

BOLLETTINO DI INFORMAZIONI LEONE



FUNZIONALITÀ ED ESTETICA
IN IMPLANTOPROTESI

ARCATA IDEALE
PER LA POPOLAZIONE ITALIANA

L'INTERVISTA:
DR. JAMES A. McNAMARA

Sommario

- 4** **Intervista al Dr. James A. McNamara**
Dr. T. Baccetti
- 7** **Funzionalità ed estetica in Implantoprotesi:
un binomio indissolubile**
Dr. L. Targetti
- 15** **Evidenza vs. Opinione in tema di stabilità a lungo
termine della espansione rapida del mascellare**
Dr. L. Franchi
- 20** **Le tecniche di ortodonzia fissa al XIII Incontro
Culturale Leoclub**
Dott.ssa. S. Freschi
- 23** **La valutazione del rischio in terapia implantare**
Dr. R. Rotundo, Dr. F. Cairo
- 31** **Forma dell'arcata ideale per
la popolazione italiana**
Dr. M. Camporesi, Dr. B. Ghiozzi
- 35** **"L'opinione" in tema di: Implantoprotesi**
Dr. G. Pescarmona
- 39** **Soluzione ortodontica in soggetto adulto
con malposizioni dentali multiple gravi**
Dr. R. Sacerdoti
- 44** **Intervista al Dr. P. De Giosa ed al Dr. S. Corti**
A. Pozzi
- 47** **Nuovi prodotti LEONE**
- 52** **Biomeccanica Veltri per la distalizzazione
monolaterale dei molari superiori**
Prof. N. Veltri, Dr. C. Mola, Dr. A. Turco, Dr. A. Veltri
- 57** **Rassegna della letteratura internazionale**
Dr. T. Baccetti, L. Franchi



7



31



47



52



Sommario

Editoriale

La si potrebbe chiamare “la terza via”. No, stavolta non ci sono implicazioni di tipo politico. Si parla di odontoiatria. Ci si vuole riferire in particolare ad un presidio terapeutico specifico che attualmente attrae sempre più l’interesse della ricerca e della clinica. Per voler esser più chiari bisogna rifarsi a quella che è stata l’evoluzione dell’ortodonzia (e anche dell’azienda Leone di cui il Bollettino è in qualche modo la voce) negli ultimi 20 anni.

Molto di recente, in effetti, alla produzione di materiali ed apparecchiature per l’ortodonzia e l’ortopedia dento-facciale, la Leone ha affiancato quella di impianti per odontoiatria. La nuova serie di impianti a pochissima distanza di tempo dalla loro creazione sta già riscuotendo consensi tra i professionisti. Ma questa è storia risaputa. Meno conosciuto è invece il fatto che l’interesse per l’implantologia è stato mediato proprio da quella che abbiamo indicato come la “terza via” tra ortodonzia e implantologia: i “mini-impianti” ortodontici. Tali dispositivi che pochi lustri fa apparivano di utilizzo quasi sperimentale negli studi pionieristici di Eugene Roberts e altri, si candidano adesso ad ausilio terapeutico di notevole efficacia nella pratica clinica ortodontica.

Le tecniche con impianti per ottenere ancoraggio assoluto nel movimento ortodontico erano costituite inizialmente dagli impianti convenzionali, oppure da metodiche di legatura metallica alle arcate zigomatiche, oppure ancora da impianti posti al centro della volta palatina. La nuova generazione di impianti per l’ortodonzia, i mini-impianti appunto, costituisce una soluzione assai più sicura, duttile e di facile esecuzione.

È decisamente presto per parlare assieme a Kuhn di una “rivoluzione culturale” in ambito ortodontico, ma in un certo senso il ricorso ai mini-impianti in pazienti ben selezionati e nel rispetto delle indicazioni rappresenta una novità di grande rilievo nell’armamentario terapeutico dell’ortodontista. E poi, quasi senza parere, essa è un ottimo esempio di quella interdisciplinarietà nell’esecuzione del piano di trattamento ortodontico che tanto è stata auspicata nella nostra professione al volgere del nuovo millennio.

Come tutte le metodiche giovani, l’evidenza scientifica per l’utilizzo dei mini-impianti si fonda ancora su studi limitati sia nel numero di soggetti esaminati, sia nella durata del periodo di osservazione. Il fermento è però grande ed i dati non tarderanno ad arrivare. La “terza via” appare quindi al momento raccomandabile non solo per gli entusiasti e gli sperimentatori, ma anche per i moderati che amano il progresso clinico e della conoscenza.

Tiziano Baccetti

Intervista al Dr. James A. McNamara

a cura del Dr. Tiziano Baccetti – Università degli Studi di Firenze



*J. A. McNamara
Laureato presso
l'University of
California Berkeley,
specializzazione in
odontoatria e
ortodonzia presso la
University of
California, ha conse-
guito il Dottorato di
Ricerca in Anatomia
all'University
of Michigan.
Attualmente è profes-
sore presso il Reparto
di Ortodonzia e
Pedodonzia
dell'University of
Michigan Medical
School e Ricercatore
presso il Center for*

*Human Growth and Development. È autore (in collaborazione con il disegnatore William L. Brudon) del nuovo testo di ortodonzia, *Orthodontics and Dentofacial Orthopedics*.*

T.B. Il tempo talvolta ci impone delle scadenze o, quantomeno, ci indica delle tappe nelle quali fermarsi a riflettere. Sono quasi 10 anni, Jim, che ho l'onore ed il piacere di collaborare con te nel complesso, ma avvincente ambito della ricerca sulle modificazioni di crescita del distretto craniofacciale. È arrivato il momento di sottolineare, seppur in maniera concisa, alcuni dei risultati del tuo lavoro clinico e sperimentale degli ultimi anni, ma anche di un passato che ti ha reso così noto su entrambe le sponde dell'oceano.

Innanzitutto, cosa sappiamo oggi della possibilità di incrementare ortopedicamente la lunghezza della mandibola nella malocclusione di II Classe?

J.M. Circa 30 anni fa, la mia attività di ricerca si concentrava in particolare sulle modificazioni di crescita della mandibola, e specificatamente del condilo mandibolare. Oggi, non vi è dubbio alcuno che si possano produrre cambiamenti a breve e a lungo termine nel condilo. Nel breve termine si può ottenere un incremento della lunghezza mandibolare rispetto ai controlli di circa 4 mm. L'epoca di inizio del trattamento, poi, riveste un ruolo di primo piano

al riguardo. Un apparecchio funzionale utilizzato durante il picco di crescita può ottenere incrementi di crescita della mandibola ben superiori ai 5 mm.

Per quel che concerne i risultati a lungo termine, resta invece qualche controversia. Laddove l'apparecchio di Herbst non sembra dotato di una buona stabilità di risultati a fine crescita, recenti indagini suggeriscono indicazioni assai più incoraggianti per il Fränkel ed il Bionator.

T.B. E nella malocclusione di III Classe?

J.M. Anche nelle III Classi, la lunghezza della mandibola può essere efficacemente controllata per mezzo dell'intervento terapeutico, mediante la maschera facciale o la mentoniera. In particolare, si può alterare favorevolmente la direzione di crescita del condilo. Recenti ricerche effettuate assieme a te e a Lorenzo Franchi offrono evidenza del fatto che gli incrementi della lunghezza mandibolare possono essere ridotti anche nel lungo termine.

Il trattamento della malocclusione di III Classe nella prima fase della dentatura mista sembra dare effetti più importanti e duraturi a livello del mascellare superiore, mentre la lunghezza mandibolare può essere controllata efficacemente usando la maschera facciale sia prima che durante il picco puberale di crescita.

T.B. Qual è il settore dell'ortopedia dentofacciale al quale guardi con maggiore entusiasmo?

J. M. Sicuramente le modalità di trattamento delle anomalie del mascellare superiore sul piano trasversale. Il deficit trasversale del mascellare è forse il problema più comune che l'ortodontista deve affrontare nella sua pratica quotidiana. Raccomando sempre una quantificazione della contrazione dell'arcata superiore nel paziente ortodontico. Personalmente, utilizzo la distanza tra i due punti più vicini delle corone dei primi molari superiori. Un diametro a questo livello pari a 36-39 mm è indicativo di un'arcata superiore che è in grado di accomodare agevolmente tutti gli elementi dentali, se questi sono di dimensioni medie. Un diametro intermolare superiore di meno di 32 mm segnala una notevole probabilità di affollamento e deve essere trattato con l'espansione. Ovviamente, fattori quali la biotipologia facciale, il profilo dei tessuti molli ed il tono muscolare devono essere

presi in considerazione nella delicata decisione se estrarre o non estrarre.

Sono anche entusiasta riguardo all'utilizzo dell'espansione rapida del mascellare nei pazienti senza inversione del combaciamento latero-posteriore. Troppo spesso gli ortodontisti hanno relegato l'utilizzo dell'espansore rapido a pazienti con morso incrociato. Due delle condizioni che si associano frequentemente alla necessità di espandere le arcate sono invece la malocclusione di II Classe e la disarmonia dento-mascellare. Occorre non sottovalutare mai le possibilità legate all'espansione in casi di affollamento.

T.B. Restiamo in tema di espansione delle arcate dentali. Accanto all'espansione del mascellare superiore, le tue ricerche hanno messo in evidenza l'importanza della "espansione" dell'arcata inferiore nella gestione complessiva dei pazienti con disarmonia dento-mascellare.

J.M. È ampiamente riconosciuto che uno dei fattori di limitazione nell'approccio terapeutico alle problematiche di affollamento è la richiesta di spazio disponibile all'arcata inferiore. Purtroppo, l'espansione ortopedica vera non è praticabile nella mandibola a meno di tecniche di distrazione ossea di recente istituzione. È però molto interessante notare che la posizione degli elementi dentali all'arcata mandibolare può essere influenzata più dalla forma e dimensione dell'arcata mascellare che da quella della mandibola in se stessa. In seguito ad espansione dell'arcata superiore si osserva infatti un ampliamento trasversale dell'arcata inferiore. Tale ampliamento è dovuto essenzialmente ad una "decompensazione", cioè ad un raddrizzamento dei denti latero-posteriori inferiori, i quali inizialmente erano erotti troppo lingualmente per adattarsi alla contrazione trasversale dell'arcata superiore.

T.B. Tra le indicazioni all'espansione del mascellare e dell'arcata superiore sappiamo che ve n'è una particolare, con finalità estetiche.

J.M. Sì, tra le manifestazioni cliniche della contrazione del mascellare superiore ci sono i cosiddetti "corridoi scuri" agli angoli della bocca. Vanarsdall ha usato il termine di "spazio negativo" per indicare proprio quelle zone di ombra che si rendono evidenti agli angoli della bocca in alcuni pazienti che hanno un mascellare superiore contratto ed una biotologia facciale meso- o brachicefalica. Indipendentemente dalla decisione di estrarre o meno elementi dentali in questi pazienti, il mascellare può essere ampliato con un espansore rapido, eliminando questi inestetici corridoi scuri laterali.

La mia opinione è che l'utilizzo dell'espansione rapida per motivi estetici ("allargare il sorriso") diventerà in futuro una indicazione sempre più valida all'espansione in pazienti con arcate superiori contratte.

T.B. Cosa pensi, Jim, degli attuali dispositivi per l'espansione rapida e, in particolare, della serie di vite della Leone?

J.M. Ho usato la vite Leone per espansione rapida in maniera pressoché esclusiva negli ultimi 10 anni. Non ho avuto da lamentarmi mai della sua efficacia clinica, ad eccezione del fatto che alcuni pazienti presentavano un certo "ritorno" della vite al termine della espansione attiva. Feci presente questo effetto indesiderato ai reparti tecnici della Leone e sono stato estremamente soddisfatto nel testare la nuova vite della serie A2620, la quale, grazie al sistema di autodisattivazione a fine espansione, ha risposto in pieno alle mie esigenze.

T.B. A cosa ti stai dedicando in questa fase della tua carriera di ricerca?

J.M. L'ortopedia dentofacciale resta al centro dei miei interessi. Gli argomenti di studio sono per così dire suggeriti dall'evoluzione dei presidi clinici per il trattamento ortodontico. Tra gli studi più interessanti appena pubblicati o in via di pubblicazione su American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics e su The Angle Orthodontist, ritengo molto significativi quelli sulla stabilità a lungo termine dell'espansione mascellare e del guadagno di spazio sulle arcate, sul confronto tra apparecchi per la distalizzazione dei molari superiori ed apparecchi funzionali nel trattamento della II Classe, ed uno studio tutto speciale sulle caratteristiche di crescita dei soggetti con malocclusione di III Classe non trattati.

T.B. All'inizio di questa intervista parlavo di "scadenze". Mi piace ricordare, a proposito, che il 13 e 14 novembre prossimi sarai protagonista di un corso internazionale a Firenze, nella sede dell'azienda Leone, a cinque anni di distanza dal tuo ultimo corso in Italia. Immagino che molti degli argomenti cui hai appena accennato saranno parte integrante del corso.

J.M. Assolutamente sì. Il corso di novembre a Firenze sarà un corso in gran parte "nuovo" rispetto a quello di cinque anni fa. Sarà l'opportunità per diffondere nel vostro Paese i risultati di un intenso lavoro clinico e di ricerca degli ultimi anni. Come è mio solito, poi, i risultati della ricerca si trasformeranno in precise indicazioni clinico-pratiche per una cura sempre migliore dei nostri pazienti ortodontici. Colgo l'occasione per ringraziare il Presidente della Leone, Sig. Pozzi, te e Lorenzo Franchi per l'organizzazione del corso e mi auguro di stringere la mano di molti amici vecchi e nuovi durante le due giornate a Firenze.

T.B. Grazie Jim per le tue risposte. L'ortodonzia italiana ti aspetta per porti altre domande e crescere ancora con l'aiuto della tua esperienza e capacità didattica.

Funzionalità ed estetica in Implantoprotesi: un binomio indissolubile

Dr. Leonardo Targetti – Libero professionista - Firenze

I concetti protesici della moderna implantologia dovrebbero essere indirizzati verso un unico comune obiettivo: la somiglianza con la protesi su elementi naturali. (Fig. 1, 2) In altre parole, l'implantologia al servizio della protesi, così come per lungo tempo la protesi è stata al servizio della implantologia.



Fig. 1



Fig. 2

Questo nuovo orientamento si sta facendo strada dopo anni di esperienze in cui ci si è focalizzati sulla risoluzione dei problemi fondamentali di osteointegrazione delle fixture a scapito di quelli relativi alla realizzazione dei manufatti protesici.

Nel corso degli anni '80 le problematiche di osteointegrazione sono state analizzate ampiamente e la comunità

scientifica ha suggerito i protocolli chirurgici al fine di garantire il successo implantare. A questo punto l'interesse si è spostato sui problemi relativi alla realizzazione di corone che dovevano essere simili a denti naturali e non a "strani oggetti montati su palafitte."

È nata la consapevolezza che esistevano problemi legati alla sede implantare, alla posizione, al numero e alla inclinazione delle fixture. L'inserimento di impianti nell'osso disinteressandosi completamente della conseguente ricostruzione protesica non è più consentito.

La mancanza di pianificazione chirurgica implicava che i problemi protesici fossero totalmente demandati ai laboratori che dovevano correggere gli errori compiuti nella fase chirurgica con inevitabili compromessi sia funzionali che estetici. (Fig. 3)

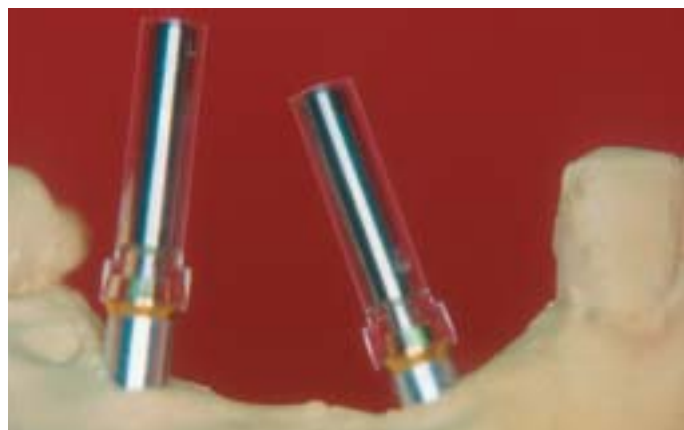


Fig. 3

In questi anni sono state affinate tecniche sempre più difficili, macchinose e conseguentemente costose, nelle quali gli impianti e i monconi erano considerati come delle entità a sè stanti. La protesi era realizzata seguendo delle regole rigide anche perché i pilastri disponibili non potevano essere facilmente modificati dai laboratori.

Oggi sulla base dell'esperienza acquisita, impiegando nuove tecnologie per la diagnosi e con una più ampia disponibilità di soluzioni protesiche sono stati determinati protocolli di pianificazione pre-implantare che guidano l'implantologo nel determinare le sedi, il numero ed il parallelismo degli impianti. (Fig. 4)



Fig. 4

Anche le aziende, sensibilizzate al problema della realizzazione della protesi, forniscono dei monconi che i laboratori, o in taluni casi i dentisti stessi, possono facilmente personalizzare. Il Sistema Implantare Leone, nato a imitazione del dente naturale, si basa sul concetto di un moncone pieno che si inserisce nell'impianto con connessione coni-

ca e un esagono di posizionamento e anti-rotazione. Questa caratteristica peculiare consente ad implantologi e protesisti di pensare il lavoro su impianti in modo completamente diverso da quello cui sono stati abituati fino ad ora.

