

## El intrusor molar en el manejo de la interposición lingual

E. SOLANO REINA, A. MENDOZA MENDOZA\*

*Profesor Titular de Ortodoncia. Facultad de Odontología de Sevilla. \*Profesora Titular de Odontopediatría. Facultad de Odontología de Sevilla*

### RESUMEN

La deglución inmadura está considerada como uno de los principales factores etiológicos en el desarrollo de la mordida abierta.

Sin embargo, la presión que la lengua realiza durante la deglución anómala es muy escasa y de corta duración, por el contrario la posición de la lengua durante el resto del tiempo es de vital importancia, ya que es esta postura la que impide la aproximación de los dientes durante la erupción o lo que propicia la deformación de los procesos alveolares y la divergencia de las estructuras esqueléticas a lo largo del crecimiento, en función del patrón esquelético de cada individuo.

Si pudiéramos cambiar la posición de la lengua mediante un reflejo inducido por una modificación de su espacio habitable –sin que esto signifique colocar barreras o pantallas para impedir su proyección–, estaremos cambiando la posición y el patrón de actividad de la lengua, consiguiendo eliminar el que a nuestro juicio es el verdadero causante de este tipo de mordidas abiertas, siendo el intrusor molar el aparato que puede inducir a ese tipo de acto reflejo.

**PALABRAS CLAVE:** Deglución inmadura. Empuje lingual. Mordida abierta.

### ABSTRACT

Tongue thrust is considered one of the main etiologic factor in the development of an open bite. However, the pressure generated by the tongue during the abnormal deglutition process is of low intensity and brief duration. On the contrary, the position of the tongue during the resting period is of vital importance, since the resting posture is preventing the teeth to meet together during the eruption process. This fact causes a deformation of the alveolar processes as well as a divergent pattern of the skeletal structures during the growth period, according to the skeletal pattern of each individual. Therefore, the therapeutic goal should be to induce a reflex resulting in a change of the tongue resting position by providing a modification of the available space during the tongue resting posture, avoiding if possible the use of tongue cribs or shields. By doing this we would be able to eliminate the key factor, in our opinion, which causes this type of open bites. The molar intruder is, in our experience, an appliance capable of inducing this sort of reflex and adaptation of the tongue resting position.

**KEY WORDS:** Immature deglutition. Tongue thrust. Open bite.

### INTRODUCCIÓN

Bajo la premisa de que el principio de intrusión molar es válido para obtener un buen resultado en el tratamiento de los problemas verticales, pero con la convicción de que se ha de tener en cuenta el crecimiento y la necesidad de rehabilitar el patrón neuromuscular del individuo, recurriremos a los trabajos de Cetlin (1), que en 1983 comunicaba que el arco transpalatino podía evitar la

extrusión de los molares e incluso favorecer la intrusión de los mismos, a través de alargar el giro de la omega y dirigirlo en sentido mesial, para que la fuerza de la lengua produjera una fuerza intrusiva sobre los molares, a los cuales, el arco transpalatino está anclado. Y, aunque hasta el momento no han aparecido estudios definitivos que establezcan esta correlación, sí existen breves estudios clínicos que nos muestran un comportamiento favorable en los casos que tienen el ángulo mandibular abierto.

Creemos que esta mejoría se debe al efecto que provoca la intrusión de los molares sobre el plano oclusal y que puede ser entendido por similitud al de los aparatos funcionales que con fuerzas extraorales o sin ellas, frenan el crecimiento del proceso en el sector posterior y la erupción de los molares, induciendo a un mayor crecimiento del proceso alveolar inferior y a la erupción de los molares inferiores, lo que favorece la corrección de la clase II a la vez que proyecta la mandíbula a una posición más anterior con autorrotación de la misma por giro del plano oclusal funcional en sentido antihorario.

Por otra parte, dentro de los factores etiológicos en el desarrollo de la mordida abierta, se le atribuye a la lengua y su función un papel preponderante y en especial a la deglución atípica o infantil (2+3), definida como la colocación de la punta de la lengua entre los incisivos durante la deglución, por lo que resulta muy tentador atribuir la mordida abierta a este tipo de actividad lingual.

Sin embargo, un individuo normal deglute unas 1.000 veces al día y cada deglución dura un segundo. Por lo tanto, se trata de un empuje que dura un total de unos cuantos minutos al día, lo que consideramos que esta presión sería insuficiente para producir la mordida abierta (4) por deglución inmadura, por el contrario su posición sí que sería la verdadera causante y no la presión que ella ejerce durante la deglución (5).

Si pudiéramos cambiar la posición lingual mediante un acto reflejo inducido por una modificación de su espacio habitable –sin que esto signifique colocar barreras o pantallas–, para impedir su proyección, estaremos cambiando la posición y el patrón de actividad de la lengua, consiguiendo eliminar el que a nuestro juicio es el verdadero causante de este tipo de mordidas abiertas.

