

## **SINDROME CLASE II DIVISION I TRATAMIENTO POR EL METODO COMBINADO L.S. 78**

Dres. Indalecio Buño\*; Dorlys Godoy Bordalt\*\*; Martha Casamayou\*\*\*  
y Elena Pavlotzky\*\*\*\*

*Palabras Clave: Ortopedia Funcional. Síndrome Clase II, división I. Método Combinado L.S. 78.*

### **INTRODUCCION**

La Ortopedia Funcional es una de las ramas de la Estomatología Infantil que ha experimentado mayor desarrollo y difusión en los últimos veinte años. Ha evolucionado desde sus orígenes con Robin, Andressen, Häulp, Roger, Petrik, y tantos otros en un devenir continuo de enriquecimiento y creación.

El concepto básico esencial de la Ortopedia Funcional es la valoración de la acción muscular como elemento desencadenante de los estímulos: presiones y tensiones que se ejercen sobre las estruc-

turas esqueléticas y músculos integrantes del Sistema Estomatognático y son transmitidos por los aparatos funcionales.

Normalizar los estados fisiopatológicos presentes, de tal manera de recuperar hacia la normalidad la deglución, la respiración, la fonación, y la mímica, son también tareas inherentes a la Ortopedia Funcional.

### **DEFINICION**

El Método Combinado L.S. 78 es una terapéutica creada por el Profesor Dr. Buño para el tratamiento del Síndrome Clase II, división I.

La denominación de Síndrome Clase II, consideramos que es la más adecuada

- 
- \* Profesor Emérito de la Facultad de Odontología.  
Profesor Responsable del área de Ortopedia-Ortodoncia Post-Grado de Fac. de Odontología.  
Fundador de la Cátedra de Ortopedia Buco-Maxilo-Facial-Fac. de Odontología.  
Ex Catedrático de Ortopedia Buco-Maxilo-Facial Fac. Odontología.
  - \*\* Docente G2 Cátedra Ortopedia Buco-Maxilo-Facial Fac. Odontología.  
Docente del área Ortopedia-Ortodoncia Post-Grado Fac. Odontología.
  - \*\*\* Colaboradora Honoraria Cátedra Ortopedia Buco-Maxilo-Facial Fac. Odontología.
  - \*\*\*\* Colaboradora Honoraria Cátedra Ortopedia Buco-Maxilo-Facial Fac. Odontología.

pues no reduce su límite a la "llave de oclusión", sino que comprende un conjunto de signos y síntomas presentes en el complejo cráneo-facial y a nivel corporal (fig. 1).



Figura 1.

Más allá de las distintas circunstancias que puedan determinar la existencia de una relación molar de Clase II, la clasificación de síndrome responde mejor a nuestras concepciones ya que el tratamiento funcional es capaz de influir sobre el conjunto de las estructuras y funciones estomatognáticas, especialmente porque el síndrome también incluye la existencia de insuficiencia respiratoria alta que agrava o determina por sí misma el cuadro disgnático.

El Método Combinado L.S. 78 surge como producto de una evolución de la concepción funcionalista que comprende: la acción biológica, remodelante, continua, el estímulo de crecimiento y la posi-

bilidad de actuar en edades tempranas con aparatología sencilla (fig. 2).

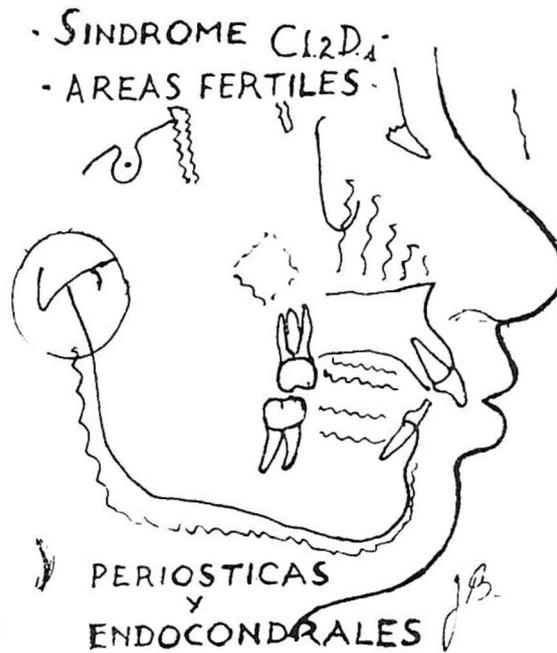


Figura 2.