La protesi su impianti deve essere progettata esattamente come su denti naturali, con le stesse regole e persino lo stesso modo di preparazione dei monconi.

L'iter protesico permette di adottare una tecnica indiretta che coinvolge il laboratorio nella realizzazione del manufatto protesico, con conseguente presa dell'impronta, trasferimento della stessa in laboratorio, preparazione dei monconi e della protesi provvisoria e definitiva (Fig. 5); oppure una tecnica diretta per chi preferisce preparare i monconi in bocca seguendo il classico metodo usato sui denti naturali. (Fig. 6)

La presentazione dei seguenti casi clinici testimonia che il sistema permette di associare massima funzionalità ad ottima estetica.



Fig. 5



Fig. 6

EDENTULIA SINGOLA

Al paziente, di anni 33, è stato inserito un impianto \varnothing 4,1 mm in posizione 25 con tecnica a due fasi chirurgiche (Figg. 7-16). Il tappo di guarigione, applicato dopo 3 mesi dall'inserzione della fixture, condiziona i tessuti molli in modo da costituire un perfetto sigillo. La gengiva si modella sul gambo del tappo di guarigione e, grazie all'analoga geometria, successivamente sul tratto transmucoso del moncone. Dalle immagini si può notare, infatti, come il tunnel gengivale non lascia intravedere il bordo dell'impianto, ma esclusivamente il cono presente al suo interno. In questo modo i tessuti molli formano una vera e propria barriera contro placca e batteri. L'osso corticale peri-implantare inoltre è protetto da possibili contaminazioni esterne poiché risulta notevolmente ridotto il perimetro del

sigillo mucoso.

A maturazione dei tessuti molli, è stato rimosso il tappo di guarigione per la presa dell'impronta: il transfer è stato inserito a pressione dentro l'impianto ed è ritenuto al suo interno tramite l'esagono consentendo l'esatto trasferimento della posizione dell'impianto.

Il transfer grazie alla sua particolare geometria risulta particolarmente stabile nel materiale da impronta. È stato riposizionato il tappo di guarigione, sviluppato il modello, preparato il moncone e successivamente realizzata la corona. Dopo aver provato il manufatto protesico in bocca al paziente ed averne verificata la congruità, il pilastro è stato attivato e la corona metallo-ceramica cementata in modo convenzionale.



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11



Fig. 12



Fig. 13



Fig. 14



Fig. 15



Fig. 16

EDENTULIA MULTIPLA

CASO 1

La paziente, di 63 anni, presentava due ponti in acciaio con estensione in zona 15, 14 e 24, 25. Si decide di inserire due impianti Ø 4,8 x 10 mm in zona 14 e 24 con tecnica chirurgica sommersa (Figg. 17-26).

Dopo 3 mesi sono stati applicati i tappi di guarigione per il condizionamento dei tessuti molli.

A maturazione avvenuta, è stata presa l'impronta con tec-

nica sandwich ed è stata inviata al laboratorio per la realizzazione protesica. Come testimoniano le immagini, prima della prova della struttura metallica, esiste una evidente analogia nell'aspetto tra il moncone naturale e l'abutment dell'impianto. La protesi definitiva in metallo ceramica è stata cementata: il risultato estetico è ottimo grazie alla presenza di tessuto molle in salute.



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23



Fig. 24



Fig. 25



Fig. 26

CASO 2

Il paziente, di 57 anni, presentava una edentulia multipla superiore con dentatura residua gravemente compromessa da malattia parodontale (Figg. 27-33). Dopo aver provveduto a bonificare l'intera arcata con l'avulsione di 5 denti, l'applicazione di due provvisori e vari interventi parodontali, sono stati inseriti due impianti $\text{\O} 4,1 \times 10 \text{ mm}$ in siti post estrattivi differiti di 2 mesi nelle posizioni 14 e 24: uno in tecnica sommersa e l'altro in tecnica emersa in modo da valutare eventuali differenze nelle guarigioni degli impianti: nessuna differenza si è evidenziata nell'osteointegrazione. A guarigione dei tessuti molli è stato estratto l'elemento 16 ed è stato rizectomizzato l'elemento 26 con avulsione della radice distovestibolare. Rimossi i tappi di guarigione e posi-

zionati i transfer è stata presa un'impronta in due fasi. In laboratorio sono stati preparati i monconi cilindrici standard con la tecnica del fresaggio, la travata metallica ed un provvisorio armato. La travata metallica è stata provata sui pilastri naturali verificandone la congruità; successivamente i monconi sono stati inseriti negli impianti con una leggera pressione e la struttura è stata nuovamente inserita a prova della precisione del trasferimento dell'impronta e delle fasi di laboratorio. In seguito sono stati inconati i monconi e applicato il provvisorio. Una volta ottimizzato il contorno gengivale, il provvisorio è stato rimosso ed è stata cementata la protesi definitiva che nel frattempo era stata completata.



Fig. 27



Fig. 28



Fig. 29



Fig. 30



Fig. 31



Fig. 32



Fig. 33

SELLA EDENTULA INFERIORE: TECNICA DIRETTA

Alla paziente, di 47 anni, sono stati inseriti 3 impianti: $\text{\O} 3,3 \times 12 \text{ mm}$ in posizione 44 e $\text{\O} 4,1 \times 12 \text{ mm}$ in posizione 45 e 46 con la tecnica due fasi chirurgiche (Figg. 34-42). Alla rimozione dei tappi di chiusura sono stati inseriti ed attivati immediatamente i pilastri, che erano stati preventivamente sgrassati sull'apposito manico per monconi. Successivamente sono stati preparati in bocca con una fresa al carburo di tungsteno (tipo tagliacorone) e rifiniti

con una fresa diamantata sotto abbondante irrigazione. È stata presa una impronta, come sui monconi di denti naturali, e inviata al laboratorio odontotecnico per la realizzazione di un provvisorio armato in lega e resina. Il provvisorio è stato inserito in bocca a una settimana dalla riapertura in modo da offrire un adeguato comfort alla paziente ed anche una guida alla guarigione dei tessuti molli.



Fig. 34



Fig. 35



Fig. 36



Fig. 37



Fig. 38



Fig. 39



Fig. 40



Fig. 41



Fig. 42

CONCLUSIONI

La finalizzazione protesica nella odierna implantologia ha assunto una importanza sempre maggiore sia per il clinico che per il paziente. Il Sistema Leone, sulla base della mia personale esperienza, porta a operare con strette analogie rispetto alle protesi su denti naturali. In particolare grazie alla connessione Exacone la fixture ed il moncone diventano virtualmente un unico pezzo, annullando qualsiasi micromovimento e microgap che sono noti in letteratura come fattori di rischio per il successo implantare. Inoltre, il particolare design dell'emergenza del moncone aumenta la disponibilità di tessuto molle che ricopre il collo dell'impianto fornendo un effetto barriera, caratteristica essenziale per il buon esito funzionale ed estetico della protesi.



Fig. 43



Fig. 44

BIBLIOGRAFIA

- Binon P. ed al; Impianti e componenti all'alba del nuovo millennio, *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 1/2000, 317-332
- E. Gherlone, L. Paracchini, L. Targetti, A Mascardi; Studio sul comportamento alla fatica di una sistemica implantare, *Il Dentista Moderno* Febbraio 2003, 65-74
- G.H. Nentwig, G. Romanos, J. Strate: Il sigillo transmucoso degli impianti sommersi in due tempi chirurgici e relativo potenziale biologico; *Quintessence International* 3/4 1999; 3-11
- T. Eccellente, M. Piombino, A. Piattelli: Valutazione clinica della mucosa peri-implantare su 100 impianti sommersi ad accoppiamento conico ad 1 anno dal carico; *Quintessence International* 7/8 2002; 257-261
- I. Abrahamsson, T. Berglundh, IS. Moon, J. Linde, Peri-implant tissues at submerged and non-submerged titanium implants, 1999, *J Clin Periodontol* 26: 600-607
- JS. Hermann, D. Buser, RK. Schemk, JD. Schoolfield, DL. Cochran, Biological width around one- and two-piece titanium implants, 2001, *Clin Oral Impl Res* 12, 559-571
- C. Mangano, G. Bartolucci; Single tooth replacement by morse taper connection implants: a retrospective study of 80 implants, 2001 *The International Journal of Oral & Maxillofacial Implants* 16; 675-680

ALEXANDER DISCIPLINE

Corso Clinico Pratico di Ortodonzia

L'Azienda ULSS n. 15 Alta-Padovana ed ECO2001 (Educazione Continua Ortodonzia) organizzano un Corso Clinico Pratico di Ortodonzia sec. l'Alexander Discipline.

Il Corso Clinico sarà preceduto da un breve "Corso Teorico Preliminare" dedicato alla diagnosi ed al piano di trattamento.

Ulteriore spazio sarà dato alla parte teorica durante le mattinate del Corso Clinico.

- Il corso ha una durata di 2 anni.
- È richiesta una frequenza mensile di 2 giorni.
- L'inizio è programmato per il mese di Gennaio 2004.
- Direttore del corso: Dott. Roberto Ferro.
- Responsabile didattico: Dott.ssa Leonella Caliarì.
- Responsabile clinico: Dott.ssa Silvia Golini.
- Sede: Unità Operativa del Presidio Ospedaliero di Camposampiero, Padova, diretta dal Dott. Roberto Ferro.
- Possono accedere al corso (massimo 12 partecipanti): Laureati in Medicina e Chirurgia, Laureati in Odontoiatria.
- Corso in fase di accreditamento.

Per informazioni: tel. 3883262001, fax 0309360599

Evidenza vs. Opinione in tema di stabilità a lungo termine della espansione rapida del mascellare

Dott. Lorenzo Franchi - Università degli Studi di Firenze
Insegnamento di Ortognatodonzia e Gnatologia (Titolare: Prof.ssa I. Tollaro)

L'espansione rapida del mascellare superiore rappresenta uno dei presidi ortopedici più frequentemente utilizzati da parte dell'ortodontista. Tuttavia, come purtroppo per altri dispositivi terapeutici in ortopedia dentofacciale, il clinico spesso è influenzato nelle sue decisioni da "pregiudizi" che si sono affermati nel tempo all'interno della comunità ortodontica, ma che nella maggior parte dei casi sono basati più sulla opinione di colleghi anche autorevoli piuttosto che su dati scientifici derivati da studi validi da un punto di vista metodologico. In particolare, per quanto riguarda l'espansione rapida del mascellare superiore sono frequenti affermazioni piuttosto vaghe del tipo "l'espansione del mascellare conduce ad un ampliamento dell'arcata e a un conseguente guadagno di spazio, i quali sono comunque fenomeni poco stabili nel lungo termine e di scarso significato clinico". Secondo altri poi, l'espansione rapida "determina un aumento delle dimensioni trasversali del mascellare che tende a recidivare sia a livello dento-alveolare che scheletrico nel lungo termine". Infine, si sente spesso dire che "l'espansione rapida del mascellare induce un avanzamento del mascellare superiore e rotazione posteriore del piano mandibolare".

L'obbiettivo del presente contributo è cercare di precisare le possibilità e i limiti della espansione rapida del mascellare superiore al fine di rimuovere o meglio di correggere i pregiudizi che ancora oggi riguardano questo tipo di approccio terapeutico. Per far questo, il metodo forse più corretto di procedere secondo i moderni principi della *evidence based medicine* è quello della cosiddetta "revisione sistematica della letteratura".¹ La revisione sistematica della letteratura viene definita come "una valutazione delle conoscenze disponibili su un determinato argomento nella quale tutti gli studi rilevanti sono identificati e valutati criticamente". Tale approccio dovrebbe aiutare il clinico ad utilizzare in maniera coscienziosa e ponderata la migliore evidenza scientifica attuale nella scelta delle decisioni terapeutiche per il singolo paziente.

Al fine di operare una revisione sistematica della letteratura riguardo gli effetti dento-scheletrici indotti dalla terapia ortopedica con espansore rapido nel lungo termine sono

stati selezionati soltanto i lavori scientifici "rilevanti" che rispondevano ai seguenti requisiti:

- 1) protocollo terapeutico comprendente una fase di espansione rapida del mascellare superiore seguita da una fase con apparecchi fissi;
- 2) disponibilità di una osservazione nel lungo termine (almeno 5 anni dal termine della fase di terapia con apparecchi fissi);
- 3) utilizzo di un gruppo controllo.

È abbastanza sorprendente che dai circa 300 lavori che scaturiscono da un'analisi della letteratura su Medline (PubMed) soltanto 3 lavori scientifici²⁻⁴ rispondano ai tre criteri sopra elencati. La maggior parte dei contributi non possono essere classificati come "rilevanti" in quanto i risultati del gruppo trattato non sono stati confrontati con quelli di un gruppo controllo.

A questi 3 lavori può essere aggiunta la ricerca svolta da Renée Geran per il conseguimento del Master in Ortodonzia presso l'Università del Michigan nel 1998 e non ancora pubblicata.⁵ In quest'ultimo studio sono stati analizzati 51 soggetti (22 maschi, 29 femmine) del Michigan Expansion Study trattati in dentatura mista (età media 8

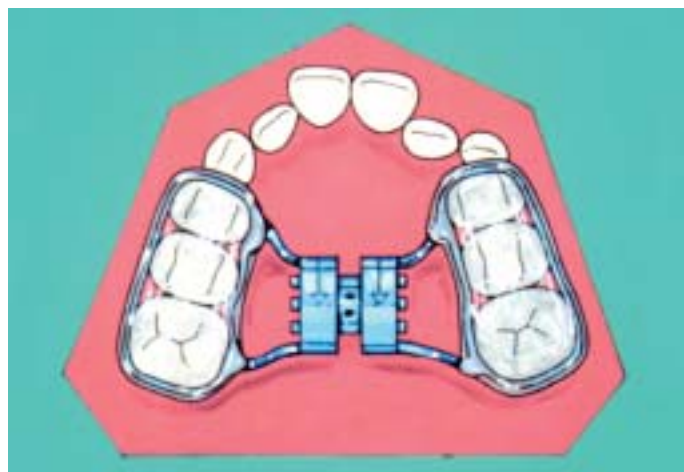


Fig. 1 - Espansore rapido di tipo incollato
(per gentile concessione del Prof. J. A. McNamara)

anni e 10 mesi) con un protocollo terapeutico che prevedeva 1) prima fase con espansione rapida del mascellare superiore con espansore di tipo incollato (Fig. 1), con attivazione della vite centrale di un quarto di giro al giorno fino alla ipercorrezione dei rapporti trasversali (cuspidi palatine dei denti posteriori superiori in prossimità delle cuspidi vestibolari dei denti posteriori inferiori), 2) contenzione con l'espansore in sede per 4-5 mesi (eventuale applicazione di attacchi per l'allineamento degli incisivi superiori), 3) contenzione con placca superiore (12 mesi), 4) applicazione di barra transpalatina poco prima dell'esfoliazione dei secondi molari decidui superiori, 5) seconda fase della terapia (sempre non-estrattiva) in dentatura permanente con apparecchi fissi di tipo pre-aggiustato, 6) contenzione con apparecchi trasparenti (invisible retainers) portati a tempo pieno per almeno un anno e poi solo la notte. Il gruppo trattato è stato confrontato con un gruppo controllo di 26 soggetti (18 maschi e 8 femmine) non trattati, selezionati presso l'University of Michigan Elementary and Secondary School Growth Study, un archivio che raccoglie i dati (modelli, teleradiografie, ortopantomografie) di 706 soggetti non trattati analizzati longitudinalmente con osservazioni a scadenza annuale.

I modelli in gesso di ciascun soggetto erano disponibili a 3 osservazioni: T1, prima della prima fase di terapia con espansore rapido (8 anni e 10 mesi di età), T2, subito dopo la seconda fase della terapia con apparecchi fissi (13 anni e 11 mesi di età), T3, osservazione nel lungo termine (19 anni e 11 mesi di età, in media circa 6 anni dal termine della terapia). I due gruppi, trattato e controllo, erano perfettamente corrispondenti per quel che concerne l'età media a T1, T2 e T3 e gli intervalli medi T1-T2 e T2-T3.

