

BOLLETTINO DI INFORMAZIONI ORTODONTICHE

LEOCLUB
leone

LEOLAB
leone

LEONEAMERICA
leone

ISO
—————
I S T I T U T O
—————
S T U D I
—————
O R T O D O N T I C I
—————

Leone



L'ATTIVATORE DI TEUSCHER

filosofia, progettazione e costruzione

Sig. Fabio Fantozzi
Villa Lempa (TE)

L'attivatore di Teuscher, è un monoblocco ideato dal Prof. U. Teuscher nel 1976 ed è un apparecchio particolarmente indicato per il trattamento intercettivo delle II classi scheletriche iperdivergenti (figg. 1-2).

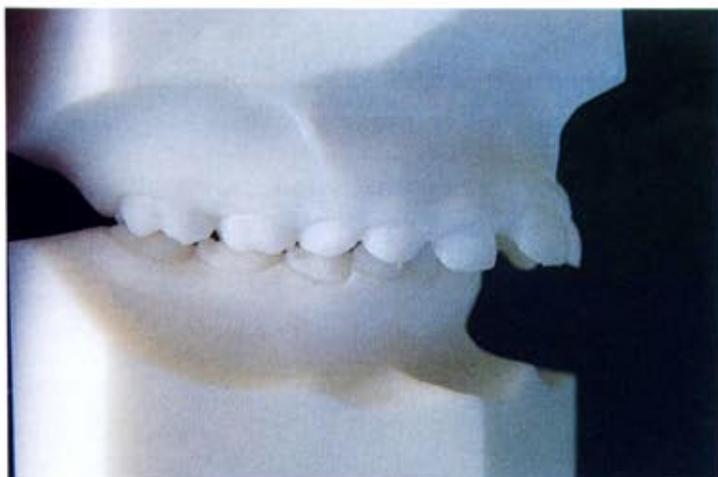


Fig. 1 - Visione laterale dx dei modelli

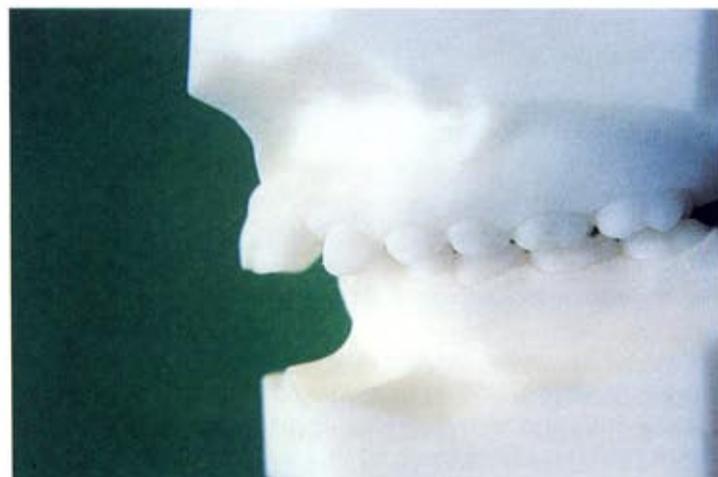


Fig. 2 - Visione laterale sx dei modelli

I soggetti in questione, presentano un mascellare superiore cresciuto eccessivamente verso il basso, un ramo mandibolare corto ed un corpo mandibolare iperinclinato verso il basso ed in una posizione arretrata, non riuscendo a portare a termine il proprio percorso di rotazione in chiusura. Presentano inoltre un volto allungato e ristretto, delle labbra corte ed incompetenti infatti, si tratta di respiratori orali: l'attivatore di Teuscher, si è clinicamente dimostrato tra i mezzi più idonei per intercettare questo tipo di malocclusioni.

PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE DELL'APPARECCHIO

Per la progettazione e costruzione del dispositivo, è necessario un morso di costruzione rialzato di 3 mm circa ed in protrusiva tanto da ottenere una posizione di I classe sui VI (figg. 3-4): durante il posizionamento sui modelli per fissarli sul vertocclusore, è altresì importante maneggiarlo con estrema cura, per non modificare la corretta posizione registrata in studio nella bocca del paziente dal professionista (figg. 5-6).