El Método Combinado fue creado para usarlo en el período fundamental que va desde la dentición mixta temprana hasta el comienzo de la dentición permanente.

Es un método "combinado" porque conjuga la acción de una Placa Activo-Funcional con la acción del Activador Universal de similar configuración al activador de los clásicos.

La sigla L.S. 78 tiene un carácter emblemático dedicado a un gran compatriota que se encontraba encarcelado injustamente en aquel momento (1978), el General Liber Seregni.

## MEDIOS TERAPEUTICOS DEL L.S.(foto N° 1)

### Cuadro 1

#### Elementos componentes del método combinado

1) <u>PLACA DE AVANCE Y EXPANSION</u>
<u>ELEMENTOS EXTERNOS:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>* Retenedores.</li><li>* Arco Vestibular Dr. Buño</li></ul>
<u>ELEMENTOS INTERNOS:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>* Placa Palatina.</li><li>* Resorte Coffin y guía.</li><li>* Topes de Avance.</li></ul>
2) <u>ACTIVADOR UNIVERSAL</u>
<u>ELEMENTOS EXTERNOS</u> <ul style="list-style-type: none"><li>* Arcos Buño.</li><li>* Escudillos Retrolabiales Inferiores</li></ul>
<u>ELEMENTOS INTERNOS</u> <ul style="list-style-type: none"><li>* Masa de Acrílico</li><li>* Resorte Coffin y guía</li><li>* Aditamentos</li></ul>

### Placa de avance y expansión (foto N° 2)

La Placa de Avance y Expansión es una placa activo-funcional unimaxilar. Va

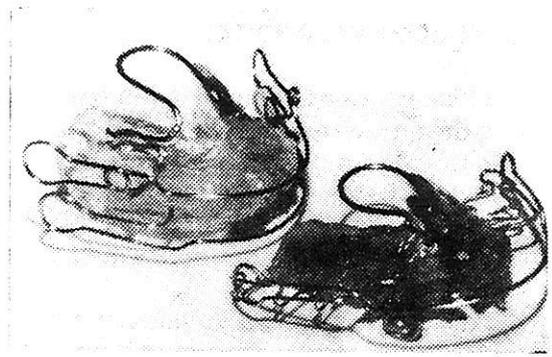


Foto N° 1: Medios terapéuticos del L.S.

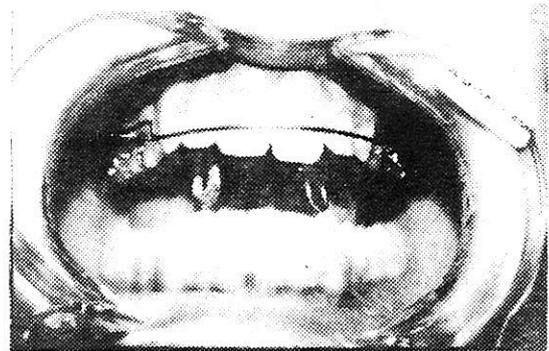


Foto N° 2: Placa de avance y expansión. Topes de avance.

retenida al maxilar superior donde ejerce su acción sobre los dientes y los procesos alveolares, como toda placa activa, y funcional porque su diseño le confiere la particularidad de ejercer también acción sobre la mandíbula.

El Dr. Buño ha diseñado aditamentos que van en la Placa y llevan el nombre de *topes de avance*.

Los topes de avance por su función modifican la posición de la mandíbula, la posición de reposo mandibular y modifican también la funcionalidad al deglutir, al hablar, generando así fuerzas musculares.

## Elementos componentes

La Placa Activa tiene un elemento base hecho de acrílico que debe estar apoyado en la mucosa y alberga los elementos metálicos. Estos elementos metálicos están constituidos por diferentes retenedores y los distintos componentes activos, resortes, arcos, etc.

El diseño de la Placa y sus elementos constituyentes debe ser tal que tenga en cuenta las tres características básicas que debe poseer toda placa para poder realizar su función adecuadamente.