Tomando en su conjunto todas estas ideas, hemos introducido una serie de modificaciones sobre la barra transpalatina de Goshgarian (6) para producir un mayor efecto intrusivo y rotacional a la vez que inducimos a cambios posicionales de la lengua, cambiando de esta forma la dinámica lingual.

## DISEÑO DEL INTRUSOR MOLAR

Este aparato consta de un arco transpalatino construido en alambre de 0,9 mm al que se le han introducido las siguientes variantes (Fig. 1):



Fig. 1. Intrusor molar.

1. Una omega dirigida hacia mesial con una longitud que llega hasta la altura del primer premolar.

2. Un botón de acrílico que se extiende a lo largo de la omega y se separa unos 5 mm del fondo del paladar y 2 mm de la mucosa de cada lado del proceso alveolar, favoreciendo de esta forma el apoyo lingual.

3. Este arco transpalatino incorpora dos espirales –una por cada lado– al inicio de la omega, que quedarán fuera del botón de acrílico y que servirán para la desrotación de los molares.

4. Próximo a su unión con las bandas habrá una onda a cada lado de unos 2 mm que permitirán ligeras expansiones y ajustes transversales de los molares.

## ACTIVACIÓN

Su activación se realiza colocando el aparato plano sobre una mesa con los tubos de las bandas paralelos entre sí, lo que corrige en la mayoría de los casos el torque y la rotación molar, pudiendo abrir las ondas ante la necesidad de una ligera expansión no superior a 2 mm por lado y desrotando los molares con la apertura de ambas espirales.

La función del botón es la de incrementar el apoyo lingual y por su posición hacia mesial aumentar aún más la dinámica del apoyo, ya que durante la deglución el movimiento de la lengua es de delante hacia atrás.

En la medida que los molares son intruidos, el acrílico irá contactando por los lados con la mucosa de los procesos alveolares, lo que exigirá el descementado y tallado del acrílico lateralmente.

Recomendamos su limpieza mediante un bastoncillo al que doblamos 90° para poderlo introducir por encima del botón, entre éste y el paladar.

## APLICACIONES

Tal como hemos dicho, somos partidarios de aplicar las medidas terapéuticas en el desarrollo de los problemas verticales durante la fase de crecimiento, con la finalidad de rehabilitar la disfunción neuromuscular e incrementar el crecimiento facial posterior, cambiando el plano oclusal funcional a través de la intrusión de los molares y provocando una anterorrotación.

Vamos a mostrar su aplicación y su capacidad de intrusión molar conjuntamente con su capacidad de modificar la posición y el patrón de deglución en dos casos de mordida abierta: el primero con mordida abierta en todo el sector anterior y el segundo con mordida abierta en el sector lateral.

### CASO Nº 1 (Fig. 2)

Se trata de un paciente de 6 años y 3 meses de edad, que presenta una marcada mordida abierta anterior por succión del pulgar. El maxilar superior se encuentra comprimido y adelantado, con gran falta de espacio para los incisivos laterales y oclusión cúspide a cúspide de los molares.

Inicialmente se le motiva y ayuda por parte del odontopediatra a interrumpir su hábito de succión, con la