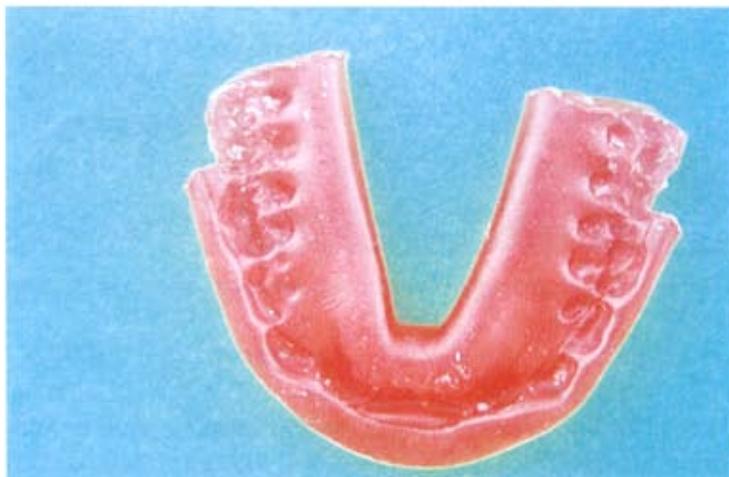


Fig. 3 - Morso di costruzione rialzato ed in protrusiva

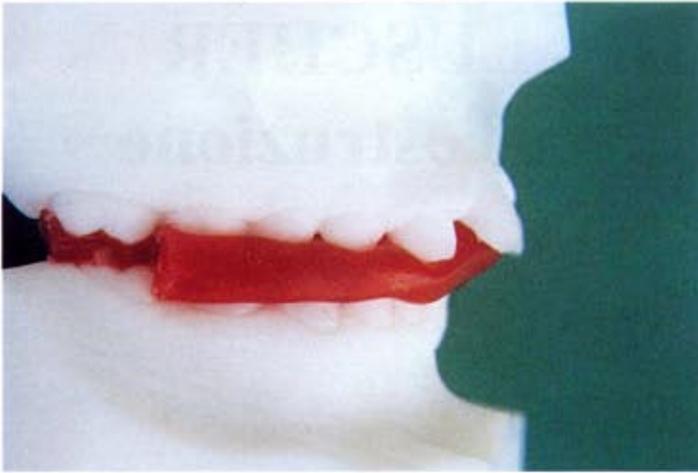


Fig. 4 - Visione laterale dx con morso di costruzione

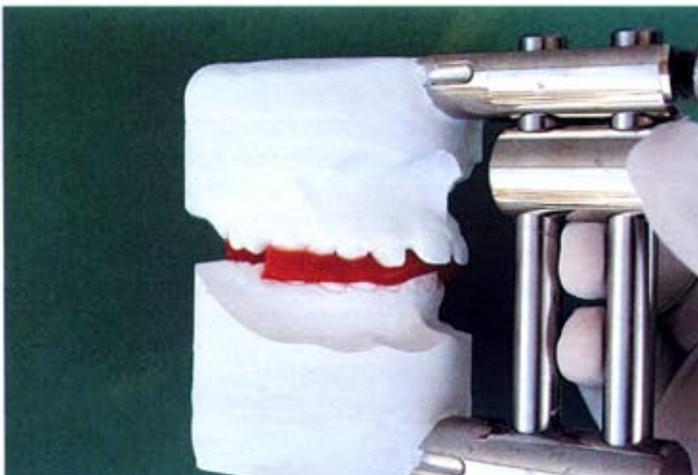


Fig. 5 - Modelli gessati sul vertocclusore con morso di costruzione



Fig. 6 - Modelli gessati sul vertocclusore senza morso di costruzione

Una volta fissati i modelli sul vertocclusore con del gesso per articolatori, si traccia il perimetro dell'apparecchio con una matita dalla punta in cera e, subito dopo inizia la fase di ceratura. Sul modello superiore, viene effettuata una ceratura utilizzando della cera termica Leone, creando uno spessore di 1-2 mm sui quattro incisivi nella zona palatale

da 2 mm dal bordo incisale a 2 mm oltre il colletto: è questa una fase molto importante perché, lo scarico di queste parti è estremamente utile nel movimento di torque radicolare palatale creato dalle quattro molle anteriori delle quali vedremo più avanti la costruzione. Si effettua inoltre una ceratura di 1,5 mm anche sul palato - utilizzando della cera morbida rossa -, che ospiterà successivamente la classica molla di Coffin (fig. 7).