Estas características básicas son *retención-retención-estabilidad*.

Los elementos constituyentes los clasificamos en:

- 1) Elementos externos:
  - A) Retenedores.
  - B) Arco vestibular
- 2) Elementos internos
  - A) Placa Palatina.
  - B) Resorte Coffin y guía.
  - C) Topes de avance.

Se describirán en detalle sólo aquellos elementos con características particulares al Método Combinado L.S.

### *Elementos externos*

- A) *Retenedores.*
- B) *Arco vestibular.*

#### *A) Retenedores*

Los retenedores son elementos metálicos que le confieren a la Placa: retención y estabilidad. Los retenedores son los que fijan la Placa a los dientes.

Es imprescindible dotar de excelente retención a la Placa de Avance y Expansión a los efectos de mantenerla firmemente en su sitio y que pueda realizar

todas las funciones adecuadamente. También debe poseer la estabilidad suficiente lo cual le permitirá el control de las fuerzas empleadas.

En cuanto a los tipos de retenedores usados, se tienen en cuenta todos los conocidos, y serán seleccionados según el caso: Adams, gotas, circunferenciales, etc.

La Placa de Avance y Expansión debe tener de cuatro a seis retenedores.

#### *B) Arco vestibular*

El tipo de Arco Vestibular usado en la aparatología del Método Combinado tiene un diseño original ideado por el Dr. Buño, por ello se denominan con el nombre de su autor. Así cuando nos referimos al arco vestibular lo llamamos Arco Buño.

Los Arcos Buño (foto N° 3) se extienden por vestibular desde el primer molar de un lado hasta el primer molar del lado opuesto. Se le ha conferido esta extensión basándose en el concepto de los franceses de "Corredor Alveolar" que no es otra cosa

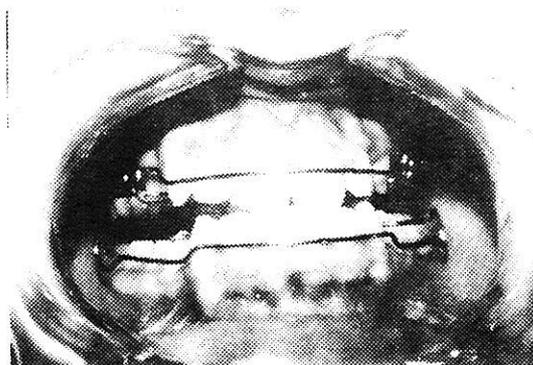


Foto N° 3: Activador con arcos Buño.

## MECANISMO DEL BUCCINADOR

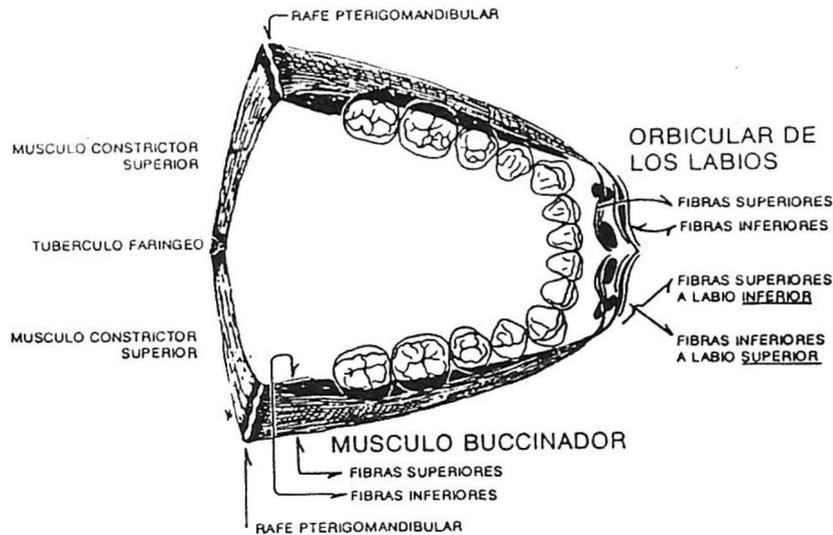


Fig. 3. El mecanismo del buccinador. Obsérvese la banda muscular continua que rodea a los dientes y se inserta en el tubérculo faríngeo. (Modificación de un dibujo de J. Jarabak)

que lo que el Dr. Graber denomina "Mecanismo del Buccinador" (fig. 3).

