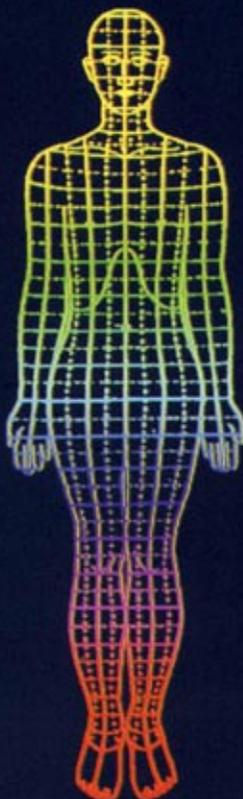


il Corriere[®] Ortodontico

Orthomed
Srl

Rivista bimestrale di ortodonzia, posturologia
e patologie correlate

Fondata dal Dott. R. Golia





UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI SIENA
Facoltà di Medicina e Chirurgia
Scuola di Specializzazione in
Ortognatodonzia

Direttore: Prof. Roberto Giorgetti

L'ESPANSORE RAPIDO PALATALE: EVOLUZIONE TEMPORALE

* D. Francioli

** F. Fantozzi

*** A. Bertelli

**** R. Giorgetti

* Odontoiatra, libero professionista titolare del laboratorio Francioli Ortodonzia - Firenze.

** Odontotecnico, titolare del laboratorio Orthofan - Villa Lemba (AP).

*** Odontotecnico, laboratorio Centro Studi Ortodontici Dr. G. Cozzani - La Spezia.

**** Ordinario della Cattedra di Ortognatodonzia e di Gnathologia Clinica, Direttore Scuola di Specializzazione in Ortognatodonzia - Università degli Studi di Siena.

Sommario: Gli Autori in questo articolo presentano una parte della loro ricerca per l'espansione rapida del palato. Nell'articolo sono illustrati i vari tipi di dispositivi, ricostruiti anche con viti originali, che hanno costituito l'evoluzione dei vari metodi per ottenere l'espansione palatale.

Summary: In the article the Authors has presented a synthesis of his research on the rapid expansion palatal screw. In the article the evolution of the maxillary expansion methods is illustrated with several pictures showing appliances and devices, sometimes manufactured with the original screw, suitable for this purpose.

Parole Chiave: *Espansore rapido, Storia Evoluzione merceologica*

Key words: *Rapid expander, History,*

Material evolution.

Presentazione

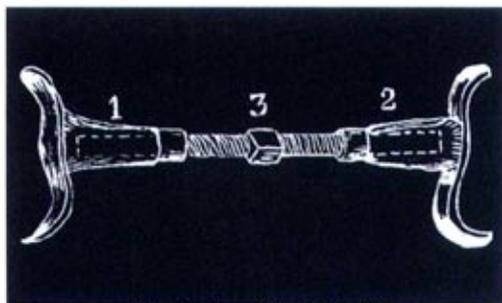
Questo lavoro è il frutto di una ricerca sugli espansori rapidi del palato iniziata diversi anni fa.

Con molto entusiasmo, abbiamo voluto realizzare i vari tipi di dispositivi del passato, utilizzando in qualche caso o le viti originali o i prototipi che siamo riusciti a trovare, oppure ricostruendo artigianalmente le viti fino a giungere alle ultime novità, nella prima parte, cioè in questo articolo, arriveremo fino agli anni 80.

Introduzione

Per tutti gli ortodontisti è noto come il problema del palato stretto è da sempre oggetto di studio e di ricerche, e che molti autori

hanno provato a risolvere questa malformazione. Addirittura già Ippocrate la descrive in un trattato. Da allora è necessario però, fare un salto nel tempo per avere notizie relative ai dispositivi per l'espansione del palato. Infatti fu solo nei primi del '700, che possiamo trovare "nei testi dei dentisti praticanti" le prime descrizioni di tecniche di espansione, i cui riferimenti sono presenti negli scritti di Fauchard (1728), Fox (1803), Delabarre (1819), Le Foulon (1839 e 1841), Robinson (1846). Fu però nel 1860 che si iniziò a parlare di espansione rapida del palato. Infatti in quell'anno un medico americano, Ermenson C. Angell, propose di risolvere i casi di contrazione del mascellare superiore espandendo rapidamente i due emimascellari con un apposito dispositivo. Egli affermò che, nel suo studio di San Francisco aveva applicato ad una ragazza di 14 anni e mezzo un apparecchio a vite con filettature opposte tra i primi premolari superiori, e nell'arco di due settimane, attivando giornalmente il dispositivo, i diametri trasversali dell'arcata erano cresciuti di un quarto di pollice (l'attivazione avveniva facendo girare la barra che collegava i due punti di applicazione). Fig. 1



*Fig. 1: dispositivo di Angell
(per concessione ditta Leone)*

La relazione piuttosto dettagliata di Angell affermava che "l'arcata si era allargata fino a lasciare spazio tra i due incisivi frontali" ... "Le ossa palatine erano state separate, mentre l'incisivo superiore laterale sinistro aveva scavalcato completamente i denti inferiori".