Fig. 7 - Visione della ceratura del modello superiore

Per quanto riguarda il modello inferiore, vengono scaricate solo le zone di sottosquadro e sul margine incisale vestibolare, viene creata una ceratura per la successiva bordatura della resina acrilica, utilizzando della cera profilata quadrangolare (fig. 8).



Fig. 8 - Visione della ceratura del modello inferiore

Gli elementi accessori del Teuscher sono:

- stops mesiali ai VI;
- molle di torque sui quattro incisivi superiori;
- molla palatale di Coffin;
- tubi per arco extraorale;
- scudi vestibolari anteriori inferiori disinseribili;
- arco extraorale disinseribile.

E' possibile comunque effettuare delle variazioni.

Le più comuni sono:

- ganci di Adams;
- vite centrale per espansione trasversale;
- arco vestibolare tradizionale.

Le molle di torque vengono costruite utilizzando del filo duro elastico del diametro di 0,6 mm effettuando, con una pinza di Adams, una prima piega di 180° con diametro interno di circa 3 mm ed un'angolazione verso il colletto di 135° (figg. 9-10).

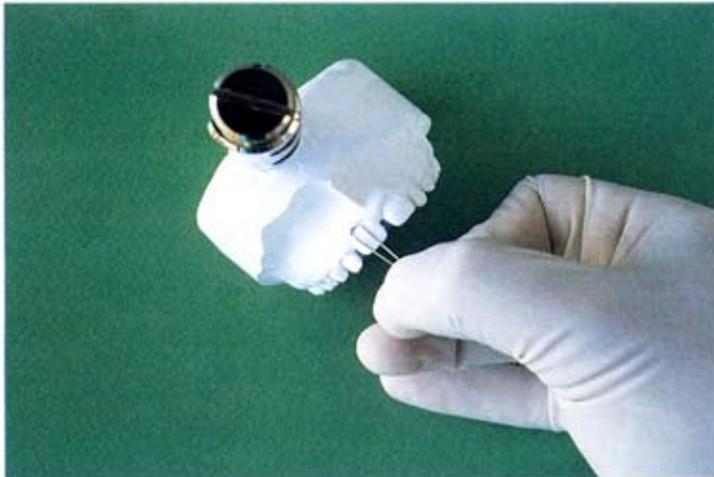


Fig. 9 - Costruzione della molla di torque

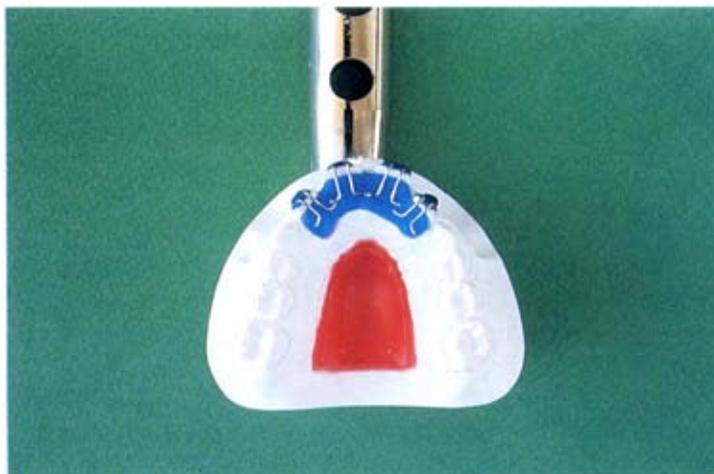


Fig. 10 - Molle di torque fissate al modello superiore

Per la realizzazione della molla di Coffin, viene invece utilizzato un filo duro-elastico del diametro di 1,2 mm facendo molta accortezza nel non farla toccare al modello di circa 1-1,5 mm (fig. 11).

Le ultime componenti superiori in filo sono gli stops mesiali ai VI costruiti in filo duro-elastico del diametro di 0,8 mm facendo in modo che l'unico contatto con il modello sia quello fra E e VI (fig. 12).

A questo punto, vengono posizionati i tubi per T.E.O. Questi, sono stati modificati e puntati elettricamente due a due (fig. 13), per permettere l'inserimento di due moduli disinsensibili: l'arco extraorale e per gli scudi vestibolari inferiori. I tubi in questione, vengono fissati all'altezza dei D facendo molta attenzione nel creare un parallelismo con il piano occlusale ed un parallelismo fra loro rispetto alla linea mediana del modello superiore.