El Mecanismo del Buccinador, como se observa en la figura, es una banda muscular continua que rodea a las arcadas dentarias y a los maxilares y se inserta en el tubérculo faríngeo.

Es obvio la influencia de la musculatura contigua sobre los dientes y sistemas óseos, ejerciendo un papel importante en el moldeo de la forma y relaciones de las estructuras vecinas.

Este mecanismo tiene un componente anterior que es el músculo orbicular de los labios con su sistema de entrecruzamiento de fibras en el nudo comisural, continuándose hacia atrás y hacia los lados por el músculo buccinador cuyas fibras se insertan en el rafe pterigomaxilar justamente por detrás de los dientes. En este punto se mezcla con las fibras del músculo constrictor superior y continúa el mecanismo hacia atrás y adentro para inser-

tarse en el tubérculo faríngeo, origen de los constrictores superiores. El Arco Buño protege las zonas laterales y anterior de las presiones restrictivas de este mecanismo. La forma de círculo que tiene el arco en sus extremos a nivel de los primeros molares, ha demostrado ser una forma que protege muy eficazmente de las contracciones del buccinador.

A los pocos días de usar la aparatología, la forma del arco queda marcada en la mucosa, haciéndose visible clínicamente la etiopatogenia del mecanismo del buccinador.

El arco por su extensión pertenece al grupo de los llamados "arcos largos", compartiendo con ellos la ventaja de ser arcos clínicamente más durables y más elásticos.

También por su extensión tiene la capacidad de transmitir la "fuerza ondulatoria". De acuerdo con el Dr. Buño la fuerza ondulatoria es una fuerza de vai-

vén que se genera por el movimiento de los labios y mejillas sobre los arcos y éstos la transmiten como vibración a los dientes. Esta vibración constituye estímulos sobre los dientes y sus tejidos de soporte, y hueso alveolar de tipo funcional.

El Arco Buño confeccionado en alambre de 0.9 mm corre separado de las caras labiales de los incisivos a nivel del tercio medio. En distal del incisivo lateral de cada lado tiene un doblé en bayoneta y desde allí continúa hasta la zona de los primeros molares donde adopta forma circular. Retorna hasta mesial del primer premolar donde se acoda. Cruza la arcada dentaria por sobre el punto de contacto entre canino y primer premolar (o molar temporario), para terminar su recorrido paralelo al reborde palatino, incluido en la placa de acrílico (fig. 4).

Por último, es muy importante destacar que la conformación ideada por el Dr. Buño para su arco, permite una mayor versatilidad de manejo, que no la presentan otros tipos de arcos largos. Constituye una gran ventaja contar con distintas posibilidades de trabajo para realizar las adaptaciones necesarias del arco durante el tratamiento, a nivel de los círculos y también a nivel de los dobleces en bayoneta, como se establece en el esquema.

#### Elementos internos

- A) Placa palatina.
- B) Resorte Coffin y guía.
- C) Topes de avance.