Questa relazione, che chiaramente non poteva essere avvalorata da prove radiografiche, scatenò moltissime critiche tanto che "Dental Cosmos", si rifiutò di pubblicare un articolo proposto da Angell. Nel 1888 Jhon Nutting Farrar, pubblicò il primo volume del suo "Trattato sulle irregolarità dei denti e le loro correzioni", nel libro egli evidenziava la possibilità di espandere lateralmente il palato aprendo la sutura medio-palatina; inoltre è da evidenziare che già allora l'autore dava particolare importanza alla stabilità degli apparecchi, sostenendo la necessità di fissare gli ancoraggi. Egli sottolineava l'uso di anellini in oro fasciati agli elementi dentali, il loro impiego era reso più efficace dalla cementazione, che era stata da poco introdotta da Magill e ribadita da Shepard. Bisogna però arrivare al 1893 perchè questa tecnica conquistò una vero e proprio riconoscimento scientifico grazie ad un notissimo ed affermato professionista Clarke L. Gottard, egli presentò alla 24° assemblea della " Californian State Dental Congress " il suo saggio intitolato "Separazione del palato alla sinfisi "; il lavoro riscosse le acclamazioni dell'uditorio e sia E. S. Talbot che A. E. Matterson dichiararono che anch'essi avevano usato quella tecnica. Oltre che dagli ortodontisti l'espansione rapida palatale fu approvata anche da molti chirurghi che trovarono in questa tecnica la soluzione ai danni di una respirazione orale grazie all'eliminazione dell'ostruzione delle cavità nasali, fra questi possiamo annoverare: W. H. Haskin (1912), C. H. Hawley (1912) e M. Dewey (1913-1914). Come tutte le filosofie anche questa trovò chi si schierò contro, fra questi possiamo ricordare Oppenheim (1911) insieme a E. H. Angle (1910), V. H. Jackson (1904-1909), e A. H. Ketcham (1912) che dichiaravano quanto l'espansione rapida palatale fosse dannosa per il tessuto paradontale e osseo di sostegno. Altri autori abbracciarono comunque questa metodica: G. Korkhaus,

Derichsweiler, Hass, Isaacson e Biederman (1973) il cui dispositivo, è certamente oggi il più usato. Dagli anni 60 iniziò la costruzione dei primi prototipi della vite per la rapida espansione del palato giungendo anno dopo anno, con varie modifiche, all'attuale dispositivo. Molte case produttrici di prodotti ortodontici hanno realizzato tipi diversi di viti per l'espansione rapida del palato; proveremo qui di seguito a presentarvi le più significative in ordine cronologico.

Evoluzione dell'espansore rapido palatale

Dopo questa introduzione sull'espansione del palato passiamo a questa parte del nostro lavoro che è stata dedicata alla ricostruzione dei vari dispositivi atti all'espansione rapida della sutura palatale seguendo più fedelmente possibile la versione originale.

Apparecchio di Angell

Come descritto precedentemente questo tipo di dispositivo era formato da una binda a vite con filettatura opposte appoggiata nella parte palatale dei premolari e dei molari. Fig. 2



Fig. 2: riproduzione del dispositivo di Angell

Vite di Glenros

Abbiamo datato questo apparecchio intorno al 1940 perché il catalogo nel quale è riportata risale a quegli anni, anche se in lettera-

tura si possano trovare analoghi dispositivi già dalla fine dell'800. Costruita in Olanda dalla ditta Lomberg, la vite era formata da un filetto semplice con due bracci da inserire nella resina. Fig. 3



Fig. 3: apparecchio di Glenros

Vite di Renfert

Nel catalogo del 1957 la Renfer presenta queste due viti, per mezzo delle due alette posteriori, si potevano realizzare apparecchi molto robusti, in grado di ottenere l'espansione lenta del palato. Le foto mostrano la riproduzione, con viti originali, di due apparecchi superiori per l'espansione trasversale dell'arcata. Fig. 4-5