Le misurazioni sui modelli in gesso sono state effettuate con un sistema di acquisizione digitale. I diametri trasversali delle arcate a livello dei molari e dei canini permanenti sono state misurate come distanze tra i centri geometrici (centroidi) della superficie occlusale dei denti al fine di rimuovere l'influenza della rotazione dentale. Il centroide è

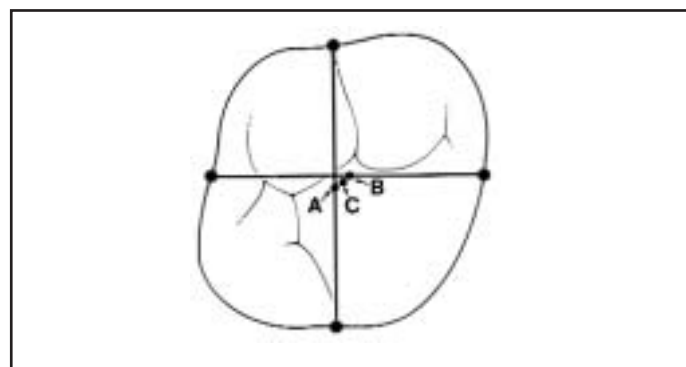


Fig. 2 - Calcolo della posizione del centroide sulla superficie occlusale di un molare superiore permanente. A: punto di mezzo del diametro vestibolo-linguale del molare. B: punto di mezzo del diametro mesio-distale del molare. Il centroide (C) si trova nel punto di mezzo tra A e B

	Dimensione trasversale arcata superiore (centroide)		Dimensione trasversale arcata inferiore (centroide)		Perimetro arcata sup.	Perimetro arcata inf.
	Intermolare	Intercanina	Intermolare	Intercanina		
Gruppo trattato (n=51)						
T ₁ -T ₂	4.3	4.0	1.1	1.5	0.9	-2.4
T ₂ -T ₃	-0.1	-0.6	0.3	-0.6	-0.9	-1.2
T ₁ -T ₃	4.2	3.4	1.3	1.0	0.0	-3.6
Gruppo controllo (n=26)						
T ₁ -T ₂	0.9	1.4	0.3	0.1	-1.8	-4.4
T ₂ -T ₃	-0.1	-0.7	-0.5	-0.6	-2.0	-1.8
T ₁ -T ₃	0.8	0.7	-0.3	-0.4	-3.8	-6.2
Differenze nette (Trattati - Controlli)						
T ₁ -T ₂	3.4	2.6	0.8	1.4	2.7	2.0
T ₂ -T ₃	0.0	0.1	0.8	0.0	1.1	0.6
T ₁ -T ₃	3.4	2.7	1.6	1.4	3.8	2.6

Tab. I Cambiamenti netti nel gruppo trattato con espansore rapido incollato e apparecchi fissi rispetto al gruppo controllo

calcolato come punto di mezzo dei punti di mezzo dei diametri mesio-distale e vestibolo-linguale della corona del dente in visione occlusale (Fig. 2). I risultati più significativi da un punto di vista clinico di questa ricerca sono ripor-



Fig. 3 - Perimetro dell'arcata valutato sui modelli in gesso

tati nella Tabella I. Le conclusioni di questa ricerca possono essere così riassunte: 1) l'espansione del mascellare superiore nel lungo termine è maggiore nella zona posteriore dell'arcata (diametro intermolare +3.4 mm) rispetto alla regione anteriore (diametro intercanino +2.7 mm); 2) il diametro trasversale all'arcata superiore mostra modificazioni stabili nel lungo termine soprattutto nella zona posteriore (il diametro intermolare recidiva del 3%; il diametro intercanino recidiva del 15%); 3) il diametro trasversale all'arcata inferiore mostra modificazioni stabili anche se non rilevanti da un punto di vista clinico (1.5 mm di aumento della dimensione trasversale intermolare e intercanina); 4) è possibile ottenere in media 3.8 mm di aumento del perimetro dell'arcata superiore (Fig. 3) e 2.6 mm di aumento del perimetro dell'arcata inferiore.

È importante sottolineare, a proposito dei risultati di questo lavoro, l'importanza di confrontare i dati del gruppo trattato rispetto ad un gruppo controllo non trattato. Ad esempio, il guadagno reale sul perimetro dell'arcata superiore nel



Fig. 4 - Espansore rapido tipo Haas (per gentile concessione del Prof. J. A. McNamara)

lungo termine non sarebbe emerso se il valore assoluto del cambiamento del gruppo trattato (0 mm) non fosse stato analizzato alla luce delle modificazioni che si verificano nel gruppo controllo non trattato (riduzione del perimetro dell'arcata di 3.8 mm).

I tre lavori selezionati²⁻⁴ per la revisione sistematica della letteratura analizzano gli effetti dento-scheletrici indotti nel lungo termine dalla terapia ortopedica con espansore rapido tipo Haas (Fig. 4), seguita da apparecchi fissi. Il gruppo trattato in tutti e tre i lavori è stato selezionato dalla casistica di un ortodontista statunitense, Thomas Herberger, che ha raccolto nel periodo dal 1972 al 1985 i dati di oltre 100 pazienti trattati consecutivamente con lo stesso tipo di protocollo terapeutico non-estrattivo che prevedeva 1) espansione rapida del mascellare superiore con espansore tipo Haas, con attivazione della vite di due quarti di giro al giorno fino al raggiungimento di una espansione di 10.5 mm, 2) contenzione con l'espansore in sede per un periodo medio di 2 mesi, 3) apparecchi fissi (edgewise standard) subito dopo la rimozione dell'espansore.

Lo studio cefalometrico a lungo termine condotto sul materiale di Herberger da Chang e collaboratori nel 1997² descrive gli effetti scheletrici sul piano sagittale e verticale indotti dalla espansione rapida seguita da apparecchi fissi. Un gruppo di 86 soggetti trattato con il protocollo terapeutico descritto è stato confrontato con un gruppo controllo di 25 soggetti trattati solo con terapia non estrattiva con apparecchi fissi e con un gruppo controllo di 33 soggetti non trattati, selezionati presso l'*University of Michigan Elementary and Secondary School Growth Study*. Le teleradiografie in proiezione latero-laterale di ciascun soggetto del gruppo trattato e del gruppo controllo erano disponibili a 3 osservazioni: T1, prima della prima fase di terapia con espansore rapido, T2, subito dopo la seconda fase della terapia con apparecchi fissi, T3, osservazione nel lungo termine (in media circa 6 anni dal termine della terapia). Le

caratteristiche craniofacciali a T1 erano simili nei 3 gruppi.

I risultati di questo studio permettono di concludere che la terapia con espansore rapido non induce modificazioni scheletriche significative dei mascellari sul piano sagittale e verticale nel lungo termine. Inoltre non erano presenti modificazioni clinicamente significative dell'inclinazione del piano mandibolare rispetto alla base cranica (1.6° di chiusura in più nel gruppo trattato con solo edgewise rispetto al gruppo trattato con espansore rapido + edgewise). Infine non è stata evidenziata alcuna modificazione significativa nella posizione sagittale del punto A.

La seconda ricerca, quella condotta da Cameron e collaboratori nel 2002,³ consente di valutare gli effetti dento-scheletrici sul piano trasversale indotti nel lungo termine dall'espansione rapida con espansore tipo Haas, seguita da apparecchi fissi. Un gruppo trattato di 42 soggetti è stato confrontato con un gruppo controllo di 20 soggetti non trattati selezionati presso l'*University of Michigan Elementary and Secondary School Growth Study*. Le teleradiografie in proiezione postero-anteriore di ciascun soggetto del gruppo trattato e del gruppo controllo erano disponibili a 2 osservazioni: T1, prima della prima fase di terapia con espansore rapido e T2 osservazione nel lungo termine. L'età media a T1 e a T2 e la durata dell'intervallo T1-T2 erano sovrapponibili nei due gruppi. Al momento della prima osservazione il gruppo trattato presentava rispetto al gruppo controllo un significativo deficit trasversale del mascellare superiore a livello scheletrico (-2.7 mm) e dento-alveolare (distanza intermolare, -2.0 mm). Gli autori concludono che la terapia con espansore rapido e apparecchi fissi è in grado di eliminare nel lungo termine (8 anni in media dal termine dell'espansione) il deficit trasversale dento-scheletrico del mascellare superiore. Inoltre, la correzione del deficit trasversale a livello scheletrico del mascellare superiore rimane stabile (97%) nel lungo termine.

L'ultimo studio è quello di recentissima pubblicazione su *The Angle Orthodontist* da parte di McNamara e collaboratori.⁴ Questa ricerca analizza le modificazioni delle arcate dentali nel lungo termine indotte dall'espansione rapida con espansore tipo Haas, seguita da apparecchi fissi. Il gruppo trattato comprendeva 112 soggetti (61 femmine e 51 maschi) che avevano ricevuto il trattamento non estrattivo già descritto per i precedenti due lavori. Il gruppo controllo di 41 soggetti non trattati (24 maschi e 17 femmine) proveniva dall'*University of Michigan Elementary and Secondary School Growth Study* e dall'*University of Groningen Growth Study*. I modelli in gesso di ciascun soggetto erano disponibili a 3 osservazioni: T1, prima della prima fase di terapia con espansore rapido (12 anni e 2 mesi), T2, subito dopo la seconda fase della terapia con apparecchi fissi (14 anni e 6 mesi), T3, osservazione nel

	Dimensione trasversale arcata superiore (centroide)		Dimensione trasversale arcata inferiore (centroide)		Perimetro arcata sup.	Perimetro arcata inf.
	Intermolare	Intercanina	Intermolare	Intercanina		
Gruppo trattato (n=112)						
T ₁ -T ₂	4.5	4.0	1.0	2.0	6.5	4.0
T ₂ -T ₃	0.0	-1.5	0.0	-0.5	-3.5	-2.5
T ₁ -T ₃	4.5	2.5	1.0	1.5	3.0	1.5
Gruppo controllo (n=41)						
T ₁ -T ₂	0.5	0.5	-0.5	0.5	-1.0	-1.0
T ₂ -T ₃	-0.0	-0.5	-1.0	-0.5	-2.0	-2.0
T ₁ -T ₃	0.5	0.0	-1.5	0.0	-3.0	-3.0
Differenze nette (Trattati-Controlli)						
T ₁ -T ₂	4.0	3.5	1.5	1.5	7.5	5.0
T ₂ -T ₃	0.0	-1.0	1.0	0.0	-1.5	-0.5
T ₁ -T ₃	4.0	2.5	2.5	1.5	6.0	4.5

Tab. II Cambiamenti netti nel gruppo trattato con espansore rapido tipo Haas e apparecchi fissi rispetto al gruppo controllo

lungo termine (20 anni e 5 mesi, in media circa 6 anni dal termine della terapia). I due gruppi, trattato e controllo, erano perfettamente corrispondenti per quel che concerne l'età media a T₁, T₂ e T₃ e gli intervalli medi T₁-T₂ e T₂-T₃.

Le misurazioni sui modelli in gesso sono state effettuate con lo stesso sistema di acquisizione digitale utilizzato nella ricerca della tesi di Geran. I risultati più significativi da un punto di vista clinico di questa ricerca sono riassunti nella Tabella II. Le conclusioni che emergono da questo studio sono abbastanza simili a quelli della tesi di Geran: 1) l'espansione del mascellare superiore nel lungo termine è maggiore nella zona posteriore dell'arcata (diametro intermolare +4.0 mm) rispetto alla regione anteriore (diametro intercanino +2.5 mm) 2) il diametro trasversale all'arcata superiore mostra modificazioni stabili soprattutto nella zona posteriore (il diametro intermolare non presenta recidiva mentre il diametro intercanino recidiva del 37%); 3) il diametro trasversale all'arcata inferiore mostra modificazio-



Fig. 5a - Paziente trattato con tecnica non estrattiva che prevede una prima fase con espansore rapido di tipo incollato e una seconda fase con apparecchio fisso, arcata superiore prima del trattamento



Fig. 5b - Arcata superiore al termine della fase attiva di espansione rapida con espansore di tipo incollato



Fig. 5c - Arcata superiore dopo trattamento con apparecchio fisso (controllo a distanza)

ni stabili anche se non rilevanti da un punto di vista clinico (circa 2.0 mm di aumento della dimensione trasversale intermolare e intercanina); 4) è possibile ottenere in media 6 mm di aumento del perimetro dell'arcata superiore e 4.5 mm di aumento del perimetro dell'arcata inferiore. Anche dall'analisi dei dati di questa ricerca emerge l'importanza di valutare, per le varie misurazioni sui modelli in gesso, il guadagno netto nel gruppo trattato rispetto alle modificazioni in un gruppo controllo non trattato.

Se combiniamo le informazioni che derivano dagli studi selezionati nella letteratura attraverso un approccio rigoroso da un punto di vista metodologico quale quello della "revisione sistematica della letteratura", siamo in grado di rispondere in maniera più precisa a molte delle domande che riguardano le possibilità e i limiti della espansione rapida del mascellare, superando così molti dei "pregiudizi" che circondano questo argomento. In particolare, possiamo concludere che nel lungo termine il protocollo terapeutico non estrattivo "espansione rapida + apparecchi fissi" (Figg. 5a, b, c), determina:

1) un aumento del perimetro delle arcate dentali che con-

sente di risolvere affollamenti di grado moderato (4-5 mm all'arcata superiore, 3-4 mm all'arcata inferiore);

2) modificazioni altamente stabili nel lungo termine della dimensione trasversale del mascellare superiore sia a livello scheletrico che dento-alveolare (oltre il 90% della modificazione ottenuta con l'espansione attiva!);

3) nessuna modificazione scheletrica significativa dei mascellari sia sul piano sagittale che sul piano verticale.

BIBLIOGRAFIA

1. Manuale Metodologico. Come produrre, diffondere e aggiornare raccomandazioni per la pratica clinica. Programma Nazionale per le Linee Guida. Istituto Superiore di Sanità. pag. 35.
2. Chang JY, McNamara JA Jr, Herberger TA. A longitudinal study of skeletal side effects induced by rapid maxillary expansion. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 1997;112:330-337.
3. Cameron CG, Franchi L, Baccetti T, McNamara JA Jr. Long-term effects of rapid maxillary expansion: a posteroanterior cephalometric evaluation. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 2002;121:129-135.
4. McNamara JA Jr, Baccetti T, Franchi L, Herberger TA. Rapid maxillary expansion followed by fixed appliances: a long-term evaluation of changes in arch dimensions. *Angle Orthod*, August 2003.
5. Geran RG. The long-term effects of rapid maxillary expansion in the early mixed dentition. Ann Arbor: Unpublished Master's thesis, Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, The University of Michigan, 1988.

RIASSUNTO

Una revisione sistematica della letteratura ha consentito di precisare le possibilità e i limiti nel lungo termine della terapia non estrattiva con espansore rapido e apparecchi fissi. Per quanto riguarda il recupero di spazio in arcata è possibile utilizzare questo protocollo terapeutico per risolvere affollamenti di grado moderato (4-5 mm all'arcata superiore, 3-4 mm all'arcata inferiore). Le modificazioni della dimensione trasversale del mascellare superiore risultano altamente stabili nel lungo termine sia a livello scheletrico che dento-alveolare (oltre il 90% della modificazione ottenuta con l'espansione attiva). Infine, l'espansione rapida seguita da apparecchi fissi, non determina nel lungo termine alcuna modificazione scheletrica significativa dei mascellari sia sul piano sagittale che sul piano verticale.

SUMMARY

Through a systematic review of the literature the long-term stability of non-extraction therapy with rapid maxillary expansion and fixed appliances has been defined. This protocol is able to gain space on the dental arches to correct a mild to moderate amount of crowding (4 to 5 mm at the upper arch; 3 to 4 mm at the lower arch). Transverse changes induced by expansion appear to be highly stable in the long term, both at the skeletal and dentoalveolar levels (more than 90%). No significant long-term changes are induced in the sagittal and vertical dimension after the treatment protocol with rapid maxillary expansion and fixed appliances.



Presentato a Roma il Sistema Implantare Leone

Il Dr. Mario Guerra ed il Dr. Salvatore Belcastro sono stati i relatori dell'incontro dal titolo "Attuali prospettive in implantologia osteointegrata".

Organizzato in collaborazione con i depositi dentali Romadent 2C e Nino Vullo, l'evento ha suscitato vivo interesse negli oltre sessanta partecipanti.

Le tecniche di ortodonzia fissa al XIII Incontro Culturale Leoclub

*Dott.ssa Sara Freschi
Università degli Studi di Firenze*

Il tredicesimo incontro Leoclub, che si è svolto il 4 Aprile 2003, ha visto come protagonisti due relatori italiani che hanno dato vita ad una giornata culturale particolarmente interessante che ha richiamato un gruppo fortissimo di partecipanti. La presenza di oltre 300 soci, e soprattutto la disponibilità degli oratori, hanno fatto sì che per la prima volta in un Incontro Culturale Leoclub le due relazioni siano state tenute in parallelo in due diverse sale al mattino e poi ripetute il pomeriggio, per permettere a tutti di assistere in modo confortevole al programma completo della giornata.

La Prof.ssa Paola Gandini, Professore Ordinario di Ortognatodonzia all'Università di Pisa, con la Dott.ssa Marta Mancini come correlatrice, ha svolto una relazione sulle possibilità del trattamento ortodontico pre-protetico del paziente adulto. Il Dr. Raffaello Cortesi, libero professionista di Cremona, ha parlato del trattamento estrattivo nella tecnica straight-wire.

La Prof.ssa Gandini ha iniziato analizzando le problematiche oggettive e soggettive del trattamento ortodontico nel paziente adulto. Ha continuato la Dott.ssa Mancini sottolineando l'obbiettivo dell'ortodonzia preprotetica, i problemi

estetici, funzionali, parodontali e protesici che si possono incontrare e quindi i controlli specifici che devono essere fatti durante tale trattamento. La Dott.ssa Mancini ha poi descritto i tipi di movimento ortodontico a scopo preprotetico approfondendo in particolare il movimento di uprighiting dei molari ed ha mostrato alcuni casi clinici in cui si sono riaperti spazi per la protesi mediante apparecchiature fisse con sistema binario. La Prof.ssa Gandini ha ripreso la parola soffermandosi sul movimento di derotazione per la correzione preprotetica di affollamento soprattutto nel settore anteriore. La derotazione costituisce infatti un movimento più pericoloso per i denti pluriradicolati in relazione anche all'elevato rischio di recidiva. Sono state poi discusse le problematiche del movimento di intrusione per il recupero di uno o più denti estrusi che non deve essere mai effettuato in caso di tasche infraossee. Per quanto riguarda il movimento di estrusione, la Prof.ssa Gandini ha descritto i rischi in caso di radici svasate, divergenti, ravvicinate e/o di forzazioni esposte ed ha spiegato le caratteristiche dei due tipi di estrusione, lenta e rapida, concludendo che l'estrusione ortodontica in associazione alla chirurgia gengivale procura un migliore rapporto gengivale ed una migliore estetica rispetto al solo trattamento chirurgico.