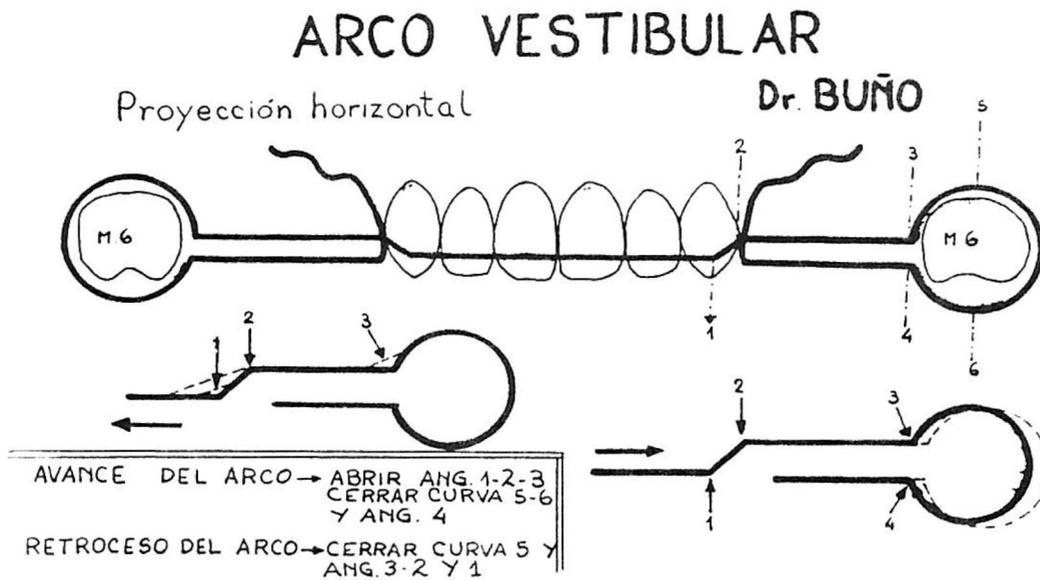


Figura 4:

### A) Placa palatina

La placa palatina se confecciona en acrílico y va en contacto con la mucosa. En esta base de acrílico se incluyen además de los retenedores, los elementos metálicos activos, en los casos que se requieran desplazamientos dentarios, y los otros elementos internos, resorte coffin y guía, y los topes de avance.

El diseño de la placa palatina tiene forma de "U", va hendida al medio y su extensión llega hasta el último molar erupcionado.

La Placa de Avance y Expansión igual que el activador desempeñan una acción de *remodelación ósea*, lo cual es algo muy distinto a la sola reabsorción y aposición ósea. La *remodelación* implica la existencia de un intenso metabolismo, por la gran actividad osteoblástica que ella significa.

Las zonas de remodelación requieren gran aflujo sanguíneo, una buena irrigación que asegure el aporte de nutrientes y oxígeno a dicha zona. Para eso el Dr. Buño establece las *zonas de alivio*, estas zonas son lugares que deben protegerse de la compresión del aparato, las fundamentales son: 1) la papila retroincisiva; 2) los agujeros palatinos posteriores.

El alivio se construye en la zona anterior, de canino a canino superponiendo tres láminas de cera. Cada lámina tiene forma triangular, se adapta con el vértice dirigido hacia la parte posterior del modelo (fotos N° 4 y 5).

Cada lámina se va adaptando y pegando una sobre otra.

La interposición de cera entre el modelo y el acrílico deja un vacío, que una vez que está el aparato en boca facilita la irrigación y la aposición perióstica.

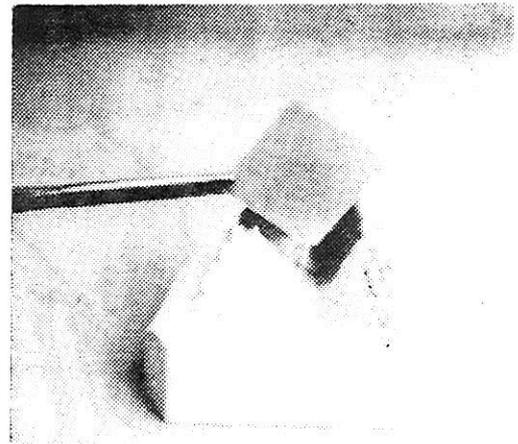


Foto N° 4: Alivios.

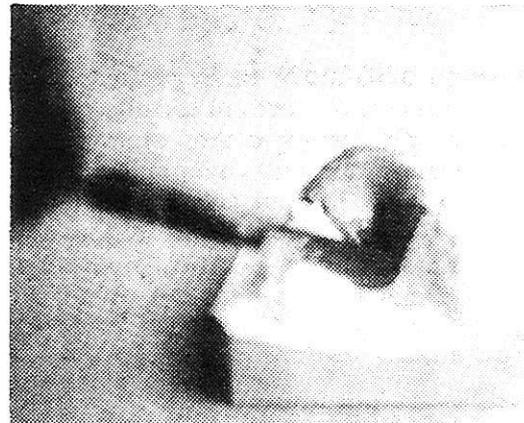


Foto N° 5: Alivios.