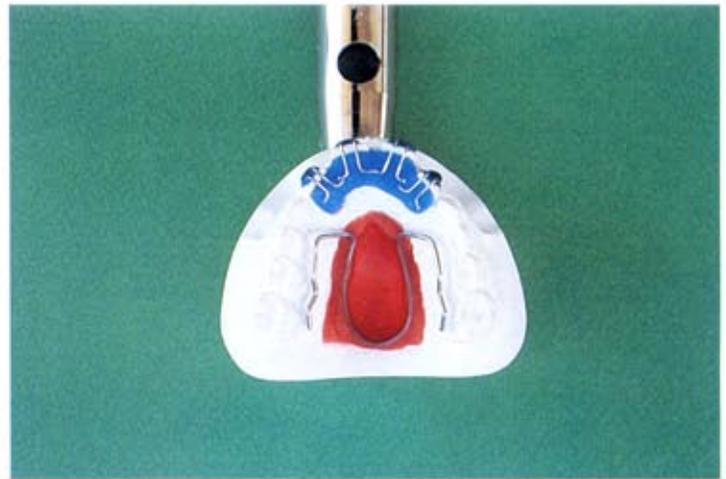


Fig. 11 - Fissaggio della molla di Coffin

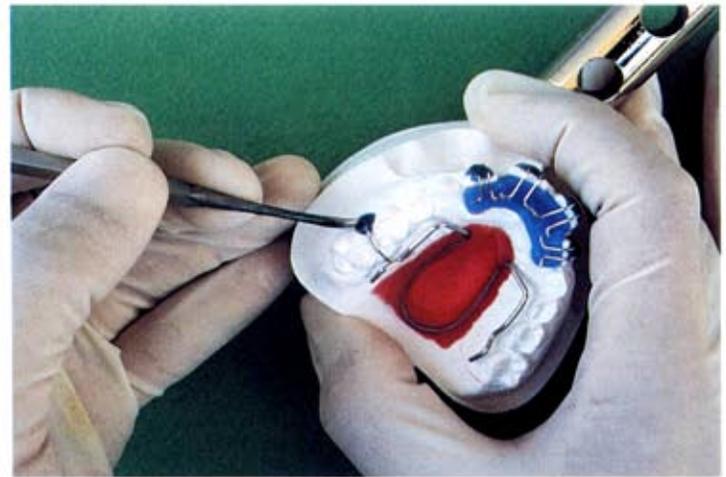


Fig. 12 - Fissaggio degli stops mesiali ai VI



Fig. 13 - Particolare dei tubi per T.E.O. puntati due a due

Per vedere bene il parallelismo fra i tubi, vengono inseriti due pezzi di filo dritti, facendo in modo che abbiano sempre la stessa distanza (figg. 14-15). Per il posizionamento di tutti questi accessori, il Prof. Teuscher consiglia di tenersi sempre vicini o a contatto con il modello superiore perché, anche quando verranno effettuati dei ritocchi dell'apparecchio in studio, non si agirà mai dalla parte superiore del dispositivo.



