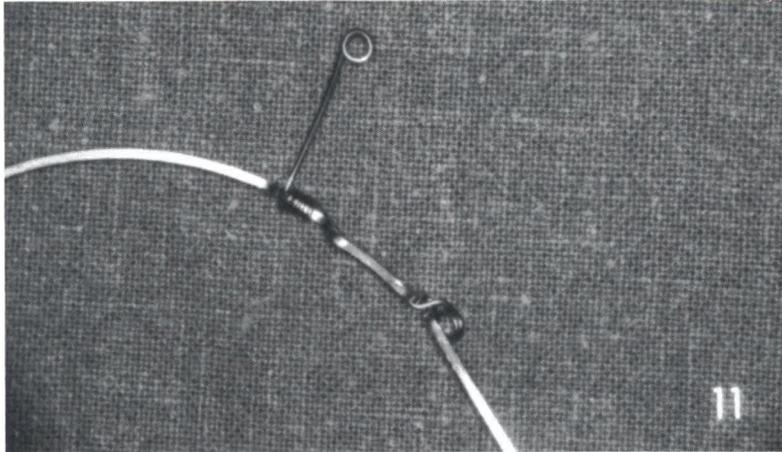


Fig. 2: Arco rettangolare e molla vista sul piano oclusale. La molla è diretta vestibolarmente perché ancora da caricare.

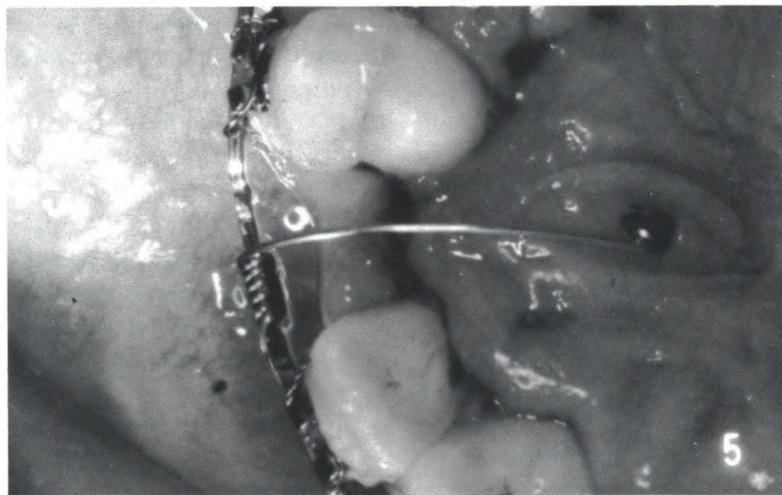


Fig. 3: Molla caricata e collegata mediante legatura al pernetto parapulpare.

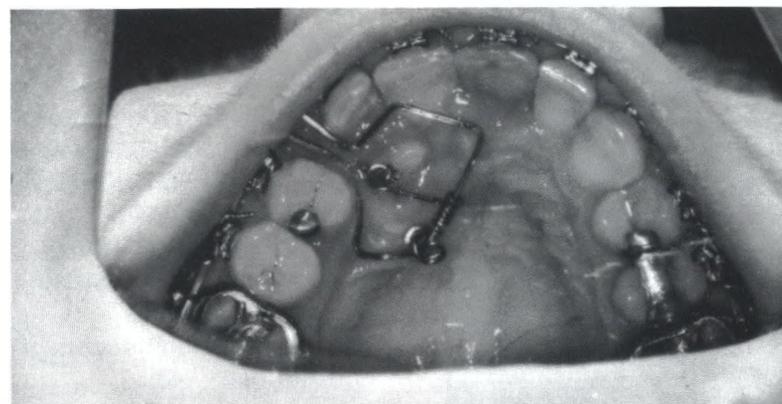


Fig. 4: Molla applicata all'interno del palato per evitare il contatto oclusale in un morso profondo.

della «*Ballista spring*» di *Jacoby*, avevamo creato per la prima fase una molla che a grandi linee la ricordava:

— la costruzione con filo a sezione rotonda del diametro di 0,016 millimetri in modo che esercitasse una forza di disinclusione pari a 80-100 grammi (Fig. 1);

— l'attivazione grazie alla torsione del filo sul suo asse maggiore;

— la presenza di un occhietto all'estremità mesiale in modo da permettere una facile legatura al pernetto applicato nella corona dell'incluso.

La differenza consisteva invece nel fatto che, mentre la «*Ballista spring*» di *Jacoby* sfruttava come ancoraggio i tubi vestibolari degli attacchi posti sui molari, nei quali era inserita la parte distale della molla in modo che non potesse ruotare nell'attacco, la nostra si ancorava direttamente sull'arco, di solito un rettangolare della sezione di $0,16 \times 0,18$ millimetri (Fig. 2).

L'essere ancorata sull'arco aveva, secondo il nostro parere, un duplice vantaggio; in primo luogo evitava che la molla esercitasse una forza di torsione sui molari (Fig. 3) e di spostamento e talvolta di intrusione sui premolari, alla qual cosa *Jacoby* aveva ovviato con la applicazione di una barra palatina saldata alle bande dei premolari e dei molari, in secondo luogo tale molla poteva essere applicata

anche all'interno del palato qualora non ci fossero situazioni favorevoli all'uso della «Ballista spring» normale, come ad esempio nei casi di morso profondo con «bracketing» solo superiore (Fig. 4). Una volta ottenuta l'estrusione di parte della corona dell'incluso dalla mucosa e dall'osso palatino si toglie il perno parapulpare, si ottura la cavità creata e si procede all'attacco di un brackets sul canino.

L'allineamento quindi viene effettuato inizialmente con un'altra «Ballista spring» modificata la cui estremità, inserita verticalmente nel bracket, effettua una traslazione vestibolare, mentre l'allineamento e il livellamento saranno completati con comuni

molle e pieghe di primo e secondo ordine.

Bibliografia

1. BALBI P., BELLADONNA M., SAFFI S., BOTTINO R.: Trattamento chirurgo-ortodontico della ritenzione dei canini, superiori permanenti. *Mondo Ortodontico* 5,46, 1981.
2. BISHARA S.E., KOMMER D.D. MC NEIL: Management of Impacted canines. *A.J. Orthod.* 59,371, 1976.
3. BRUSOTTI C., COLLESANO V.: Inclusionione del canino. *R.I.S.* 7-8, 523, 1980.
4. JACOBY H.: The «Ballista spring» system for impacted teeth. *A.J. Orthod.* 75, 143-151, 1979.
5. MALAGOLA C.: Un problema ortodontico: l'inclusione palatale del canino. *Mondo Ortodontico* 2, 4-8, 1981.
6. MARCHI A.: Note di terapia sui canini ritenuti. *Quintessenza* 8, 57-63, 1977.
7. QUARANTA M.: Problemi chi-

urgo-ortodontici dei denti inclusi. *Mondo Ortodontico* 5, 14, 1981.
8. MERLINI C., e Collaboratori: Denti ritenuti, denti inclusi. *Mondo Ortodontico* 4, 9, 1983.

Riassunto

Dopo aver trattato il problema della diagnosi dei canini inclusi e i pro e i contro della terapia conservativa, gli Autori descrivono le varie fasi delle metodiche da loro proposte, con particolare attenzione all'illustrazione della molla derivata dalla «ballista spring» di Jacoby.

Summary

After having dealt with the diagnostic problem of included canines and pro and cons of the conservative treatment, the authors describe the various phases of the methods suggested by them with particular attention to description and illustration of the spring derived from «Ballista spring» by Jacoby