### B) Resorte coffin y guía

El resorte coffin es un elemento activo de expansión. Pero su acción además de expansora es remodeladora de las estructuras y estabilizadora de la placa de acrí-

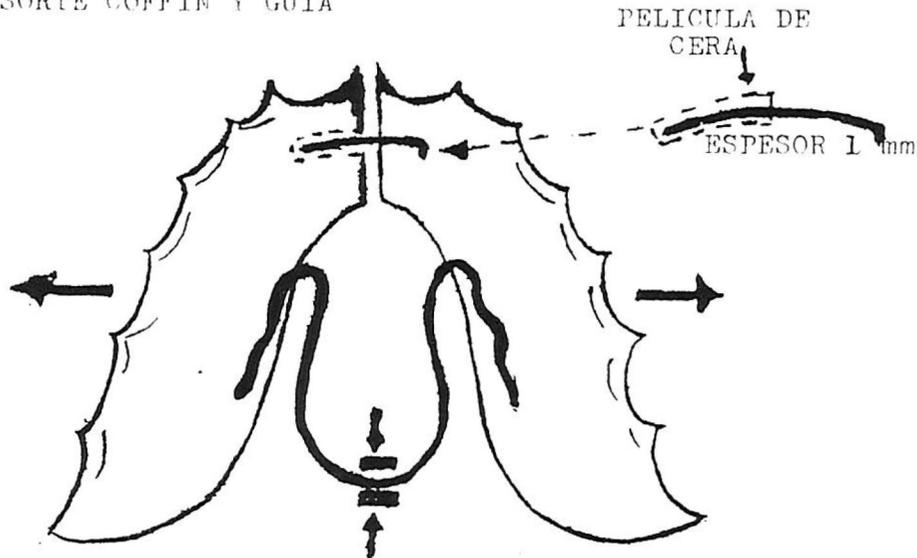


Figura 5:

lico (figura 5) (foto N° 6). Se prefiere el uso del coffin con respecto al tornillo no sólo por ser de menos costo, sino porque también su volumen es menor, facilitando así, la función lingual. Las fuerzas que se ejercen con el coffin no son violentas como pueden ser al activar el tornillo sino que son fuerzas de tipo elástico, biológicamente más aptas.

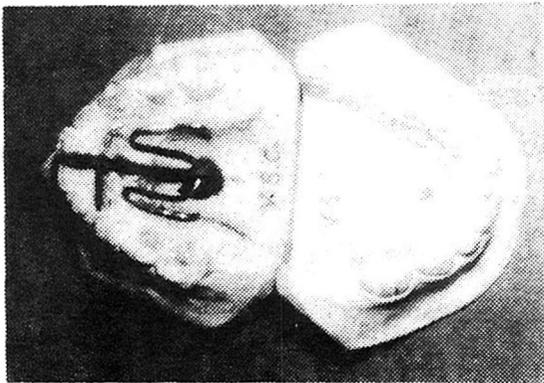


Foto N° 6: Resorte Coffin y Guía.

Por su diseño y ubicación tanto los travesaños laterales como la curva distal son referencias para el reposicionamiento de la lengua en zonas de importancia en la transmisión de los estímulos auxológicos a punto de partida del trabajo lingual.

El resorte coffin se construye en alambre de 1 mm de diámetro, va ubicado en el centro de la bóveda palatina, se extiende desde mesial de primer premolar hasta una línea que pasa por distal de los primeros molares.

La guía es un elemento que siempre acompaña al coffin, va ubicada en la zona anterior al mismo. Es uno de los aditamentos cuyo diseño y concepción pertenecen al Dr. Buño.

Su importancia radica en que permite la expansión de la placa en forma radiada o sea en la misma dirección como se realiza el crecimiento del maxilar superior y también le confiere estabilidad al aparato en el plano horizontal.

Se confecciona al igual que el coffin, en alambre de 1 mm, tiene forma de bastón curvado, con un acodamiento en un extremo para su retención en el acrílico.

### C) Topes de avance

Los topes o bucles de avance son aditamentos metálicos curvos, en forma de ojal, forrados, que permiten establecer una nueva ubicación de la mandíbula (foto N° 2).

Estos elementos metálicos se desprenden de la parte inferior de la placa de acrílico superior, descendiendo para hacer tope apoyándose en las caras linguales, en la zona vecina al cuello de los caninos inferiores.

Los topes mantienen la nueva ubicación impidiendo el retroceso mandibular ya sea al deglutir, al hablar, como en la posición de reposo y también mantienen la dimensión vertical prevista.