Fig. 14 - Parallelismo dei tubi con il piano occlusale

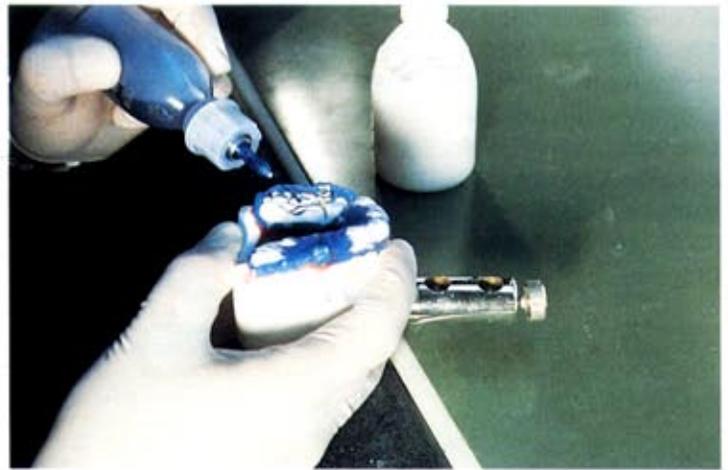


Fig. 17 - Fase di resinatura del modello superiore

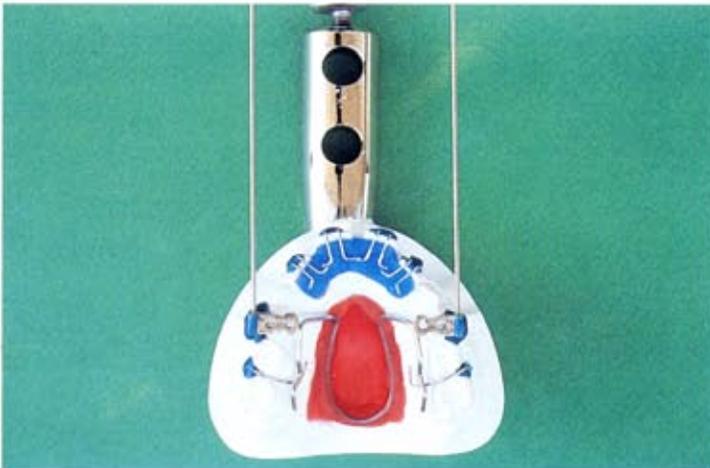


Fig. 15 - Parallelismo fra i tubi per T.E.O.



Fig. 18 - Fase di resinatura del modello inferiore

Ultimata la modellazione delle componenti metalliche, si effettua una boxatura con cera profilata quadrangolare, per la delimitazione della resina (fig. 16) e, dopo aver immerso i modelli in acqua per dieci minuti per evitare la formazione di bolle di aria all'interno dell'acrilico, inizia la fase di resinatura con la tecnica a spruzzo utilizzando dell'acrilico Leocryl di colore blu (figg. 17-18), polimerizzando in pentola a pressione a 45° per 25 minuti ed a 2,5 atmosfere di pressione.

A polimerizzazione avvenuta, inizia la fase di rifinitura con metodi tradizionali (fig. 19) e, dopo la brillantatura dell'apparecchio, inizia la modellazione dei due preformati disinseribili che sono l'arco extraorale e lo scudo labiale inferiore. Lo scudo labiale, viene posizionato nella zona più profonda del fornice ed a circa 2,5-3 mm dalla gengiva (fig. 20). Vengono poi create sul filo, due ampie curvature fino all'innesto con il tubo.