La Dott.ssa Mancini, poi, ha preso in esame anche altre problematiche preprotetiche che si possono risolvere col trattamento ortodontico, quali anomalie dentali, denti inclusi, cross-bites. Infine la Prof.ssa Gandini ha affrontato gli aspetti terapeutici dello sventagliamento degli incisivi, risolvibile attraverso un movimento di retroinclinazione ed





intrusione, ed infine ha accennato al trattamento ortodontico a fini implantologici.

La relazione del Dr. Cortesi ha avuto come tema il trattamento estrattivo nella tecnica straight-wire. Il Dott. Cortesi ha iniziato prendendo in esame il recupero dello spazio con la tecnica non estrattiva. Tra le possibili opzioni, l'espansione trasversale dell'arcata può portare a recidiva mentre la vestibolarizzazione degli incisivi, se di eccessiva entità, può provocare danni parodontali. Il relatore ha perciò sottolineato l'importanza del trattamento estrattivo che porta, secondo quanto si può ricavare da un attento esame della letteratura, ad una risoluzione dell'affollamento nel 55-75% dei casi rispetto 25-38% dei casi risolti con tecnica non estrattiva. La relazione del Dr. Cortesi si è poi incentrata sulla gestione dello spazio post-estrattivo per correggere affollamento, protrusione, classe molare. Come arcata di riferimento (arcata guida) è bene riferirsi all'arcata inferiore.

Per quanto concerne la correzione della protrusione, il Dr. Cortesi ha sottolineato come essa dipenda dal tipo scheletrico perché maggiore è l'angolo della divergenza facciale ($S_n/Go-G_n^\circ$), minore dovrebbe essere l'angolo della protrusione (incisivo inf./P. mandibolare $^\circ$) e viceversa. L'inclinazione degli incisivi dipende anche dalla classe scheletrica perché maggiore è l'angolo ANB $^\circ$, maggiore dovrebbe essere l'angolo della protrusione, e viceversa. Il Dr. Cortesi ha suggerito uno schema utile per valutare l'en-

tità della correzione spiegando che si deve prendere come riferimento la linea A-Po (limite anteriore della dentatura) e si deve considerare che in condizioni normali il margine incisale dell'incisivo inferiore è 2 mm +/- 2 mm davanti alla linea A-Po. Quindi, all'inizio di ogni trattamento si deve osservare il tipo scheletrico, la classe molare, la posizione dell'incisivo inferiore rispetto alla linea APo e la presenza di affollamento e/o protrusione.

I calcoli dell'analisi dello spazio devono essere effettuati considerando che una inclinazione linguale di 2,5° degli incisivi inferiori sul piano mandibolare determina un arretramento del margine incisale di 1 mm che a sua volta comporta 2 mm di distalizzazione dei canini (1 mm a destra e 1 mm a sinistra). Tenendo presente che l'avulsione di due premolari determina un guadagno di spazio all'arcata inferiore di 7 mm per lato, dopo aver calcolato lo spazio necessario per la correzione dell'affollamento e per la correzione della posizione del margine incisivo rispetto alla linea A-Po si può facilmente valutare, sulla base del rapporto molare, che tipo di ancoraggio utilizzare (massimo, medio, minimo) nella gestione dello spazio post-estrattivo. Il Dr. Cortesi si è avvalso della presentazione di numerosi casi clinici estrattivi trattati con tecnica straight-wire per guidare l'uditorio, con chiarezza e vivacità di esposizione, dal ragionamento diagnostico all'impostazione del piano di trattamento, alla gestione dell'apparecchio fisso per arrivare alla risoluzione del problema dello spazio.



La valutazione del rischio in terapia implantare

Dr. Roberto Rotundo, Dr. Francesco Cairo
 Università degli Studi di Firenze
 Insegnamento di Clinica Odontoiatrica (Titolare Prof. G. P. Pini Prato)

INTRODUZIONE

La crescente diffusione della terapia implantare nell'ambito della professione odontoiatrica ha reso necessaria un'attenta valutazione dei rischi connessi a tale terapia. La corretta valutazione del paziente candidato agli impianti, del sito ricevente e dei sistemi implantari utilizzati ed un attento monitoraggio del risultato ottenuto nel tempo rappresentano passaggi fondamentali per il successo della terapia stessa (Figg. 1 e 2).

CRITERI DI SUCCESSO

- assenza mobilità clinica
- assenza di radiotrasparenza peri-implantare
- assenza di dolore, parestesia ed infezioni
- riassorbimento osseo marginale < 1.5 mm
1 anno dopo carico e 0.2 mm per anno successivo
- 90% impianti a 5 anni; 85% a 10 anni (sup.)
- 85% impianti a 5 anni; 80% a 10 anni (inf.)

Albrektsson & Zarb 93; NIH Harvard Consensus 78;
Crain et al. 82; McKinney et al.84

Fig. 1

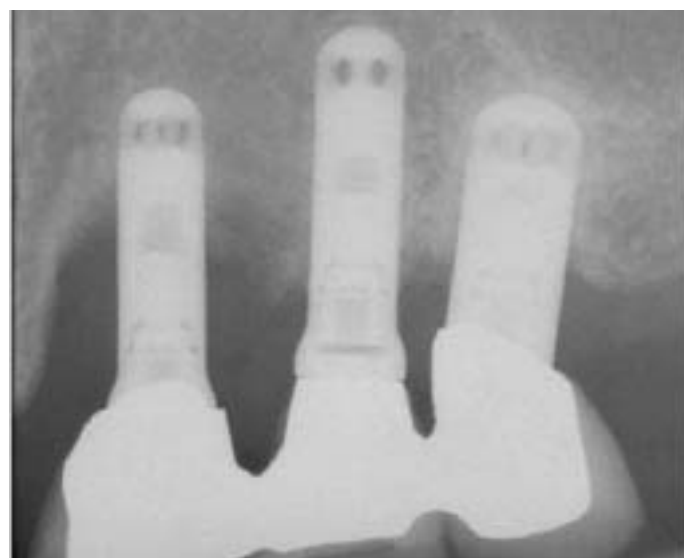


Fig. 2 Insuccesso della terapia implantare (per gentile concessione del Dr. C. Clauser)

MALATTIA PERI-IMPLANTARE

Da un punto di vista eziopatogenetico, la patologia peri-implantare può essere causata da vari fattori, di origine *infettiva* (**peri-implantite** e **mucosite**), *traumatica* (**sovraccarico**) o da una combinazione di entrambi¹. Per **peri-implantite** (Fig. 3) si intende un processo infiammatorio che interessa i tessuti intorno agli impianti osseointegrati in funzione, col risultato di una perdita di osso di supporto. Da un punto di vista diagnostico, la peri-implantite è caratterizzata da una evidenza radiologica di distruzione verticale dell'osso crestale intorno all'impianto (*saucerization*), con formazione di una tasca peri-implantare, presenza di sanguinamento o suppurazione al sondaggio, mobilità (in caso



Fig. 3 Aspetto di peri-implantite (per gentile concessione del Dr. C. Clauser)



Fig. 4 Aspetto di mucosità peri-implantare (per gentile concessione del Dr. C. Clauser)

di perdita totale dell'osseo-integrazione) ed iperplasia della mucosa (in assenza di tessuto cheratinizzato)². Differisce dalla peri-implantite, la **mucosite** (Fig. 4) definita come un'inflammatione reversibile dei tessuti molli peri-implantari³.

Numerosi studi hanno dimostrato l'eziologia infettiva della peri-implantite e della mucosità sia su animale che su umani^{4,5,6,7,8}.

VALUTAZIONE E GESTIONE DEL RISCHIO

Per **rischio** s'intende la probabilità di sviluppare una malattia nell'ambito di uno specifico periodo di tempo⁹. Come conseguenza, la gestione di tale rischio corrisponde alla prevenzione, eliminazione e riduzione dell'esposizione al rischio stesso¹⁰. Al fine di eseguire una corretta valutazione e gestione del rischio nell'ambito della terapia implantare, tre diversi livelli devono essere opportunamente considerati (Fig. 5): 1) livello paziente; 2) livello sede-impianto;



Fig. 5 I tre livelli per la valutazione del rischio in terapia implantare

3) livello sito.

A **livello paziente**, fattori come il **fumo**^{11,12,13}, **diabete**¹⁴, **polimorfismo per l'Interleuchina-1**¹⁵, **parodontite non trattata**¹⁶ e **l'età del paziente**¹⁷ devono essere considerati nella valutazione del paziente che deve essere sottoposto a terapia implantare in quanto in grado di influenzare l'esito della terapia e, se presenti, aumentare il rischio di fallimento. Tuttavia di tutti questi fattori, soltanto il fumo è stato dimostrato mediante studi prospettici longitudinali, mentre i restanti necessitano di ulteriori conferme scientifiche.

Al **2° livello** sono da considerare la **sede implantare**¹⁸ ed il **tipo di impianto** (struttura e conformazione)^{19,20}.

A **livello sito**, i possibili predittori di rischio identificati sono la **profondità di tasca peri-implantare**, **inflammatione marginale**, **sanguinamento al sondaggio**, **fattori di**

ritenzione di placca (esposizione di spire, superfici ruvide, fori di ritenzione)¹⁰.

CONCLUSIONI

Al fine di realizzare un appropriato piano di trattamento per ogni singolo paziente è necessario valutare i suddetti livelli di rischio in ordine consequenziale, partendo dal livello paziente sino a giungere al livello sito. La conoscenza dei fattori di rischio legati al paziente (**1° Livello**) deve guidare il clinico nel determinare la prognosi per il caso specifico e selezionare eventualmente i pazienti candidati alla terapia implantare. Un'attenta valutazione del rischio implantare (**2° Livello**) è necessaria per determinare il numero, la localizzazione, il tipo dell'impianto e il disegno della riabilitazione protesica. Il monitoraggio del sito specifico (**3° Livello**) è indispensabile per la valutazione della salute dei tessuti molli peri-implantari e per la diagnosi precoce di un evento infettivo (monitoraggio e mantenimento). Attraverso tale valutazione è possibile quindi identificare e gestire il profilo di rischio del singolo paziente e decidere se la terapia implantare rappresenti la terapia di elezione per la soluzione di quel singolo caso.

RIASSUNTO

In questo articolo gli Autori evidenziano i criteri per determinare il successo o l'insuccesso in terapia implantare. Tre sono i livelli dei fattori di rischio da tenere in considerazione per il successo in terapia implantare: il paziente, la sede implantare, la forma e la struttura dell'impianto.

SUMMARY

The article highlights criteria to determine success or unsuccess of implant therapy.

The evaluation of risk factors for an unsuccess of therapy has to be performed at three levels: patient, implant site, implant shape and structure.

BIBLIOGRAFIA

1. Tonetti MS & Schmid J. Pathogenesis of implant failures. *Periodontology* 2000 1994; 3: 127-138.
2. Albrektsson T & Isidor F. Consensus report of session IV. In: Lang NP, Karring T, ed. *Proceedings of the First European Workshop on Periodontology*. London: Quintessence, 1994: 365-369.

3. Mombelli A & Lang NP. The diagnosis and treatment of peri-implantitis. *Periodontology* 2000 1998; 17: 63-76.
4. Mombelli A, Van Oosten MAC, Schürch E, Lang NP. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiol Immunol* 1987; 2: 145-151.
5. Salcetti JM, Moriarty JD, Cooper LF, Smith FW, Collins JG, Socransky SS, Offenbacher S. The clinical, microbial, and host response characteristics of the failing implant. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1997; 12: 32-42.
6. Sanz M, Newman MG, Nachnani S, Holt R, Stewart R, Flemmig T. Characterization of the subgingival microbial flora around endosteal sapphire dental implants in partially edentulous patients. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1990; 5: 247-253.
7. Lindhe J, Berglundh J, Ericsson I, Liljenberg B, Marinello C. Experimental breakdown of periimplant and periodontal tissues. *Clin Oral Implants Res* 1992; 3: 9-16.
8. Lang NP, Brägger U, Walther D, Beamer B, Kornman KS. Ligature-induced peri-implant infection in cynomolgus monkeys. I. Clinical and radiographic findings. *Clin Oral Implants Res* 1993; 4: 2-11.
9. Kinlay S. How to measure risk, relative and attributable. *Medical Journal of Australia* 1992; 159: 469-471.
10. Tonetti MS Risk factors for osseodisintegration. *Periodontology* 2000 1998; 17: 55-62.
11. Bain C & Moy P. The association between the failure of dental implants and cigarettes smoking. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 609-615.
12. Lindquist L, Carlsson G, Jemt T. Association between marginal bone loss around osseointegrated mandibular implants and smoking habits: a 10 year follow-up study. *J Dent Res* 1997; 76: 1667-1674.
13. Bain C. Smoking and implant failure – benefits of a smoking cessation protocol. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1996; 11: 756-759.
14. *Annals of Periodontology. Consensus Report on Implant Therapy II.* 1996; 1; 816-820.
15. Wilson TG, Nunn M. The relationship between the interleukin-1 periodontal genotype and implant loss. Initial data. *J Periodontol* 1999; 70; 724-729.
16. Papapanou P. Periodontal diseases epidemiology. *Annals of Periodontology* 1996; 1: 1-36.
17. Oesterle LJ, Cronin RJ Jr. Adult growth, aging, and the single-tooth implant. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2000; 15: 252-260.
18. Triplett RG, Schow RS. Surgical advances in implant dentistry. *Tex Dent J* 1994; 111; 12-19.
19. Weyant R. Characteristics associated with the loss and perimplant tissue health of endosseous dental implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1994; 9: 95-102.
20. Bahat O. Treatment planning and placement of implants in the posterior maxillae: report of 732 consecutive Nobelpharma implants. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1993; 8: 151-161.



Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"

Facoltà di Medicina e Chirurgia
Corso di Laurea in Odontoiatria e Protesi dentaria
Cattedra di Ortodonzia: Prof. Paola Cozza

Master Universitario di II livello in "Ortognatodonzia"

Corso Biennale

Anno Accademico 2003/2004 - 2004/2005

60 crediti formativi universitari (CFU)

Direttore del Corso: Prof. Paola Cozza



Sede: Policlinico Tor Vergata Viale Oxford, 81 - 00133 Roma
Per maggiori informazioni Tel. 0620900397
p.cozza@flashnet.it

Forma dell'arcata ideale per la popolazione italiana

Dr. Matteo Camporesi, Dr. Bruno Ghiozzi

Università degli Studi di Firenze

Insegnamento di Ortognatodonzia e Gnatologia (Titolare: Prof.ssa I. Tollaro)

RIASSUNTO

Lo scopo del presente lavoro è stato quello di analizzare la forma delle arcate dentali in un campione di popolazione italiana con occlusione ideale. Gli autori hanno esaminato la forma di arcata di 51 soggetti italiani di razza caucasica in dentatura permanente (secondi molari erotti). Tutti i soggetti presentavano rapporto molare e canino di I Classe bilaterale, overbite e overjet compresi tra 2 e 4 mm, assenza di inversione di combaciamento anteriore o latero-posteriore. Per mezzo di un digitalizzatore tridimensionale e di un software specifico sono state acquisite le coordinate dei punti dell'Asse Facciale. Per ciascuna arcata sono stati rilevati 14 punti. È stata impiegata una particolare analisi morfometrica (analisi Procrustea) al fine di elaborare una forma di arcata media per soggetti italiani. I risultati ottenuti dal presente studio potranno essere utilizzati per sviluppare un arco ortodontico che possa adattarsi alle caratteristiche morfologiche di arcata della popolazione italiana.

SUMMARY

The purpose of this study was to investigate the clinical arch shape in a sample of Italian Caucasian subjects with normal occlusion. Fiftyone subjects (26 males, 25 females) with fully developed adult dentitions (including second molars) were used to analyze the clinical arch form. All subjects presented with bilateral Angle Class I first permanent molar and canine relationship, overbite and overjet ranging from 2 mm to 4 mm and absence of anterior or lateral crossbite. By means of a three-dimensional electromagnetic digitizer and of a specific software, the three-dimensional coordinates of the Facial Axis points were identified. Fourteen points were recorded in each dental arch. A morphometric analysis (Procrustes analysis) was used to generate the mean shape of the upper and lower dental arches in the sample of Italian Caucasian subjects. The results of the present study can be utilized for the manufacture of orthodontic archwires with a specific arch form for the Italian population.

INTRODUZIONE

Lo studio della forma delle arcate dentali è stato oggetto di ricerche già dall'inizio del '900. Negli ultimi anni, con l'avvento della tecnica "a filo diritto", queste indagini cliniche sono aumentate e si sono sviluppate diverse metodiche di analisi per studiare le modificazioni della forma delle arcate dentali durante la crescita, durante la terapia ortodontica e per la valutazione di eventuali recidive (1,3,4,8).

Gli studi condotti sulla forma di arcata in questi ultimi anni seguono essenzialmente due tipi di finalità: uno scopo è quello di analizzare la forma di arcata di un determinato gruppo etnico, studiando un campione selezionato con peculiari caratteristiche, per finalità puramente di ricerca (5,6,7). L'altro tipo di studi invece si prefigge lo scopo di ottenere una forma di arcata utile per la costruzione di archi ortodontici (7).

Lo scopo del presente lavoro è quello di utilizzare una metodica morfometrica (analisi Procrustea) per analizzare la forma delle arcate dentali in un campione di popolazione italiana con occlusione ideale.

MATERIALI E METODI

Sono stati selezionati 51 soggetti (26 maschi e 25 femmine) italiani adulti

di razza caucasica con occlusione ideale allo scopo di analizzare la forma dell'arcata mascellare e mandibolare.