Deben ser resilientes para estimular los propioceptores, razón por la cual se les prefiere forrados con plástico.

Su construcción se hace en alambre de 1 mm.

Para su ubicación se montan los modelos en ocluser con una mordida de trabajo. La mordida de trabajo se debe establecer en *forma clínica* para cada paciente, y ser registrada también por medio de *maniobras clínicas* que posibiliten transferir su registro al laboratorio para la construcción del aparato.

La mordida constructiva para realizar la Placa de Avance y Expansión es la misma que para realizar el activador.

En forma sucinta consideramos el factor estético como criterio clínico fundamental, aunque no el único, en el momento de establecer la mordida de trabajo a tomar. El objetivo será lograr el avance

mandibular posible en el cual constataremos un perfil agradable del paciente, con el consecuente contacto normal interlabial.

## Activador Universal LS 78

El Activador Universal es el otro medio terapéutico usado en el Método Combinado.

Consolida la acción desarrollada por la Placa de Avance y Expansión en la primera etapa y se complementarán en su acción hasta el fin del tratamiento.

Se eligió por ser un aparato de ubicación intrabucal, por su modo de acción para cambiar el patrón funcional y por su posibilidad de transmitir fuerzas energéticas.

Este activador se diferencia del primitivo Andressen y Haülp por su conformación y volumen, a la vez que incorpora nuevos elementos que aumentan su eficacia.

Su diseño será de acuerdo a las alteraciones que presenta el paciente, pero en forma general para su estudio clasificamos sus elementos componentes en:

### 1) Elementos externos:

A) Arcos Buño.

B) Escudillos retrolabiales inferiores.

### 2) Elementos internos:

A) Masa de acrílico.

B) Resorte coffin y guía.

C) Aditamentos

### 1) Elementos externos

A) Arcos Buño.

B) Escudillos retrolabiales inferiores.

### A) Arcos Buño

El activador en su forma más simple llevará arcos vestibulares superior e infe-

riores con las mismas características que se explicó como componente de la Placa de Avance (foto N° 3).

#### B) Escudillos retrolabiales inferiores

Los escudillos se adicionan al activador en casos que el paciente presente el cierre oral anterior con alteraciones importantes.

Cuando el cierre labial está alterado, el labio inferior está evertido, hay un predominio de la porción vertical del orbicular y la porción horizontal está hipotónica. El cierre anormal se realiza por contracción de los haces verticales que toman apoyo en los músculos del mentón, los cuales se contraen.

Siguiendo los conceptos del Dr. Fränkel se adicionan escudillos cuya función es buscar una rehabilitación del comportamiento del músculo orbicular e inhibir la contracción del sistema muscular del mentón.

Las almohadillas dan apoyo mecánico al labio e impiden que se curve hacia afuera. La posición correcta de los mismos es en el fondo del surco vestibular inferior, la distancia entre el borde superior del escudillo y el cuello dentario es de aproximadamente 6 mm. Su extensión en una vista frontal va de canino a canino inferior (fig. 6).

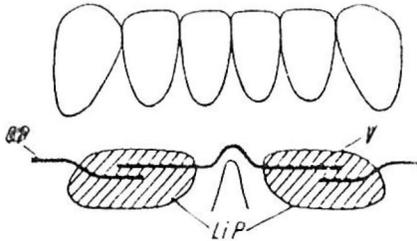


Fig. 6: Escudillos retrolabiales. Extensión vista frontal.

#### 2) Elementos internos

- A) Masa de acrílico.
- B) Resorte coffin y guía.
- C) Aditamentos.

##### A) Masa de acrílico

La parte interna constituida por la masa de acrílico debe cumplir un requisito importante que es la simplicidad. Se limita en su extensión a los rebordes alveolares y parte de la zona palatina.

Su conformación debe poseer resistencia que le permita soportar la acción energética de los diferentes músculos y debe estar condicionada a la función y movilidad de la lengua.

Se establecen las mismas zonas de alivio que para la Placa de Avance, en las áreas de irrigación.

También se alivian los dientes en erupción clínica y aquellas superficies dentarias que según el caso y las modificaciones del plano oclusal planificadas lo indiquen.