Fig. 16 - Visione della boxatura superiore

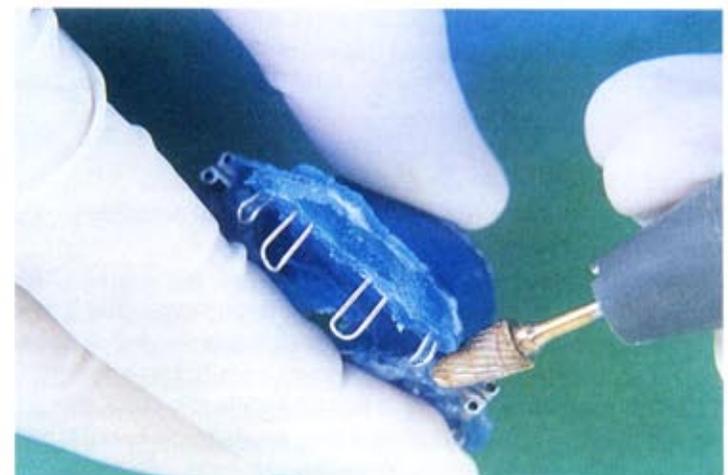


Fig. 19 - Apparecchio appena polimerizzato e sgrassato

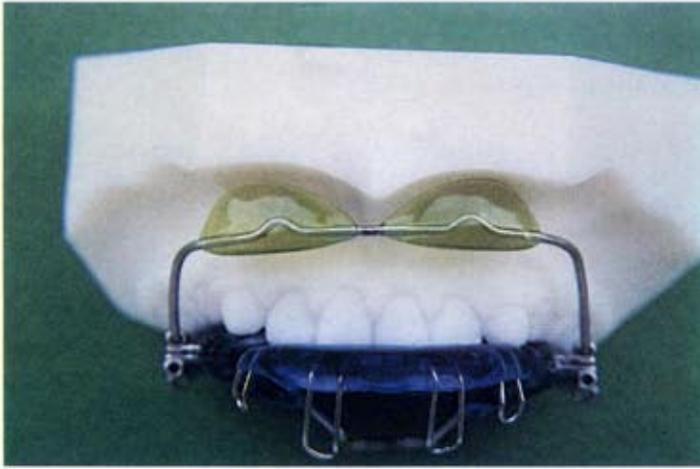


Fig. 20 - Visione dello scudo vestibolare inferiore disinseribile adattato

L'arco extraorale invece, viene adattato come di consueto ma, i bracci esterni, vengono accorciati e piegati verso l'alto mediante l'ausilio di una pinza a tre becchi per fili grossi, per far in modo di cambiare il centro di resistenza delle forze create dalle trazioni (figg. 21-22-23): l'arco con trazione alta abbinata al monoblocco, agisce frenando la crescita delle suture del mascellare superiore.

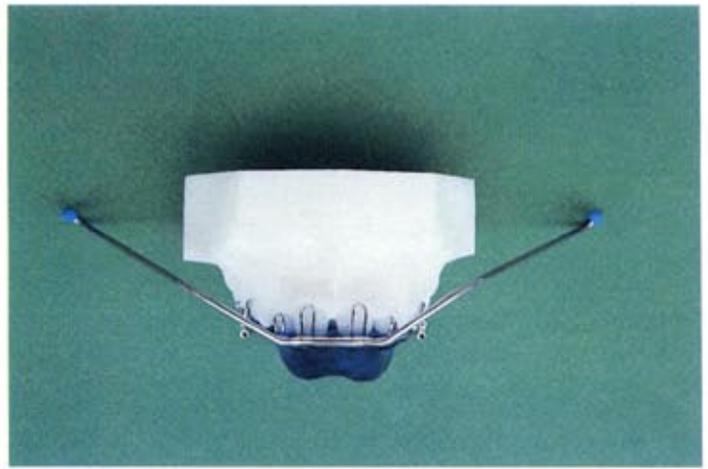


Fig. 23 - Adattamento ultimato dell'arco extraorale

A questo punto, il Teuscher è pronto e, dopo un accurato controllo finale, può essere consegnato al professionista il quale avrà certamente un dispositivo che soddisfa le sue esigenze (figg. 24-25).