Tutti i soggetti dovevano presentare le seguenti caratteristiche:

- dentatura permanente con presenza in arcata dei secondi molari in occlusione;
- I Classe molare e canina bilaterale;
- overbite e overjet compresi in un range di 2-4 mm;
- assenza di inversione di combaciamento anteriore e laterale;
- assenza di recessioni gengivali;
- assenza di affollamento e rotazioni dentali;
- assenza di elementi dentali con estesi trattamenti di odontoiatria conservativa;
- assenza di trattamenti ortodontici pregressi o in corso;
- assenza di anomalie dentali;
- assenza di deviazioni delle linee interincisive.

Sui modelli in gesso di ciascun soggetto sono stati individuati i seguenti punti (Fig. 1):

- margine incisale e margine gengivale dell'elemento dentale, per definire i limiti dell'asse facciale della corona clinica (FACC) secondo Andrews (1);
- punti mesio-distali;
- punto medio dell'asse del dente;
- punto interincisivo.



Fig. 1 - Punti di repere sui modelli in gesso delle arcate

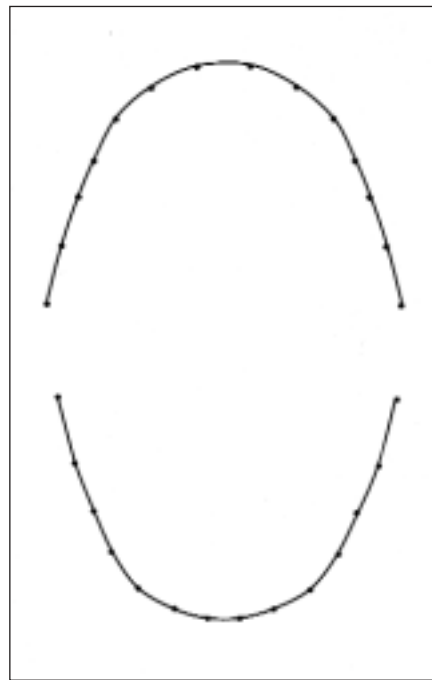


Fig. 3 - Arcate superiore ed inferiore medie ricavate mediante analisi Procrustea

Le coordinate spaziali dei punti sono state acquisite mediante un digitalizzatore elettromagnetico tridimensionale (Microscribe 3DX, Immersion Corporation, San Jose, Calif.) (Fig. 2) e un software specifico di grafica (Rhinceros® NURBS modeling for Windows). Tale attrezzatura si è resa



Fig. 2 - Digitalizzatore tridimensionale

disponibile presso il laboratorio di ricerca della azienda Leone SpA.

La prima fase dell'analisi consisteva nell'orientamento delle arcate secondo un sistema cartesiano predefinito, utilizzando la seguente metodica:

- individuazione degli assi delle arcate dentali;
- rotazione delle arcate e orientamento secondo dei piani di riferimento prestabiliti;
- proiezione dei punti medi vestibolari di ogni dente su un piano di riferimento portando a zero le coordinate Z di tali punti;
- interpolazione dei punti ottenuti tramite una linea continua per creare una superficie chiusa della quale veniva calcolato il baricentro;
- traslazione di ogni singola arcata per portare il baricentro a coincidere con l'origine degli assi cartesiani;
- determinazione delle coordinate X e Y di ogni singolo punto.

Nella seconda fase dell'analisi le configurazioni dei punti relative all'arcata superiore ed inferiore di ciascun soggetto sono state elaborate mediante una metodica morfometrica (analisi Procrustea o *generalized least-squares orthogonal Procrustes analysis*) (2) che consente di calcolare una confi-

gurazione media (o *consensus*) dell'arcata superiore ed inferiore. Nel presente studio il software tpsRegr (versione 1.26, F.J. Rohlf, Department of Ecology and Evolution, SUNY at Stony Brook, 2000) ha calcolato la configurazione media dei punti dentali dell'arcata superiore ed inferiore mediante l'analisi Procrustea. Si tratta di una procedura che consiste di tre stadi (traslazione, rotazione, standardizzazione della dimensione) che il software per l'analisi Procrustea ripete in modo iterativo fino a che l'adattamento tra le diverse configurazioni con il minore scarto quadratico ("least-squared fit") non può essere ulteriormente migliorato.

RISULTATI

Le configurazioni medie dell'arcata superiore ed inferiore ricavate mediante analisi Procrustea sono riportate in Figura 3.

DISCUSSIONE

In questi ultimi anni la forma d'arcata è stata oggetto di numerose ricerche che da un punto di vista di metodica di analisi si distinguono in due gruppi. Gli studi che analizzano l'arcata da un punto di vista di pura ricerca scientifica prendono in considerazione come punti di repere dentali il centro del margine incisale degli incisivi, le sommità delle cuspidi dei canini e dei premolari, e le sommità delle cuspidi mesio-vestibolari e disto-vestibolari dei molari (5,6,7). Le indagini con finalità cliniche, invece, utilizzano come punti di repere dentali il centro della superficie vestibolare delle corone cliniche dei denti. Tali punti di repere corrispondono ai punti dove passa l'arco inserito negli slot degli attacchi (7).

Alcuni autori (7) hanno messo in evidenza come ci sia differenza tra le forme di arcata ottenute con punti di repere diversi: utilizzando i margini incisali degli incisivi e le cuspidi vestibolari dei canini, premolari e molari, la forma che si ottiene risulta più affusolata rispetto alla forma ricavata utilizzando il centro della superficie vestibolare delle corone cliniche dei denti.

Nel presente studio abbiamo preso come riferimento il centro della superficie vestibolare delle corone cliniche, in modo da ottenere una forma di arcata che potesse essere utilizzata per la costruzione di archi ortodontici. Nell'ambito della letteratura ortodontica sono state proposte differenti metodiche di studio della forma di arcata:

- metodiche di analisi di misure lineari di tipo convenzionale (4);

- metodiche che utilizzano l'interpolazione di punti di repere dentali con funzioni matematiche (3,5);
- metodiche che utilizzano analisi morfometriche per il confronto della forma di arcata tra diversi campioni (8).

Le indagini che utilizzano misurazioni di distanze lineari sono più semplici da condurre e da un punto di vista clinico sono più appropriate per una valutazione immediata di cambiamenti di forma durante la terapia. Risultano però non appropriate quando si tratta di valutare differenze di forma e dimensione di una struttura tridimensionale come un'arcata.

I vantaggi principali che derivano dall'utilizzo di una metodica morfometrica, come quella utilizzata nel presente studio, consistono in una sovrapposizione ottimale delle configurazioni dei punti dentali per l'analisi della forma di arcata senza la necessità di dover ricorrere a linee o strutture di riferimento e in un'analisi della forma dell'arcata in maniera del tutto indipendente dalla dimensione.

CONCLUSIONI

Attraverso una analisi morfometrica (analisi Procrustea) sono stati esaminati 51 modelli delle arcate dentali di soggetti italiani con caratteristiche occlusali ideali. I risultati ottenuti dal presente studio potranno essere utilizzati per sviluppare un arco ortodontico che possa adattarsi alle caratteristiche morfologiche di arcata della popolazione italiana.

BIBLIOGRAFIA

1. Andrews LF. Straight-Wire. The Concept and Appliance. San Diego, Calif: L. A. Wells; 1989.
2. Bookstein FL. Morphometric tools for landmark data. New York: Cambridge University Press; 1991.
3. Braun S, Hant WP, Fender DE, Legan HL. The form of the human dental arch. Angle Orthod 1998; 68: 29-36.
4. Carter GA, McNamara JA Jr. Longitudinal dental arch changes in adults. Am J Orthod Dentofac Orthop 1998; 144:88-99.
5. Ferrario VF, Sforza C, Miani A, Tartaglia G. Mathematical definition of the shape of dental arches in human permanent healthy dentitions Eur J Orthod 1994; 16: 287-94.
6. Ferrario VF, Sforza C, Colombo A, Ciusa V, Serrao G. Three-dimensional inclination of the dental axes in healthy permanent dentitions - a cross-sectional study in a normal population Angle Orthod 2001; 71: 257-64.
7. McLaughlin RP, Bennet JC. Considerazioni sulla forma dell'arcata per ottenere stabilità ed estetica Ortognatodonzia Italiana 2001; 10: 217-35.
8. Poggio CE, Mancini E, Salvato A Valutazione degli effetti sulla forma d'arcata della terapia fissa e della recidiva mediante la thin plate spline analysis. Ortognatodonzia Italiana 2000; 9: 345-50.



Calendario dei seminari integrativi anno 2004

TECNOLOGIE DIAGNOSTICHE, coordinatore Prof. M. Giannoni (2-7 febbraio)

E. Gianni - A. Ferro - F. Fidanza - V. Ferrario - G. Manes Gravina

ORTODONZIA LINGUALE, coordinatore Prof. M. Capogreco (7-12 giugno)

A. Macchi - A. Tagliabue - S. Della Vecchia - A. Pozzi

ORTODONZIA INTERCETTIVA, coordinatore Prof. R. Gatto (5-10 luglio)

A. Polimeni - E. Barbato - M. Cordaro - P. Cozza - C. Malagola - I. Tollaro - T. Baccetti - L. Franchi

ORTODONZIA PRECHIRURGICA, coordinatore Prof. A. Corbacelli (20-25 settembre)

F. De Nuccio - S. Pelo - G. P. Bertelè - A. Silvestri - M. Raffaini - V. Maccagnola

LA BIOMECCANICA, coordinatore Prof. G. Marzo (18-23 ottobre)

R. Martina - A. Napolitano - A. Fortini - M. Lupoli - A. Castaldo - S. Paduano

DISFUNZIONI A.T.M., coordinatore Prof.ssa C. Maggiore (22-27 novembre)

C. De Nuccio - R. Schiavoni - F. Festa - A. Michelotti - G. Galluccio - F. Pachi - F. Corvasce - G. Costanzo - P. Bracco

Programma del Corso

Argomenti

Mod. 1 Terapia Intercettiva (n. 3 CFU)

Mod. 2 Terapia delle Disfunzioni Cranio-Cervico-Mandibolari (n. 3 CFU)

Mod. 3 Terapia Ortodontica: Tecniche a Confronto (n. 3 CFU)

Mod. 4 La Nuova Ortognatodonzia (n. 2 CFU)

Mod. 5 L'Ortodonzia Prechirurgica (n. 2 CFU)

Mod. 6 Terapia Ortodontica secondo Roth (n. 3 CFU)

Mod. 7 Terapia Ortodontica secondo la tecnica del filo dritto (n. 3 CFU)

Mod. 8 Interrelazioni tra valutazione otiologica, ortopedica, posturologia e disfunzioni articolari (n. 2 CFU)

Mod. 9 Aspetti di prevenzione delle patologie orali, interrelazioni con malattie sistemiche e metodologie di igiene orale delle malocclusioni (n. 1 CFU)

Mod. 10 Metodologie di ricerca in Ortognatodonzia (n. 1 CFU)

L'ATTIVITÀ CLINICO-PRATICA SUI PAZIENTI SARÀ SVOLTA:

19-23 gennaio, 23-27 febbraio, 22-26 marzo, 26-30 aprile,

24-28 maggio, 21-25 giugno, 19-23 luglio, 6-10 settembre,

04-08 ottobre, 08-12 novembre, 13-17 dicembre

Informazioni possono essere richieste a:

masterortodonzia@tiscali.it o presso la segreteria del Master,

Tel. 0862.433834 - Fax e Segreteria 0862.433833

“L’OPINIONE”

in tema di: Implantoprotesi

Dr. Giancarlo Pescarmona - Libero professionista - Saluzzo

In questi vent’anni anche l’Odontoiatria ha tenuto il ritmo con il progresso che ha interessato tutti i più disparati settori. Progressi affascinanti certamente ma che necessitano di molta attenzione e critica obbiettiva nella applicazione su larga scala.

La biocompatibilità dei materiali è fonte di tante ricerche e relazioni congressuali con dovizia di vetrini e tabelle statistiche, e fin qui tutto bene se non ci fossero troppe interferenze commerciali. Dove manca una altrettanto corretta informazione è nella trattazione della biocompatibilità dei

l’Ortodonzia ha trasformato molte mie soluzioni un po’ troppo meccanicistiche in trattamenti molto più biologici. In odontoiatria per curare abbiamo sempre asportato qualche cosa: la carie, la polpa, la tasca o tutto il dente. La grande trasformazione si è avuta rovesciando questo atteggiamento cominciando a ricostruire osso con membrane e denti con impianti.

Questo puzzle variegato fatto di tasselli biologici e tecnologici poggia su una invisibile trama che è la perentoria richiesta estetica dei nostri pazienti. Richiesta sacrosanta



Agenesia del 12, soggetto femminile di 18 anni



Impianto da 16 mm Ø 3,3



Risultato estetico finale

piani di trattamento intesa come logica funzionale adatta a risolvere il “Caso Clinico” al più basso costo biologico. Se poi il costo biologico ed economico sono in armonico equilibrio allora possiamo ritenerci professionalmente soddisfatti.

L’Implantologia è entrata nel nostro quotidiano odontoiatrico trasformando in modo radicale il nostro modo di concepire la protesi rendendo i pazienti sempre più esigenti nelle loro richieste e inducendoci spesso a prendere dei rischi che personalmente ritengo assurdi.

In 30 anni di studio e di attività clinica interdisciplinare ho imparato ad essere molto aperto alle novità ma sempre molto prudente e attento nell’enunciare regole e schemi semplificatori.

La Conservativa mi ha insegnato la precisione dei dettagli e la meticolosa ricerca delle rifiniture, la Gnatologia mi ha chiarito la logica tra anatomia e funzione, la Parodontologia ha messo nelle mie mani il bisturi al pari delle frese,

ma subordinata sempre al recupero funzionale corretto.

La conoscenza e l’esperienza mi hanno convinto che la tecnica chirurgica per eseguire gli impianti è un momento di importanza relativa, mentre sono di sicura difficoltà: l’analisi diagnostica, la gestione dei passaggi tra studio e laboratorio, il provvisorio e il carico progressivo, l’induzione mirata dei margini gengivali a guarigioni esteticamente favorevoli. L’interpretazione delle immagini radiografiche richiede particolari accorgimenti così da poter valutare le zone anatomiche di rispetto pur sfruttando al massimo le fasi ossee a disposizione.

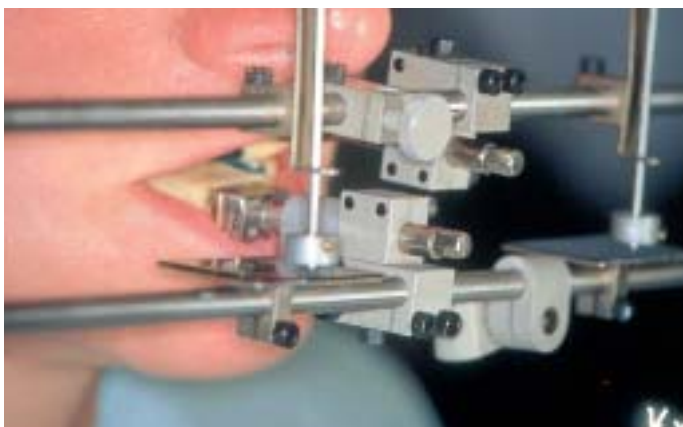
Noi dentisti che eseguiamo impianti dobbiamo renderci conto che affrontiamo un tipo di chirurgia invasiva e che l’osso necessita di precauzioni particolari, poiché è un tessuto molto resistente ma anche molto delicato. Questa odontoiatria dell’adesione, della postura, degli impianti e delle membrane comincia solo ora a prendere consistenza, il nuovo da applicare e il tradizionale da non dimenticare.



Riabilitazione superiore e inferiore su basi ossee di III Classe, soggetto femminile di 55 anni



La OPG della protesi superiore e inferiore in oro-ceramica



Registrazione oclusale individuale con pantografo di Stuart

In Medicina bisogna sempre essere molto cauti nell'enunciare verità assolute; solo il tempo e il controllo nel lungo periodo dei successi clinici, seguendo protocolli ben stabiliti, può esserci di sostegno nelle decisioni che vogliamo prendere.

L'Evidenza Scientifica, l'Evidenza Clinica e l'Esperienza documentale nel lungo periodo devono essere le linee guida del nostro intervento.



Funzione ottimale sui settori laterali



Risultato estetico molto soddisfacente

Soluzione ortodontica in soggetto adulto con malposizioni dentali multiple gravi

Dr. Raffaele Sacerdoti
 Università degli Studi di Firenze
 Insegnamento di Ortognatodonzia e Gnatologia (Titolare: Prof.ssa I. Tollaro)

INTRODUZIONE

L'inclusione dei canini superiori o la malposizione palatina degli stessi (eruzione palatina), in assenza di ostacoli meccanici e spesso in presenza di un eccesso di spazio in arcata, rappresentano possibili manifestazioni di un quadro geneticamente determinato. I soggetti di sesso femminile sono maggiormente interessati da questa malocclusione che molto spesso è caratterizzata anche da microdontismo (corono-radicolare) degli incisivi laterali, agenesia degli stessi, persistenza protratta dei canini decidui e altre anomalie dentali (1).

L'eziologia di tipo poligenico multifattoriale dell'inclusione/malposizione del canino superiore in sede palatina è sostenuta da vari studi condotti da Peck S. e collaboratori (2,3,4) e si contrappone alla teoria "meccanicistica" che riconduceva questa inclusione alla mancata guida eruttiva dell'incisivo laterale. Nel presente contributo presentiamo un caso clinico che per le proprie caratteristiche si dimostra di estremo interesse per le diverse anomalie associate alle malposizioni dei canini superiori e per le difficoltà che queste impongono al trattamento ortodontico.