##### B) Resorte coffin y guía

En este aparato funcional el coffin cumple funciones de reposicionador y reeducador del trabajo lingual y le da estabilidad al aparato. No debe ejercer ningún tipo de fuerza mecánica, el coffin no se activa sino que se adapta a los efectos de ir acompañando la remodelación ósea y al crecimiento en sentido transversal que se va produciendo durante el tratamiento.

##### C) Aditamentos

Son diferentes elementos metálicos que se agregarán al activador, según las

características del caso. Los mismos pueden ser:

- Ansas de recuperación de espacio.
- Espolones de mantenimiento de espacio.
- Espolones en "U" para distalamientos.
- Resortes frontales de remodelación y estímulo para modificaciones en zonas anteriores.
- Barras de apoyo oclusal con forros de material resiliente para estímulo masticatorio.
- Ansas de macarización para ejercicios respiratorios.

## USO DE LA APARATOLOGIA

En el Método Combinado LS su autor propone el uso de aparatología en forma continuada durante las 24 horas:

-En algunos casos se establecen dos etapas:

\*en la primera etapa se usa sólo Placa de Avance y Expansión durante las 24 horas, por un lapso de 3 a 6 meses;

\*en la segunda etapa se va alternando el uso de la Placa con el Activador. En general el paciente lleva la Placa de Avance en aquellas actividades de la vida de relación que lo indican como el aparato más adecuado y el Activador se usa el resto del día y toda la noche.

-En otros casos se establece el uso alternado de los dos aparatos desde el comienzo del tratamiento.

## CONCLUSIONES

Los fundamentos del Método Combinado LS 78 surgen de las concepciones de la Ortopedia Funcional y de criterios pro-

pios del Dr. Buño sobre el Síndrome de Clase II, división I.

El método combina el uso de una placa activo-funcional de avance y expansión y el Activador Universal.

El diseño original de la placa con los aditamentos, denominados por su autor Topes de Avance, la transforman en una placa activo-funcional.

Para su construcción requiere al igual que el activador, de una mordida constructiva.

Se señala la importancia de la mordida Constructiva, la cual se establece *clínicamente* y es la misma para la placa y para el activador.

El volumen del activador ha sido reducido para facilitar las posiciones y los movimientos de la lengua durante la deglución y el habla.

Se emplean elementos metálicos como el cofín y guía por su eficacia y reducción de costos.

Los Arcos Buño son arcos vestibulares del Método LS 78 que permiten crear un área, correspondiente a los procesos dentoalveolares, liberada de presiones externas, lo cual favorece la remodelación ósea y la erupción dentaria.

Asimismo las zonas de alivio que se establecen, facilitan la irrigación sanguínea y el metabolismo, fundamentales también en la remodelación ósea. El método impone cambios en la actitud postural y en la senda de cierre; provoca modificaciones en las funciones respiratoria, deglutoria y fonatoria; tiene acción estimuladora y remodeladora a nivel de la ATM y a nivel de los procesos dentoalveolares.

En resumen, su acción está dirigida a provocar estímulos que restablezcan la morfología y funcionalidad del Sistema Estomatognático.

### Resumen

Se exponen los fundamentos fisiológicos, auxológicos, y estructurales del Método Combinado LS 78 para el Síndrome Clase II, división I.

Este método terapéutico fue creado por el Dr. Buño en el año 1978, para su aplicación en el período fundamental que se establece desde la dentición mixta

temprana hasta el comienzo de la dentición permanente.

Combina dos tipos de aparatos: la Placa activo-funcional de avance y expansión y el Activador Universal que se diseña de acuerdo a la anomalía a tratar.

Todos los elementos utilizados, algunos de concepción original de su autor, son de fácil construcción y de bajo costo.

---

# Radiología Odontológica

**PLAZA DE CAGANCHA 1387 apto. 707  
(junto al Cine Plaza)**

**HORARIOS DE ATENCION:  
LUNES A VIERNES: 9 a 12.30 y 16.30 a 20  
SABADOS: 9 a 12**

---

**LABORATORIO DENTAL**

**APARICIO EMILIO FEO**

**ORTOPEDIA - ORTODONCIA - CORONITAS**

**ASENCIO 1240 ☎: 280 686**

**MONTEVIDEO**