Fig. 21 - Particolare della piegatura dei bracci esterni dell'arco extraorale

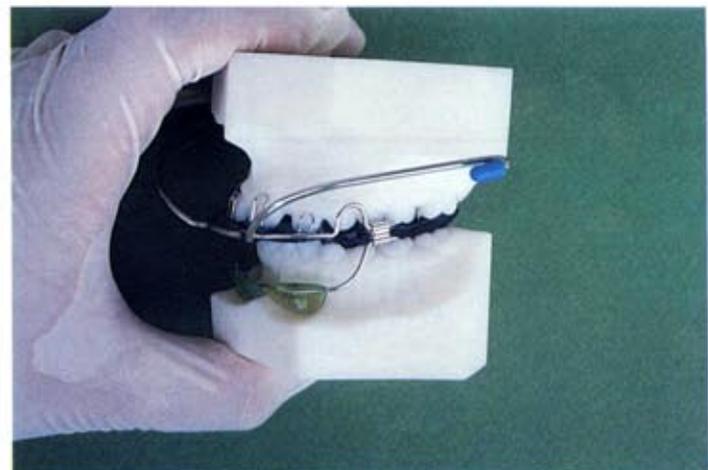


Fig. 24

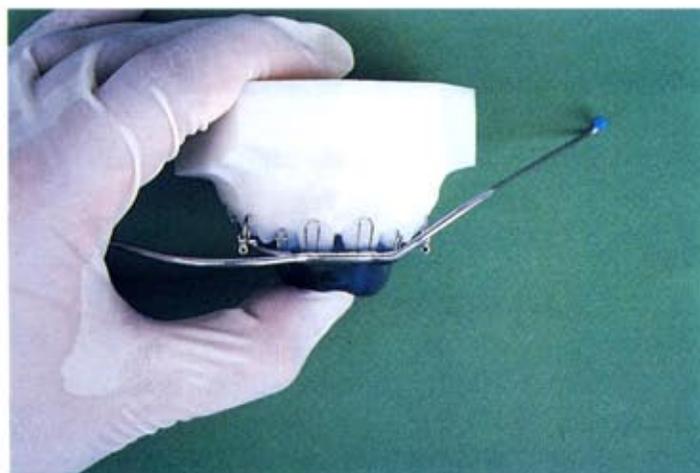


Fig. 22 - Visione di un braccio piegato

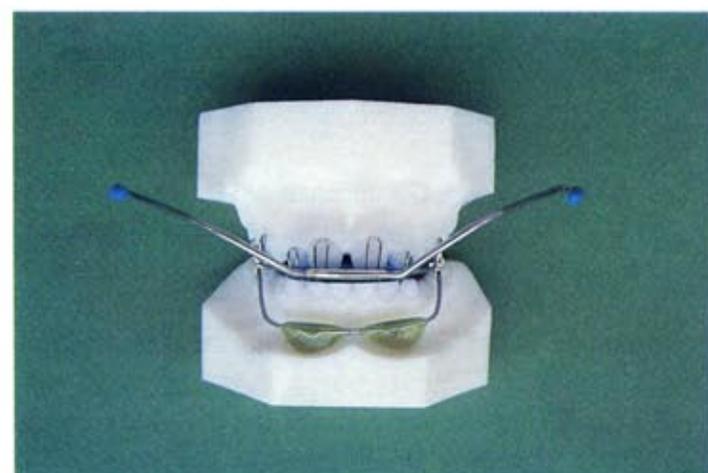


Fig. 24-25 - Controllo finale dell'apparecchio sui modelli

RIASSUNTO

Nel presente articolo, l'Autore oltre a dare dei brevi cenni sui soggetti idonei al tipo di trattamento, descrive in maniera dettagliata tutte le fasi di progettazione e costruzione dell'attivatore di Teuscher mediante l'ausilio di fotografie.

Particolare importanza viene data ai mezzi ausiliari disinseribili, arco extraorale e scudo vestibolare anteriore inferiore.

SUMMARY

In this article the Author gives some notice on the subjects who are suitable for the treatment and describes in detail all the design and construction phases of the Teuscher activator by means of photos.

Much attention is given to the removable auxiliaries like extraoral facebow and lower anterior buccal shields.

BIBLIOGRAFIA

- Teuscher U. - A growth-palatal concept for skeletal class II treatment - Am. J. Orthod. 74:258-275 (1978)
- Teuscher U. - Direction of force application for class II division I treatment with the activator-headgear combination - Nederlandse vereniging voor orthodontische studie - Studieweek (1980)
- Pfeiffer J. P. - Grobety D. - Philosophy of combined orthopedic-orthodontic treatment - Am. J. Orthod. 81:185-201 (1982)
- Graber T. M. - Rakosi T. - Petrovic A. G. - Dentofacial orthopedics with functional appliances - The C. V. Mosby CO. St. Louis (1984)
- Teuscher U. - Stockli P. - Combined activator-headgear orthopedics, in orthodontics: current principles and techniques - C. Y. Mosby CO. St. Louis, pp. 405-480 (1985)
- Teuscher U. - An appraisal of growth and reaction to extra oral anchorage - Am. J. Orthod. 89:113-121 (1986)
- Levrini E. - L'attivatore di Teuscher - Bollettino di informazioni ortodontiche Leone n. 42/1991
- Teuscher U. - Sillabo S.I.D.O. - 2/1991

APPUNTAMENTI



- 16 gennaio 1998 **Conferenza della Dr.ssa E. Di Massa**
"Ortodonzia bio-logica: nozioni e embriogenesi cranio-facciale utili alla gestione diagnostica e clinica. Il canino incluso".
- 20 febbraio 1998 **Conferenza del Dr. I. Onorante**
"Considerazioni critiche relative a 15 anni di esperienza clinica in ortognatodonzia bioprogressiva di Ricketts".
- 6 marzo 1998 **Conferenza del Dr. Aurelio Levrini**
- 3 aprile 1998 **III Incontro Culturale Leoclub**
- 8 maggio 1998 **Conferenza del Dr. Edoardo Bernkopf**
- 5 giugno 1998 **Conferenza del Dr. Mauro La Luce**