2.5 erotto palatalmente, persistenza protratta 6.5;
 microdontismo generalizzato e particolarmente accentuato a carico di 1.1, 2.1, 1.2, 2.2;
 diastemi interincisivi superiori.

PIANO DI TRATTAMENTO: MOTIVAZIONI E OBIETTIVI

La paziente si è presentata alla nostra attenzione richiedendo una terapia ortodontica spinta da motivazione estetica.



Fig. 1



Fig. 2a



Fig. 2b



Fig. 2c

DESCRIZIONE DIAGNOSTICA DELLA MALOCCLUSIONE

F.G., paziente di sesso femminile, 26 anni e 8 mesi di età (Fig. 1).

Esame dell'occlusione (Figg. 2 a-e, 3):

I classe molare destra e sinistra;

overbite 3 mm, overjet 2 mm;

1.3 erotto palatalmente, persistenza protratta 5.3;

2.3 incluso palatalmente, persistenza protratta 6.3;

Considerate le esigenze e l'età le è stata prospettata la possibilità di un trattamento con apparecchiatura fissa linguale. Tenuto conto del microdontismo e delle caratteristiche parodontali del settore antero-superiore, alla paziente sono state proposte poi come procedure auspicabili in fase post-ortodontica una cosmesi additiva di 1.1, 1.2, 2.1, 2.2 e una gengivectomia a carico degli stessi elementi dentali per modificare l'altezza dei margini gengivali e ottenere la "proporzione aurea" parodontale antero-superiore (5). La



Fig. 2d



Fig. 2e

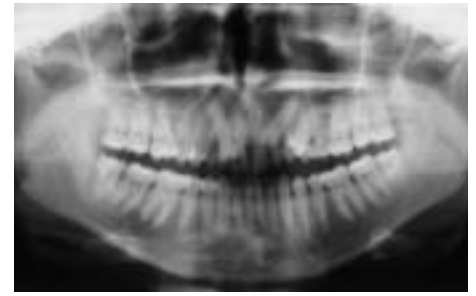


Fig. 3

paziente da parte sua, invece, ha optato per una soluzione vestibolare con attacchi estetici e si è riservata la possibilità di decidere se ottimizzare il risultato con le suddette procedure, alla fine del trattamento.

Gli obiettivi del trattamento sono stati quindi:

- allineamento e livellamento dell'arcata superiore
- disinclusione chirurgica/ortodontica di 2.3
- parziale chiusura degli spazi dovuti al microdontismo
- miglioramento dell'estetica del sorriso.

TERAPIA ORTODONTICA

La terapia ortodontica è stata effettuata solo all'arcata superiore con apparecchiatura straight-wire prescrizione Roth, slot .022"x.028". Sono stati utilizzati esclusivamente attacchi diretti sui primi e secondi molari (Fig. 4).

Fasi terapeutiche:

- avulsione 6.5 (Fig. 5).
- Allineamento e livellamento iniziale utilizzando archi THERMOMEMORIA®, prima uno .016" poi uno .019"x.025": 4 mesi.
- Avulsione 5.3 (Fig. 6).
- Arco .019"x.025" acciaio, applicazione di bottoni incollati su 1.3 e 2.5. Utilizzo di una placca di svincolo per permettere a 1.3 e 2.5 di superare l'articolato. Trazione in arcata di 1.3, 2.5 tramite catenelle (Fig. 7): 4 mesi.
- Attacchi 1.3, 2.5, .016" THERMOMEMORIA® per allineare e livellare 1.3, 2.5: 1 mese.
- Esposizione chirurgica di 2.3, applicazione di un bottone



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 4

incollato con molla in nichel-titanio, .019"x.025" acciaio, trazione in arcata di 2.3 (Fig. 8): 6 mesi.

- Applicazione di attacco diretto su 2.3; allineamento e livella-



Fig. 7



Fig. 8



Fig. 9

mento di 2.3 utilizzando archi THERMOMEMORIA®, prima uno .016" poi uno .019"x.025" (Fig. 9): 5 mesi. La terapia ortodontica attiva si è conclusa dopo circa 1 anno e 9 mesi (Figg. 10 a-d). Ha fatto seguito alla terapia attiva una contenzione con apparecchiatura rimovibile.

RISULTATI DELLA TERAPIA

È stato mantenuto un rapporto intermolare di I classe a destra e a sinistra. Completamente soddisfatta del risultato estetico della terapia, la paziente non si è voluta sottoporre a gengivectomia e a cosmesi a carico di 1.1, 2.1, 1.2, 2.2. Le anomalie dentali di posizione sono state corrette. Gli spazi nell'ambito dell'arcata superiore sono stati adeguatamente ridotti. L'estetica del sorriso è stata sicuramente migliorata.



Fig. 10a



Fig. 10b



Fig. 10c



Fig. 10d

RIASSUNTO

L'articolo descrive le fasi del trattamento ortodontico di una paziente adulta con una malocclusione caratterizzata da gravi malposizioni dentali all'arcata superiore in associazione con l'inclusione del canino superiore.

SUMMARY

This article describes the orthodontic treatment in an adult subject with severe dental malpositions associated with impacted canine. A more than satisfactory outcome of the tooth anomalies was achieved by means of esthetic orthodontic treatment in a relatively short period of time.

BIBLIOGRAFIA

1. Baccetti T. A controlled study of associated dental anomalies. *Angle Orthod.* 1998;68:267-74.
2. Peck S, Peck L, Kataja M. The palatally displaced canine as a dental anomaly of genetic origin. *Angle Orthod.* 1994;64:249-56.
3. Peck S, Peck L, Kataja M. Prevalence of tooth aplasia and peg-shaped maxillary lateral incisor associated with palatally displaced canine (PDC) anomaly. *Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop.* 1996;110:441-43.
4. Peck S, Peck L, Kataja M. Sense and nonsense regarding palatal canine. *Angle Orthod.* 1995;65:99-102.
5. Kokich VG. Esthetics: the orthodontic-periodontic restorative connection. *Seminars in Orthod.* 1996;2:21-30.

Intervista al Dr. De Giosa ed al Dr. Corti:

“A tu per tu con la Riabilitazione Neuro-Occlusale, obiettivo dell’Associazione Italiana Pedro Planas”

a cura di Alessandro Pozzi



Ho avuto il piacere di ricevere la visita del Dr. Piero De Giosa, Presidente dell’AIPP, e del Dr. Stefano Corti, un mio vecchio amico, ortodontista fiorentino e Vice Presidente della stessa Associazione. Essendo da sempre curioso, non mi sono lasciato sfuggire l’opportunità di conoscere meglio la loro Associazione.

A.P. Caro Stefano, mi fa un certo effetto vederti inserito in una nuova associazione culturale, visto il tuo passato di ortodontista, cultore appassionato di cefalometria prima e di kinesiografia in seguito. Come mai questa decisione?

S.C. In effetti, sto facendo un percorso. Ho iniziato la professione prendendo le misure degli affollamenti dentali sui modelli di gesso del laboratorio di mio fratello (Luciano Corti, past President dell’Ortec), poi ho approfondito i rapporti esistenti tra denti e mascellari attraverso la cefalometria del compianto Ricketts e, successivamente, con lo studio del movimento mandibolare attraverso il kinesiografo, ho potuto osservare i rapporti muscolari e fasciali che concatenano denti, mascellari, lingua, joide, vertebre cervicali, addentrandomi nei complessi meccanismi posturali che collegano i piedi alla bocca.

Adesso sono tornato allo studio dell’occlusione non con la sensazione di aver chiuso un cerchio, perché in biologia i

cerchi non si chiudono, ma con la certezza di avere aggiunto un altro tassello alle conoscenze di fisiologia e di fisiopatologia dell’apparato stomatognatico: siamo specialisti di odontoiatria e sui denti dobbiamo concentrare la nostra terapia!

A.P. Signor Presidente, in Italia ci sono già tantissime associazioni culturali odontoiatriche, quali motivazioni vi hanno spinto a crearne una nuova?

P.D.G. Le associazioni non nascono per dividere e discriminare, nascono dal desiderio di riunire. Mi spiego meglio: la nostra associazione non discrimina l’ortodontista dal parodontologo o dal protesista.

Tutte le categorie di terapeuti trovano posto presso di noi. Crediamo che non esista una diagnosi ortodontica distinta da quella parodontale o protesica. La diagnosi clinica è una sola e la terapia di conseguenza deve mirare ad uno scopo, alla Riabilitazione Neuro-Occlusale.

Il nostro paziente deve poter usufruire della massima prestazione dell’apparato dento-alveolare con il minimo dispendio energetico. Questa è per noi la fisiologia.

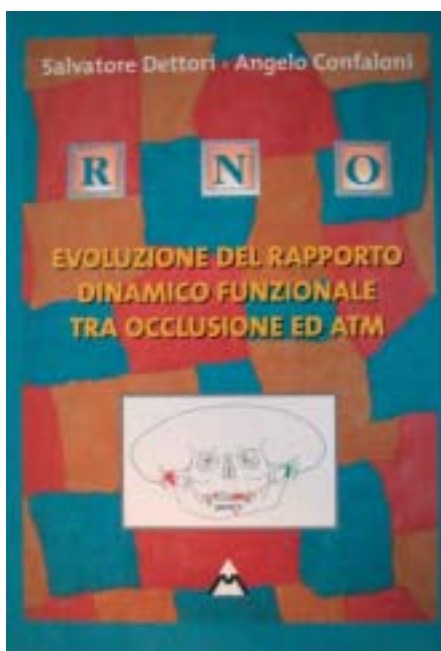
Siamo dentisti e nostro compito è ristabilire un corretto rapporto tra forma e funzione, tra meccanicismo e funzionalismo. La nostra filosofia prevede quindi un’unica diagnosi e un’unica finalità terapeutica.

A.P. Riabilitazione Neuro-Occlusale cosa significa?

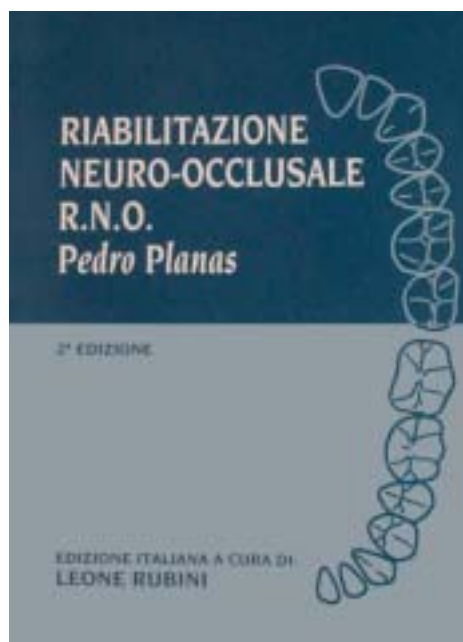
S.C. Significa consentire al paziente il più appropriato uso dell’apparato stomatognatico tenendo conto sia della costituzione genetica (il genotipo) sia delle componenti eziopatogenetiche che hanno influito sul genotipo (componenti che Planas chiama paratipiche). La corretta funzione masticatoria provoca una corretta stimolazione dei recettori dell’apparato, un’armonia di impulsi sensoriali, una corretta stimolazione delle aree corticali e sottocorticali e di conseguenza un equilibrio funzionale e il mantenimento di uno stato di salute.

A.P. Planas è conosciuto in campo odontoiatrico da molti anni ma la sua filosofia non ha raggiunto una considerevole popolarità. Perché?

S.C. Il prof. Planas, che non ho avuto la fortuna di conoscere, era un clinico, un grande osservatore empirico. Aveva annotato che la masticazione doveva essere bilaterale alternata. I soggetti che avevano una masticazione monolaterale andavano incontro a disturbi articolari, parodontali e migrazioni dentali. Queste osservazioni lo spinsero a codificare delle vere e proprie leggi di sviluppo dell'apparato stomatognatico che partendo da una base empirica non hanno mai avuto una verifica scientifica. Compito della nostra Associazione è proprio dare una veste di scienza alle leggi di Planas attraverso prove strumentali.



P.D.G. Vorrei aggiungere che il Prof. Planas non ha riscosso la popolarità che avrebbe meritato perché pur essendo i dispositivi da lui impiegati di facile realizzazione in realtà pongono il terapeuta nella difficoltà di operare un cambiamento di forma dentale attraverso molaggi e rialzi che necessitano di una grande conoscenza dell'anatomia e della fisiologia. In pratica le apparecchiature di Planas in mani non esperte possono provocare danni consistenti all'apparato dento-parodontale.



A.P. Potete riassumere le teorie di Planas in poche parole?

P.D.G. La filosofia terapeutica di Planas è quella di ricreare una funzione masticatoria simmetrica e bilanciata. Osservare una bocca nella minima dimensione verticale o massima intercuspidezza, se può essere suffi-

ciente ad apprezzare l'estetica non può riferire su come la bocca funzioni.

È necessario valutare clinicamente e strumentalmente, se possibile, le escursioni laterali di destra e di sinistra, espressione del rapporto funzionale tra denti, articolazioni temporo-mandibolari e rachide cervicale.

Questi concetti sono ben illustrati in due libri attualmente in dotazione all'Associazione:

“Riabilitazione Neuro-Occlusale” di Pedro Planas, edizione tradotta da Leone Rubini e “RNO Evoluzione del rapporto dinamico funzionale tra occlusione e ATM” di Salvatore Dettori e Angelo Confaloni. Si tratta di due libri indispensabili per accostarsi a questa filosofia.

A.P. Come è nata l'Associazione Italiana Pedro Planas?

P.D.G. Ci siamo trovati a frequentare i corsi che Carlos Planas, nipote di Pedro, e Caterina Canalda tengono presso la clinica Planas di Barcellona. Il loro modo di concepire l'odontoiatria era così diverso da quelli che sono i criteri usuali nei nostri campi di lavoro che abbiamo deciso di riunirci prima in un gruppo di studio e poi di creare questa associazione che presto sarà riconosciuta e affiliata alla Federazione Internazionale di RNO che conta già iscrizioni dalla Spagna, dalla Francia, dal Belgio e dall'America Latina.

A.P. Quali sono i progetti per il futuro in Italia?

S.C. Innanzitutto il 3° Congresso che si terrà a Firenze il prossimo mese di novembre nei giorni 27 e 28, presso il vostro Istituto Studi Odontoiatrici. Stiamo inoltre allestendo corsi di base e di specializzazione in campo ortodontico e protesico che inizieranno nel 2004.

Confidiamo per queste iniziative di continuare a collaborare con la vostra azienda da sempre sensibile ai movimenti culturali del settore.

Per informazioni:

Segreteria AIPP

Piazza Cavour 10, 01025 Grotte di Castro (VT)

Tel. 0763.798.198 - Fax 0763.798.022

E-mail aipp@libero.it o ass.ipp@tiscali.it

http://web.tiscali.it/ass_ipp

Nuovi prodotti LEONE

A2620-12

Vite per disgiunzione della sutura palatale ^(brevettata)

La nuova vite A2620-12, fabbricata con gli stessi principi e la stessa tecnologia della versione micro da 7 mm, espande 12 mm e grazie alle innovative guide telescopiche mantiene una frizione meccanica costante per tutta la durata dell'espansione garantendo la massima stabilità. Il particolare disegno del corpo permette di modellare i bracci senza aumentare l'ingombro totale del disgiuntore, consentendone l'applicazione nei palati contratti. Al raggiungimento della massima capacità espansiva l'espansore si autodisattiva annullando la possibilità di overtreatment.

La A2620-12, come la versione micro, è munita di chiavetta con manico per rendere agevole e sicura l'attivazione endorale.



Confezione da 1 pezzo



Attacchi in ceramica SISTEMA ROTH*

Realizzati in zirconia di colore perlaceo, fabbricati con la tecnologia CIM, Ceramic Injection Moulding, risultano inerti chimicamente e fisicamente nel cavo orale unendo la massima estetica ad una perfetta biocompatibilità.

	torque	ang.		.018"x.030"	.022"x.030"
	+12°	+5°	$\frac{1}{1}$	F5681-02 F5681-03	F5621-02 F5621-03
	+8°	+9°	$\frac{2}{2}$	F5682-02 F5682-03	F5622-02 F5622-03
	-2°	+13°	$\frac{3}{3}$	F5683-02 F5683-03	F5623-02 F5623-03
	-7°	0°	$\frac{4}{4}$	F5689-02 F5689-03	F5629-02 F5629-03
	-7°	0°	$\frac{5}{5}$	F5689-02 F5689-03	F5629-02 F5629-03
	0°		$\frac{1}{1}$	F5580-05	F5520-05
	0°		$\frac{2}{2}$	F5580-05	F5520-05
	-11°	+7°	$\frac{3}{3}$	F5683-06 F5683-07	F5623-06 F5623-07

Confezioni da 1 pezzo



	6 attacchi	10 attacchi	12 attacchi	16 attacchi
	$\frac{3}{3}$	$\frac{5}{5}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{5}{3}$
.018"	F5606-80	F5610-80	F5612-80	F5616-80
.022"	F5606-20	F5610-20	F5612-20	F5616-20

*Gli attacchi indicati non sono copie di nessun altro attacco né la Leone S.p.A. sostiene che essi siano approvati in alcun modo dall'ideatore menzionato.

Attacchi e Tubi D.B. NO-Nichel MIM® EXTREMO

Ideali per il trattamento di pazienti allergici al Nichel.

Prodotti in lega priva di Nichel utilizzando la metodologia Metal Injection Moulding che garantisce un'alta precisione e una perfetta finitura per il massimo comfort del paziente.