Fig. 4: dispositivo con vite Renfert

Vite a due bracci

Nel 1964 veniva realizzato dalla ditta Leone questo prototipo di vite per l'espansione trasversale del palato da applicare agli apparecchi mobili. La vite, interamente di acciaio inossidabile, però non entrò mai in produzione. La foto mostra la vite è originale che



Fig. 5: apparecchio con vite Renfert

secondo noi ricorda le moderne viti per l'espansione palatale. Fig. 6



Fig. 6: prototipo vite Leone

Vite Lewa

La ditta Lewa-Dental presentò nel suo catalogo del 1970 la vite 1114 in cinque dimensioni, da 4 mm a 12 mm. La vite era costruita interamente in acciaio inossidabile ed i bracci erano brasati con una lega d'argento. Fig. 7



Fig. 7: dispositivo con vite Lewa-Dental

Vite Unitek

Una vite innovativa per l'espansione rapida

del palato fu presentata dalla ditta Unitek nel 1973, la vite era costruita in alpacca cromata con i bracci non saldati. L'idea del produttore era quella di utilizzare, all'inizio del trattamento, una vite di ridotte dimensioni da sostituire poi in seguito con una vite più espansione. Fig. 8



Fig. 8: espansore con vite Unitek

Vite Wipla

Nel 1980 la casa produttrice Wipla realizza una vite per espansione rapida del palato, era molto robusta, ma troppa larga per l'applicazione nei casi di palati stretti. Fig. 9



Fig. 9: dispositivo con vite Wipla

Vite bidirezionale su scheletrato

Nel 1985 l'Odontotecnico Meli realizza utilizzando una doppia vite per i dispositivi mobili saldata ad uno scheletrato un'espansore rapido del palato che aveva la possibilità di ottenere un'espansione differenziata dalla zona anteriore alla posteriore Fig. 10



Fig. 10: dispositivo realizzato da Meli
con vite biventaglio

Vite Orthoval

La ditta svizzera Orthoval nel 1987 presentò una nuova vite per l'espansione rapida del palato, disponibile in tre misure per ottenere un'espansione da 8 mm a 12 mm. Fig. 11



Fig. 11: apparecchio con vite Orthoval

Vite Forestadent

Ne esistono 2 tipi; uno ha i bracci saldati trasversalmente sopra i corpi, con il vantaggio di una dimensione trasversale minima ma con conseguente minore resistenza; l'altro, di disegno classico, ha dimensioni maggiori e bracci paralleli al senso di apertura del dispositivo.

Nelle foto il primo tipo descritto. Fig. 12



Fig. 12: espansore con vite Forestadent

E' disponibile in due misure: da 7 e 11 mm di espansione.

Nelle foto, un espansore rapido classico, conosciuto come espansore di Biedermann per tipo, Figg. 13- 14



Fig. 13: dispositivo con vite Dentaurum da 7 mm



Fig. 14: apparecchio con vite Dentaurum da 11 mm

Vite Dentaurum

La vite per espansione rapida del palato della ditta Dentaurum risale all'inizio degli anni '70.

Vite Ormco

La prima cosa che si nota in questa vite è la grossa molla al centro, una ghiera con i fori per le attivazioni e i due bracci laterali da brasare agli elementi di ancoraggio.

L'apparecchio costruito con questo tipo di

vite è conosciuto come di apparecchio di Isaacson o Minnie expander.

Nella foto, il dispositivo nella sua versione classica anche se in alcuni testi è rappresentato anche con connessioni vestibolari in filo tra le bande. Fig. 15



Fig. 15: dispositivo di Isaacson

Vite Leone

La prima versione risale agli anni 60 ed aveva la particolarità di essere completamente in acciaio inossidabile, con i bracci saldati in quattro fori ciechi presenti nei corpi e due guide di scorrimento. Fig. 16



Fig. 16: apparecchio con vite Leone del 1960

Vite Lariat

Questa vite ha il vantaggio di poter essere attivata con un'apposita chiave a brugola con inserzione anteriore, risulta però molto ingombrante. Fig. 17



Fig. 17: espansore con vite Lariat

LETTURE CONSIGLIATE

1. **Francioli D.:** *Nozioni fondamentali di Tecnica Ortodontica*. Edizioni Martina Bologna 2004
2. **Timms D.J.:** *Rapida Espansione del palato*. Scienza e tecnica dentistica edizioni internazionali Milano 1984

"Temi Dio e osserva i suoi comandamenti, poichè in questo sta tutto l'uomo; Dio porterà in giudizio ogni opera di quaggiù, sia buona sia cattiva, anche in chi non è considerato."

RE SALOMONE ECCLESIASTE 12.13 SG (LXX)