Le basette anatomiche a micro celle risultano estremamente ritentive ed assicurano una perfetta adesione con tutti i tipi di composito.

Gli attacchi D.B. No - Nichel MIM® Extremo sistema Roth* sono contraddistinti dal numero di identificazione FDI^(brevetato) marcato laser sulla basetta per evitare possibili errori di posizionamento.

Attacchi NO-Nichel MIM® Extremo SISTEMA ROTH*



	torque 	ang. 	 .018"x.030"	 .022"x.030"
	+12°	+5°	<u>1</u> 1	F9280-11 F9280-21
	+8°	+9°	<u>2</u> 2	F9280-12 F9280-22
	-2°	+13°	<u>3</u> 3	F9270-13 F9270-23
	-7°	0°	<u>4</u> 4	F9280-14 F9280-24
	-7°	0°	<u>5</u> 5	F9280-15 F9280-25
	0°	0°	<u>1</u> 1	F9280-41 F9280-31
			<u>2</u> 2	F9280-42 F9280-32
	-11°	+7°	<u>3</u> 3	F9270-43 F9270-33
	-17°	0°	<u>4</u> 4	F9280-44 F9280-34
	-22°	0°	<u>5</u> 5	F9280-45 F9280-35

Confezioni da 10 pezzi

	1 caso 20 attacchi	10 casi 200 attacchi	25 casi 500 attacchi	50 casi 1000 attacchi
.018"	F9280-91	F9281-91	F9283-91	F9285-91
.022"	F9220-91	F9221-91	F9223-91	F9225-91



Tubi D.B. NO-Nichel MIM® EXTREMO

			torque 	rotaz. 	slot 	tubi direct bonding
<u>7 6</u> <u>6 7</u>				0°	.018"	Dx Sx
<u>7 6</u> <u>6 7</u>				0°	.022"	Dx Sx
<u>7 6</u> <u>6 7</u>				-10° +8°	.018"	Dx Sx
<u>7 6</u> <u>6 7</u>				-10° +8°	.022"	Dx Sx
<u>7 6</u> <u>6 7</u>				-14° +8°	.022"	Dx Sx
<u>7 6</u> <u>6 7</u>				-20° +8°	.022"	Dx Sx
<u>7 6</u> <u>6 7</u>				-25° +8°	.018"	Dx
<u>7 6</u> <u>6 7</u>				-25° +8°	.022"	Sx
<u>6</u> <u>6</u>				0°	.018"	Dx
<u>6</u> <u>6</u>				0°	.018"	Sx
<u>6</u> <u>6</u>				0°	.022"	Dx
<u>6</u> <u>6</u>				0°	.022"	Sx

*Gli attacchi indicati non sono copie di nessun altro attacco né la Leone S.p.A. sostiene che essi siano approvati in alcun modo dall'ideatore menzionato.

Tubi singoli confezioni da 10 pezzi
Tubi doppi confezioni da 10 pezzi

NUOVI MINI IMPIANTI ORTODONTICI

Stimolati dal successo della nostra proposta presentiamo dei mini impianti di nuovo disegno ed alcuni accessori utili per facilitare le fasi chirurgiche ed ampliare le possibilità terapeutiche.

Mini Impianti Ortodontici extra corti

000-2006-01 testa bassa Ø 2mm lunghezza 6mm

000-2006-02 testa alta Ø 2mm lunghezza 6mm

Ideali per l'applicazione in zone di limitata disponibilità ossea ed anatomica.

Confezioni da 1 pezzo



Mini Impianti Ortodontici con scanalatura

001-2006-02 testa alta, Ø 2mm, lunghezza 6mm

001-2008-02 testa alta, Ø 2mm, lunghezza 8mm

001-2010-02 testa alta, Ø 2mm, lunghezza 10mm

001-2012-02 testa alta, Ø 2mm, lunghezza 12mm

La testa dei mini impianti presenta, oltre al consueto foro, una scanalatura che rende la parte emergente simile ad un bottone ortodontico. L'applicazione di catenelle, elastici o molle MEMORIA® risulterà ancora più facile.

Confezioni da 1 pezzo



080-1002-00

Raccordo per manipolo per mini impianti

L'utilizzo del contrangolo consente l'applicazione dei mini impianti anche in aree poco accessibili mantenendo la stessa inclinazione utilizzata per eseguire l'osteotomia.



080-1003-00

Raccordo per avvitatori e chiave angolare

Questo strumento permette di utilizzare gli avvitatori e la chiave angolare del Sistema Implantare Leone nell'applicazione del mini impianto in zone posteriori o di difficile accesso.



080-1001-00

Mucotomo per mini impianti ortodontici

Bisturi circolare di titanio da inserire sul manico dell'avvitatore per mini impianti Leone 080-1000-01. Il bisturi, dal diametro leggermente superiore a quello della testa dei mini impianti, permette di eseguire un adeguato opercolo evitando di dover in seguito suturare la mucosa.

SISTEMA IMPLANTARE LEONE



Organizer

Ideati per una rapida ed agevole selezione degli strumenti. Sono dei contenitori completamente autoclavabili utili per custodire frese e maschiatori necessari alla preparazione del sito implantare grazie ai quali, contrariamente ai kit completi generalmente in commercio, è possibile risterilizzare solo gli strumenti utilizzati. L'organizer è disponibile anche vuoto per permettere al chirurgo di personalizzarlo.

La confezione prevede un cartoncino esplicativo, che può essere tenuto facilmente in evidenza, con le istruzioni per il posizionamento e la sequenza d'impiego degli strumenti in base al diametro dell'impianto scelto. Il prezzo di tutti gli organizer è dato dalla somma dei singoli componenti, il contenitore è gratuito.

STRUMENTI CORTI

STRUMENTI LUNGH

Per impianto D3,3			
151-1934-01 pallina	156-0002-33	151-1934-01 pallina	156-0003-33
151-2233-12 pilota		151-2241-12 pilota	
151-3333-14 gradino		151-3333-14 gradino	
151-2833-13 elicoidale		151-2841-13 elicoidale	
152-3328-00 maschiatore		152-3332-00 maschiatore	
Per impianto D4,1			
151-1934-01 pallina	156-0004-41	151-1934-01 pallina	156-0005-41
151-2233-12 pilota		151-2241-12 pilota	
151-4133-14 gradino		151-4133-14 gradino	
151-2833-13 elicoidale 3,3		151-2841-13 elicoidale 3,3	
151-3533-13 elicoidale 4,1		151-3541-13 elicoidale 4,1	
152-4128-00 maschiatore		152-4132-00 maschiatore	
Per impianto D4,8			
151-1934-01 pallina	156-0006-48	151-1934-01 pallina	156-0007-48
151-2233-12 pilota		151-2241-12 pilota	
151-4833-14 gradino		151-4833-14 gradino	
151-2833-13 elicoidale 3,3		151-2841-13 elicoidale 3,3	
151-3533-13 elicoidale 4,1		151-3541-13 elicoidale 4,1	
151-4233-13 elicoidale 4,8		151-4241-13 elicoidale 4,8	
152-4828-00 maschiatore		152-4832-00 maschiatore	
Per impianti D3,3 - 4,1 - 4,8			
151-1934-01 pallina	156-0008-00	151-1934-01 pallina	156-0009-00
151-2233-12 pilota		151-2241-12 pilota	
151-3333-14 gradino 3,3		151-3333-14 gradino 3,3	
151-4133-14 gradino 4,1		151-4133-14 gradino 4,1	
151-4833-14 gradino 4,8		151-4833-14 gradino 4,8	
151-2833-13 elicoidale 3,3		151-2841-13 elicoidale 3,3	
151-3533-13 elicoidale 4,1		151-3541-13 elicoidale 4,1	
151-4233-13 elicoidale 4,8		151-4241-13 elicoidale 4,8	
Per maschiatori			
152-3328-00 impianto 3,3	156-0011-00	152-3332-00 impianto 3,3	156-0012-00
152-4128-00 impianto 4,1		152-4132-00 impianto 4,1	
152-4828-00 impianto 4,8		152-4832-00 impianto 4,8	



156-0013-00

Organizer per strumenti implantologici

Contiene gli indispensabili accessori chirurgici del Sistema Implantare Leone: 1 avvitatore manuale large, 1 prolunga per avvitatore, 1 estractore a testa esagonale, 1 estractore tappo di chiusura, 1 profondimetro, 2 pin di parallelismo Ø 2mm, 1 raccordo per manipolo.

156-0010-00

Organizer vuoto

Composto da base e coperchio

Biomeccanica Veltri per la distalizzazione monolaterale dei molari superiori

Prof. N. Veltri, Dr. C. Mola, Dr. A. Turco, Dr. A. Veltri
 Università degli Studi di Milano
 Clinica Odontoiatrica e Stomatologica, I.C.P., Direttore: Prof. F. Santoro

INTRODUZIONE

Nella crescita del complesso maxillo-facciale, le determinanti genetiche coesistono, secondo un modello poligenico, con fattori estrinseci ambientali.

Nell'ambito delle discrepanze dento-basali, quelle di II classe rappresentano il quadro clinico più frequente.

A tutt'oggi, uno degli studi di prevalenza più accreditati pubblicati in letteratura, è quello del 1985 da McLain e Proffit su un campione di quasi un migliaio di soggetti americani non trattati ortodonticamente di età compresa tra i 12 e 14 anni, da cui si evince che, tra i quadri disgnatici, le II classi sono rappresentate in percentuale pari al 31,5%, mentre le III classi al 13,8%.

Da tale studio risulta evidente come l'overbite aumentato per valori superiori ai 6 mm sia, con l'affollamento, il dato clinico più frequentemente rappresentato.

Sia nei casi di II classe da protrusione mascellare sia di origine mista, l'obiettivo terapeutico che si pone è quello di ostacolare il potenziale di crescita del mascellare superiore sfruttando al massimo il potenziale di crescita residuo della mandibola, coadiuvato o meno dall'ausilio di apparecchiature funzionali.

Il trattamento delle II classi ha lo scopo di migliorare in modo sostanziale l'estetica del paziente oltre che costruire lo status di un'occlusione ottimale.

In particolare si deve ridurre la convessità del profilo e, se è presente un'eccessiva esposizione dentale o gengivale, si deve correggere la linea del sorriso.

La correzione delle II classi determina spesso un miglioramento funzionale, soprattutto nei pazienti con morso profondo e con una guida anteriore eccessiva. Nei pazienti con overjet aumentato permette di ottenere un sigillo labiale durante la deglutizione che spesso risulta atipica.

In alcuni casi la scelta terapeutica più appropriata è rappresentata dalla *distalizzazione dell'arcata superiore* per mezzo della distalizzazione dei primi molari superiori, mentre la mandibola esprime il suo potenziale di crescita.

Questa opzione terapeutica deve avere dei presupposti diagnostici ben fondati e correlati a **4 criteri**.

1) **Lo spazio disponibile posteriore.** Non si ottiene nessun vantaggio dalla distalizzazione se il secondo o terzo molare

possono rimanere inclusi.

2) **L'inclinazione assiale.** La distalizzazione è resa più semplice se i primi molari sono mesio-inclinati, dal momento che un tipping distale si ottiene con maggiore facilità di una traslazione.

3) **La rotazione molare.** Ai fini della distalizzazione è preferibile che i molari siano mesio-ruotati perché, se si usa una biomeccanica adeguata, non si ottiene solo la derotazione ma anche lo spostamento distale dell'area di contatto mesiale. Infatti il centro di resistenza di un molare superiore si trova in posizione linguale rispetto alla sua fossa centrale.

4) **L'influenza della crescita.** La valutazione dello spazio disponibile dovrebbe essere effettuato in relazione al tipo di crescita del paziente.

Se, per esempio, l'arcata superiore si sposta in avanti e in basso si rende disponibile una maggiore quantità di spazio per l'eruzione del secondo e del terzo molare.

Allo stesso modo, la determinazione dello spazio sul mascellare dipenderà da ciò che succede a livello mandibolare.

La distalizzazione dei molari può essere realizzata attraverso varie biomeccaniche che hanno portato vari autori a mettere a punto diversi dispositivi volti al raggiungimento di questo obiettivo (Pendulun, Distal Jet, First Class, ecc.).

A nostro parere i prerequisiti indispensabili per testare la reale efficacia di apparecchiature programmate a tale scopo sono:

A) richiedere un *minimo grado di collaborazione da parte del paziente*, quindi un dispositivo fisso ancorato direttamente all'elemento dentario da distalizzare.

B) Essere in grado di *limitare al massimo la perdita di ancoraggio anteriore*.

C) Permettere una *distalizzazione di tipo corporeo* annullando quasi completamente la componente di tipping coronale verificabile con controllo ortopantomografico a distanza.

D) Garantire l'applicazione di una *forza di intensità testabile nel tempo e nello spazio*.

A tale riguardo, di fondamentale importanza lo studio del 1990 di Carano e Teitelbaum che hanno dimostrato a livello cellulare, su fibroblasti umani, che la responsività delle cellule osteogenetiche è direttamente proporzionale all'azione delle forze meccaniche e che forze di tipo intermittente sono più efficaci di quelle continue. Da un punto di vista clinico, una forza applicata ad un elemento dentario determina lo spostamento del punto di applicazione della forza stessa mentre la sua intensità diminuisce progressivamente nel tempo fino al completo annullamento.

La riattivazione dell'apparecchiatura ristabilirà la forza ad un livello pari al precedente ed il dente continuerà a muoversi. Se il tempo della nostra osservazione è limitato alle prime ore è chiaro che la forza rimane invariata mentre, se l'arco di tempo è esteso, la forza sarà intermittente.

E) Possibilità di *attivazione modulabile in maniera efficace, semplice e ripetibile, in maniera asimmetrica*.

Questo lavoro dimostra come sia possibile ottenere una distalizzazione asimmetrica mediante un apparecchio che utilizza una vite sagittate tipo Veltri nella quale il braccio collegato al corpo distale viene opportunamente modellato e in seguito saldato alla banda cementata sul molare da distalizzare. Gli altri tre bracci collegati al corpo mesiale della vite sono analogamente adattati e saldati alle bande cementate sui denti deputati all'ancoraggio.

Il dispositivo (Figg.1 e 2) ha la possibilità innovativa di realizzare una distalizzazione monolaterale, destra e sinistra di alcuni elementi dentari, lasciando inalterata la posizione degli altri elementi dentari.

Nel brevetto originale si legge: "L'espansore sagittale monolaterale di Veltri del mascellare superiore, comprende un primo ed un secondo elemento, reciprocamente distanziabili, ciascuno dei quali è dotato di porzioni di impegno dei

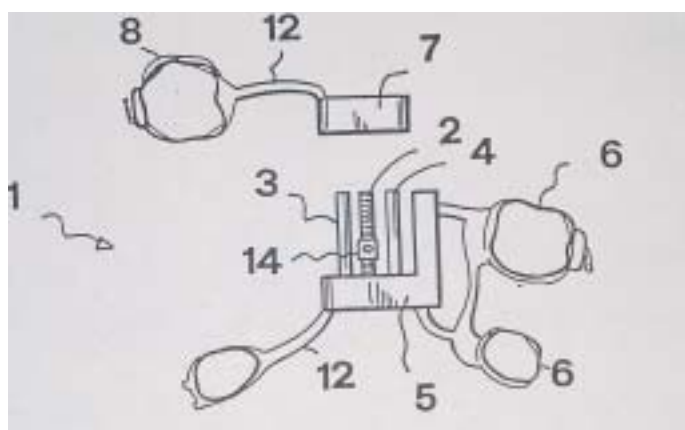


Fig. 1

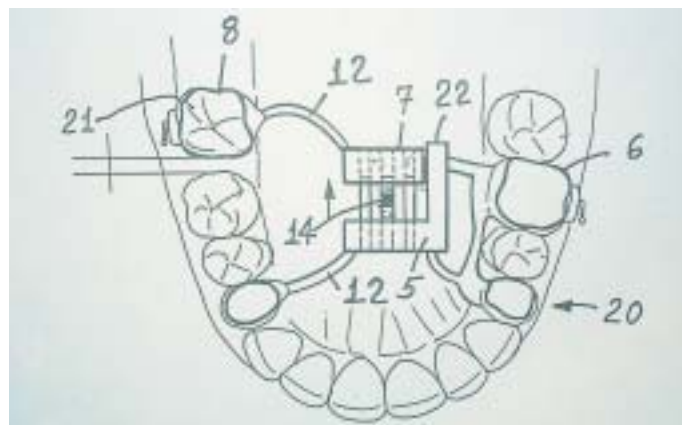


Fig. 2

denti dell'arcata superiore, caratterizzato dal secondo elemento che è mobile, rispetto al suddetto primo elemento, lungo una retta sostanzialmente parallela al piano sagittale e al piano mascellare."

Rispetto allo stato della tecnica, tale dispositivo presenta l'importante vantaggio di generare, durante l'attivazione, una forza sagittale monolaterale, destra o sinistra, capace di attivare solo la metà destra o sinistra dell'espansore sagittale in grado di distalizzare monolateralmente.

Tale dispositivo ortodontico presenta sicuramente tutti i prerequisiti richiesti per una efficace distalizzazione asimmetrica dell'arcata mascellare.

Infatti, oltre a ridurre il grado di collaborazione del paziente e a riuscire a minimizzare gli stress dell'ancoraggio anteriore, grazie alla sua struttura a 4 bande di cui 3 di ancoraggio, garantisce, rispetto ai vari dispositivi in commercio, una reale ed efficace distalizzazione corporea dell'elemento in quanto la forza distalizzante, data la sede di applicazione palatale, è molto prossima al centro di resistenza del primo molare superiore.

CASO CLINICO

Dal nostro campione abbiamo selezionato il caso di un paziente di anni 10, di sesso maschile.

Il paziente si è presentato alla nostra osservazione in fase di



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5

dentatura mista e con un quadro di I classe molare di Angle a dx, di II classe molare di Angle a sx e in completa carenza di spazio in zona 23 (Figg. 3, 4, 5).

L'obiettivo della prima fase di trattamento è stato quello di distalizzare il 26. A questo scopo abbiamo utilizzato l'espansore sagittale monolaterale tipo Veltri L.E.P-S/M (Fig. 6) dotato di un corpo centrale rappresentato dalla vite espansiva sagittale monolaterale A0626 Leone e 4 bande ortodontiche alloggiare rispettivamente su 14, 16, 24 e 26 con elemento mobile su 26.

Si procede a trattamento multibande delle due arcate (trattandosi di dentatura definitiva) con elastici di II classe che

devono essere portati 14 ore al giorno al fine di evitare qualsiasi perdita di ancoraggio.

Si è quindi inserito un filo ortodontico di diametro .016" all'arcata superiore per applicarvi gli elastici di II classe con stop mesiali ai due sestanti. Abbiamo atteso 24 ore dalla cementazione del dispositivo prima di iniziare la fase di distalizzazione del 26. Lo schema di attivazione è di $\frac{1}{4}$ di giro due volte alla settimana (0,20 mm per 2 volte=0,40 mm). È stato attivato l'espansore fino ad ottenere una I classe (in forte ipercorrezione) di Angle del 26, recuperando così una grande quantità di spazio in zona 23 (Fig. 7).



Fig. 7

A questo punto è stato sostituito il primo filo di .016" con un altro filo di .016", questa volta con stop mesiale su 16 e 26 e si è proceduto alla distalizzazione di 25, per mezzo di una molla Nichel-Titanio, sino al raggiungimento di una I classe di Angle di 26. Ottenuta la distalizzazione del 25, la distalizzazione degli altri elementi dentali al primo molare è stata ottenuta sfruttando l'effetto "trainante" delle fibre transeptali. L'arretramento del settore anteriore è stato conseguito con l'applicazione degli elastici di II classe. Tutto ciò ci ha permesso, previa l'asportazione del braccio e relativa banda del 24, di ottenere lo spazio necessario al corretto riposizionamento spontaneo del 23 senza dover ricorrere ad estrazioni multiple di elementi definitivi (Fig. 8).



Fig. 6



Fig. 8



Fig. 9



Fig. 10



Fig. 11

RISULTATI

Applicando il protocollo clinico-terapeutico da noi proposto è stato possibile ottenere 0,40 mm di distalizzazione la prima settimana, quindi 1,60 mm il primo mese, 3,20 mm in due mesi, 4,8 mm in 3 mesi, 6,4 mm in 4 mesi. L'applicazione della L.E.P.-S/M ci ha così consentito la distalizzazione di 26 nel giro di 4 mesi, il riposizionamento di 26 in I classe di Angle e il conseguente recupero dello spazio necessario per il riposizionamento in arcata del 23 (Figg. 9, 10, 11).

DISCUSSIONE E CONCLUSIONI

L'espansore sagittale monolaterale tipo Veltri rappresenta un nuovo dispositivo ortodontico atto a distalizzare **monolateralmente**, a destra o a sinistra, uno o più elementi dentari dell'emiarcata superiore.

I vantaggi clinici da noi riscontrati, oltre a quelli chiaramente evidenziati dal caso clinico presentato, sono molteplici, quali il recupero di spazio per elementi dentari inclusi, la correzione delle classi di Angle monolaterali, il non

necessario ricorso ad estrazioni di elementi dentali in caso di grave discrepanza dento-basale superiore.

BIBLIOGRAFIA

Veltri N., Assandri A., Assandri F. Controlled bilateral or monolateral distalization with Veltri's type. Second International Congress on cranial and facial bone distraction processes, Paris; June 17-19, 1999: 325-328

Veltri N., Assandri A., Assandri F. Espansione rapida "tipo Veltri" su 54 e 64. Estratti dal IV Congresso nazionale del Collegio dei Docenti di Odontoiatria; Roma 16-19 Aprile 1997

Veltri N., Alicino C., Scalfaro C., Pozzi C., Assandri F. L.E.P.-S/B x 3rd slow sagittal bilateral expansion by Veltri for the correction of the 3rd classes in definitive dentition controlled maxillary distraction. III International Congress on cranial and facial bone distraction processes, Paris; June 14-16, 2001

Haas A.J. Palatal expansion just the beginning of dentofacial orthopedics. Am. J. Orthod. Dentofac. Orthop. 1970; 57: 219-225

Gianni E. La nuova ortognatodonzia. Ed. Piccin Padova; 1980-1992: Vol I, II, III

Prossimi Incontri Culturali LEOCLUB



15° LEOCLUB
2 APRILE 2004

16° LEOCLUB
1 OTTOBRE 2004

Rassegna della letteratura

a cura dei Dottori Tiziano Baccetti e Lorenzo Franchi



The Angle Orthodontist

NEW REGRESSION EQUATIONS FOR PREDICTING THE SIZE OF UNERUPTED CANINES AND PREMOLARS IN A CONTEMPORARY POPULATION

NUOVE EQUAZIONI DI REGRESSIONE PER LA PREVISIONE DELLA DIMENSIONE DEI CANINI E PREMOLARI NON EROTTI IN UNA POPOLAZIONE CONTEMPORANEA

A.W. Nourallah, D. Gesch, M.N. Khordaji, C Splieth
Angle Orthod, vol. 72, n.3, 216-221, 2002

La determinazione della discrepanza dento-alveolare in eccesso in dentatura mista richiede una previsione accurata delle dimensioni mesio-distali dei denti non erotti. Questo è un fattore essenziale per il piano di trattamento. Lo scopo di questo studio è stato quello di valutare l'analisi di Tanaka e Johnston su una popolazione di 600 soggetti siriani. Le tabelle e le equazioni di previsione dell'analisi di Tanaka e Johnston sono state modificate per migliorare l'accuratezza nella previsione. I coefficienti di correlazione tra la dimensione degli incisivi centrali inferiori permanenti e dei primi molari superiori permanenti (31, 41, 16, e 26) con la dimensione dei canini e premolari superiori ed inferiori sono risultati elevati ($r = .72$ e $.74$, rispettivamente). Sono state costruite nuove tabelle di previsione applicabili ad età precoci. Inoltre è stato sviluppato un facile sistema di previsione per la dimensione dei canini e premolari superiori non erotti che consiste nell'aggiungere 6 mm alla metà della dimensione di 31, 41, 16 e 26. Un sistema analogo per l'arcata inferiore consiste nell'aggiungere 5.5 mm alla metà della dimensione di 31, 41, 16 e 26.

le e le equazioni di previsione dell'analisi di Tanaka e Johnston sono state modificate per migliorare l'accuratezza nella previsione. I coefficienti di correlazione tra la dimensione degli incisivi centrali inferiori permanenti e dei primi molari superiori permanenti (31, 41, 16, e 26) con la dimensione dei canini e premolari superiori ed inferiori sono risultati elevati ($r = .72$ e $.74$, rispettivamente). Sono state costruite nuove tabelle di previsione applicabili ad età precoci. Inoltre è stato sviluppato un facile sistema di previsione per la dimensione dei canini e premolari superiori non erotti che consiste nell'aggiungere 6 mm alla metà della dimensione di 31, 41, 16 e 26. Un sistema analogo per l'arcata inferiore consiste nell'aggiungere 5.5 mm alla metà della dimensione di 31, 41, 16 e 26.



American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics

EFFECTS OF VERTICAL CHINCAP THERAPY ON THE MANDIBULAR MORPHOLOGY IN OPEN-BITE PATIENTS

EFFETTI DELLA TERAPIA CON CHINCAP VERTICALE SULLA MORFOLOGIA MANDIBOLARE IN SOGGETTI CON MORSO APERTO

H.N. Işcan, M. Dinçer, A. Gültan, O. Meral, L. Taner-Sarisoy
AJO/DO, vol. 122, n. 5, 506-511, 2002

Lo studio ha valutato gli effetti del chincape verticale sulla morfologia mandibolare e sulle strutture dento-alveolari in pazienti con morso aperto scheletrico. Sono stati esaminati 35 pazienti con malocclusione di I o II Classe associata a morso aperto scheletrico. Il gruppo trattato comprendeva 18 pazienti mentre il gruppo controllo includeva di 17 soggetti.

Il trattamento prevedeva l'utilizzo di un chincape verticale con 400 g di forza per lato per 16 ore al giorno in un periodo di osservazione di 9 mesi. Il gruppo trattato presentava le seguenti caratteristiche significative rispetto al gruppo controllo: estrusione degli incisivi inferiori, intrusione dei primi molari, diminuzione dell'inclinazione del ramo, aumento dell'inclinazione del corpo mandibolare, chiusura dell'angolo goniale, riduzione dell'inclinazione del piano mandibolare e aumento dell'overbite.

LONG-TERM STABILITY OF SKELETAL CLASS III PATIENTS TREATED WITH SPLINTS, CLASS III ELASTICS, AND CHINCUP**STABILITÀ A LUNGO TERMINE DEL TRATTAMENTO DELLA III CLASSE SCHELETRICA CON DOCCE IN RESINA, ELASTICI DI III CLASSE E MENTONIERA**

A. Ferro, L. Perillo Nucci, F. Ferro, C. Gallo

AJO/DO, vol. 123, n. 4, 423-434, 2003

La ricerca è stata condotta per valutare la stabilità dei risultati dopo terapia con docce in resina, elastici di III Classe e mentoniera (SEC III) e per individuare i principali fattori responsabili della eventuale recidiva. Per ciascuno dei 52 pazienti indagati erano disponibili 3 teleradiografie laterali: prima del trattamento, dopo il trattamento e nel lungo termine (almeno 3 anni dopo la contenzione). Nel lungo termine (in media 9 anni dalla fine della terapia) solo 6 dei 52 pazienti presentavano recidiva ($\text{overjet} \leq 0$). La recidiva era più probabile in presenza di un ridotto valore per l'indice Wits, per l'angolo ANB e per l'overbite e in presenza di un angolo SNB aumentato. La stabilità nel lungo termine può essere migliorata aumentando l'overbite e cercando di ottenere la migliore correzione scheletrica possibile. Inoltre la correzione dello squilibrio scheletrico avviene senza rotazione della mandibola.

ARCH WIDTH AFTER EXTRACTION AND NONEXTRACTION TREATMENT**DIMENSIONE TRASVERSALE DELLE ARCADE DOPO TRATTAMENTO ESTRATTIVO E NON ESTRATTIVO**

A.A. Gianelly

AJO/DO, vol. 123, n. 1, 25-28, 2003

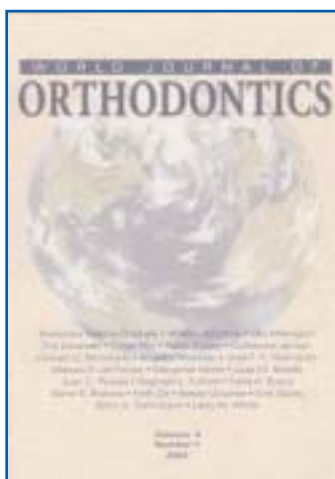
Una delle critiche, non documentate da dati scientifici, che vengono mosse alla terapia estrattiva è che questa determini una riduzione della dimensione trasversale delle arcate. È stato perciò condotto uno studio per confrontare la dimensione trasversale anteriore e posteriore dell'arcata superiore ed inferiore in gruppo di 25 pazienti trattati rispetto ad un gruppo di 25 pazienti trattati senza estrazioni. I diametri trasversali a livello dei canini e dei molari sono stati misurati sui modelli in gesso come distanze tra i punti più vestibolari della superficie vestibolare di questi elementi dentali. Non erano presenti differenze statisticamente significative tra gruppo trattato con estrazioni e gruppo trattato senza estrazioni nella dimensione trasversale anteriore e posteriore di entrambe le arcate, fatta eccezione per il diametro intercanino inferiore che risultava significativamente maggiore di 0.94 mm nel gruppo trattato con estrazioni. Questo studio indica che il trattamento estrattivo non determina una riduzione della dimensione trasversale delle arcate rispetto al trattamento non estrattivo.

**European Journal of Orthodontics****MASSETER MUSCLE THICKNESS AND MAXILLARY DENTAL ARCH WIDTH****SPESORE DEL MUSCOLO MASSETERE E DIMENSIONE TRASVERSALE DELL'ARCATI SUPERIORE**

S. Kiliaridis, I Georgiaki, C. Kastaros

EJO, vol. 25., n. 3, 259-263, 2003

È stata studiata la correlazione tra spessore del massetere misurato con l'ecografia e dimensione trasversale del mascellare superiore. Il campione indagato consisteva di 60 pazienti ortodontici (37 femmine e 23 maschi) di età compresa tra 7 e 18 anni, con rapporti occlusali di I Classe e minimi squilibri occlusali. Lo spessore del massetere con l'ecografia è stato misurato bilateralmente con i muscoli a riposo e in contrazione. La dimensione trasversale dell'arcata superiore è stata misurata con un calibro elettronico come distanza tra le superfici palatine dei primi molari permanenti. Lo spessore del massetere mostrava una correlazione diretta statisticamente significativa con l'età e il sesso (il muscolo massetere era più spesso nei maschi adulti). Nelle femmine la dimensione trasversale dell'arcata superiore presentava una correlazione diretta significativa con lo spessore del massetere sia a riposo che in contrazione (masseteri di spessore maggiore erano associati ad arcate superiori ampie). Nei maschi non erano presenti correlazioni significative tra spessore del massetere e ampiezza dell'arcata superiore. I risultati della presente ricerca indicano che la capacità funzionale dei muscoli masseteri può influenzare l'ampiezza dell'arcata superiore.



World Journal of Orthodontics

**MINIMIZING ORTHODONTICALLY INDUCED ROOT RESORPTION:
GUIDELINES BASED ON A REVIEW OF CLINICAL STUDIES**

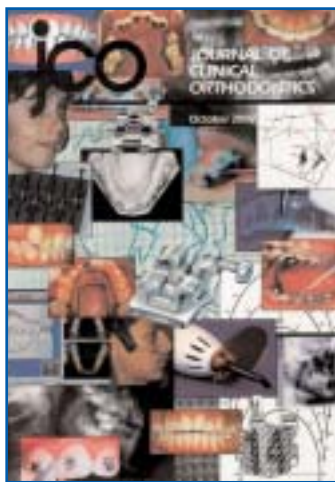
**RIDUZIONE DEL RISCHIO DI RIASSORBIMENTO RADICOLARE DA TRATTAMENTO ORTODONTICO: LINEE GUIDA
BASATE SU UNA REVISIONE DI STUDI CLINICI**

O. Malmgren, E. Levander

World J. Orthod. vol. 4, n. 1, 19-30, 2003

Il risultato del trattamento ortodontico può essere compromesso da un riassorbimento radicolare grave indotto da forze ortodontiche. Pertanto è di fondamentale importanza considerare prima di iniziare il trattamento tutti i potenziali fattori predisponenti locali e sistemici. Per valutare la presenza di fattori predisponenti sistemici è opportuno eseguire un'anamnesi medica (diabete, allergie, iperparatiroidismo, ipotiroidismo) prima del trattamento. Per quanto riguarda i fattori locali sono da considerare la forma delle radici, la presenza di riassorbimento radicolare, di agenesie associate o di radici corte. Una raccomandazione clinica utile è quella di eseguire una radiografia endorale a 6 mesi dall'inizio della terapia ortodontica: l'evidenza di un riassorbimento a questo stadio indica il rischio di progressività del riassorbimento stesso, rischio che può essere ridotto sospendendo il trattamento attivo per 2-3 mesi. Il controllo radiografico è obbligatorio al termine del trattamento ortodontico.

anamnesi medica (diabete, allergie, iperparatiroidismo, ipotiroidismo) prima del trattamento. Per quanto riguarda i fattori locali sono da considerare la forma delle radici, la presenza di riassorbimento radicolare, di agenesie associate o di radici corte. Una raccomandazione clinica utile è quella di eseguire una radiografia endorale a 6 mesi dall'inizio della terapia ortodontica: l'evidenza di un riassorbimento a questo stadio indica il rischio di progressività del riassorbimento stesso, rischio che può essere ridotto sospendendo il trattamento attivo per 2-3 mesi. Il controllo radiografico è obbligatorio al termine del trattamento ortodontico.



Journal of Clinical Orthodontics

A SIMPLE METHOD OF MOLAR UPRIGHTING WITH MICRO-IMPLANT ANCHORAGE

UN METODO SEMPLICE PER IL RADDRIZZAMENTO DEI MOLARI CON ANCORAGGIO SU MINI IMPIANTI

H-S. Park, H-M Kyung, J-H Sung

JCO vol. 36, n. 10, 592-596, 2002

Gli autori descrivono una metodica per il raddrizzamento in direzione distale dei secondi molari dopo perdita dei primi molari adiacenti. La tecnica prevede l'impiego di mini impianti in titanio posizionati in una area disto-vestibolare rispetto al dente da raddrizzare a 10 mm dalla superficie distale del secondo molare. Il collegamento con l'attacco sul dente è ottenuto attraverso una legatura metallica 0.009" e una legatura elastica che sviluppa 70 g di forza.

La durata del trattamento è di circa 3 mesi cui segue un periodo di 3 mesi di contenzione.