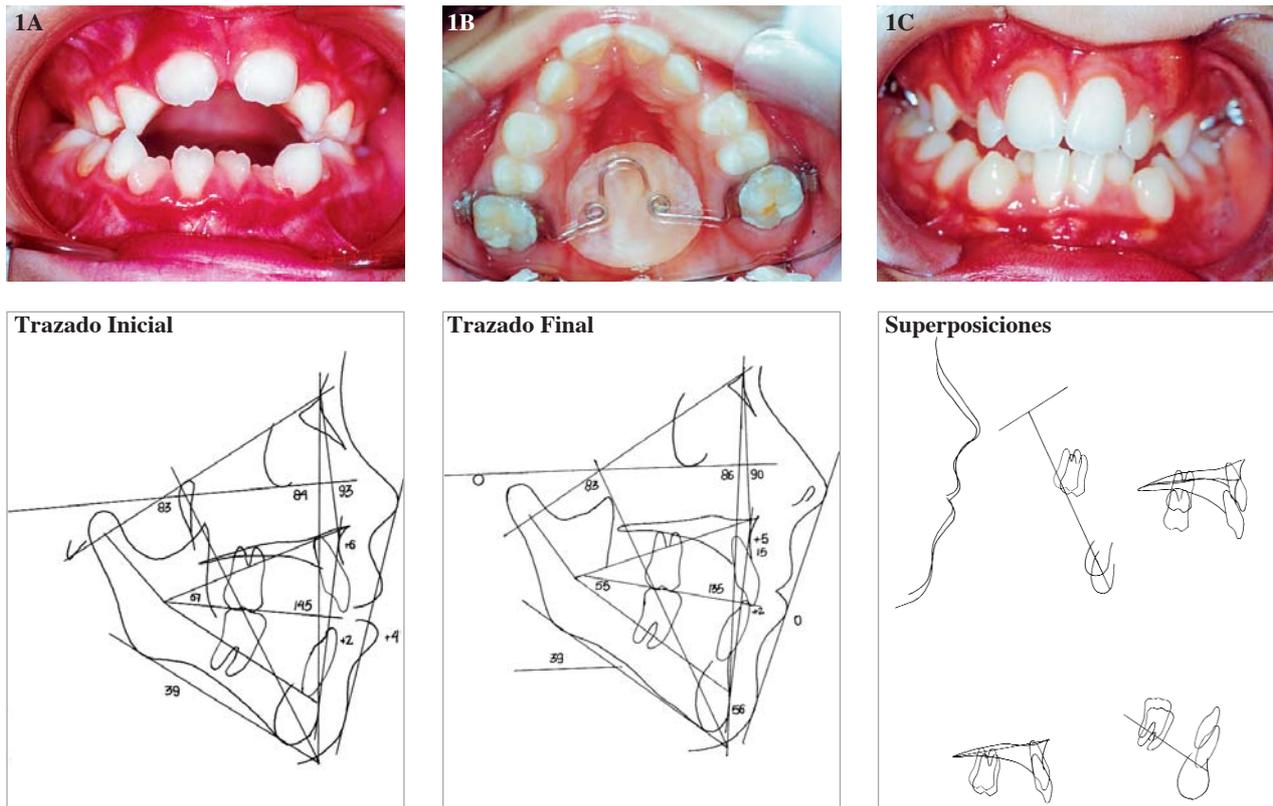


Fig. 2. Caso clínico 1. Intrusor molar en una mordida abierta anterior.

promesa y compromiso de conseguirle de sus padres el premio más deseado, trayendo como justificante de su progreso una cartulina con los días marcados en los que consiguió no chuparse el dedo, hasta completar dos meses sin hábito alguno.

Al cabo de un tiempo, pudimos observar que con la finalización del hábito de succión, la mordida abierta persistía como consecuencia de la interposición lingual.

Llegado este momento, el paciente nos es remitido para su tratamiento ortodóncico, constatando que se trata de un caso de extracciones ante la gran falta de espacio y la necesidad de completar por tanto su recambio dentario.

En estos casos, no somos partidarios de una extracción seriada, ya que el patrón de extracción puede tener necesidad de ser cambiado en función del desarrollo de la maloclusión, realizando por tanto, extracciones terapéuticas de aquellos dientes temporales que sean un obstáculo para la erupción de los permanentes. Por ello, comenzamos con la extracción de los caninos superiores y primeros molares temporales superiores e inferiores, para colocar a continuación el intrusor molar, con la finalidad de desrotar los primeros molares que se encontraban mesializados y en una relación cúspide a cúspide respecto a los inferiores, a la vez que se ejercía un control vertical sobre los mismos a través del botón acrílico, modificando la posición de la lengua y su interposición en el sector incisivo.

El efecto al cabo de un año fue francamente bueno al disminuir ostensiblemente la mordida abierta por la combinación de ambos efectos (intrusión molar y fina-

lización de la interposición lingual), mientras que la relación de clase II había pasado a una relación de super clase I e incluso de discreta clase III, por efecto mantenido de freno del crecimiento del proceso alveolar superior y de la intrusión de los molares, conjuntamente con la desrotación, descruzamiento y corrección del torque molar, al elevar la cúspide palatina; contribuyendo con todo ello a una rotación antihoraria de la mandíbula.

Finalizamos esta primera etapa con la extracción de los dos segundos molares temporales para permitir la completa erupción de los permanentes.

De esta forma, un caso que podía haberse convertido en complejo, adquiere en una segunda fase de tratamiento una dimensión absolutamente abordable con aparatología fija.

### CASO N.º 2 (Fig. 3)

Paciente de 7 años y 6 meses de edad que presenta una mordida abierta en el sector anterior y de forma mucho más marcada en el sector lateral derecho. La relación molar y canina es de clase I, presentando mordida cruzada en el primer molar del lado izquierdo.

El tratamiento consistió en la colocación del intrusor molar, con la finalidad de producir desrotación y expansión para descruzar la mordida cruzada unilateral al no existir desviación de la línea media, para lo cual dimos torque radículo vestibular en el molar del lado derecho para que éste sirviera como anclaje mientras aumentá-

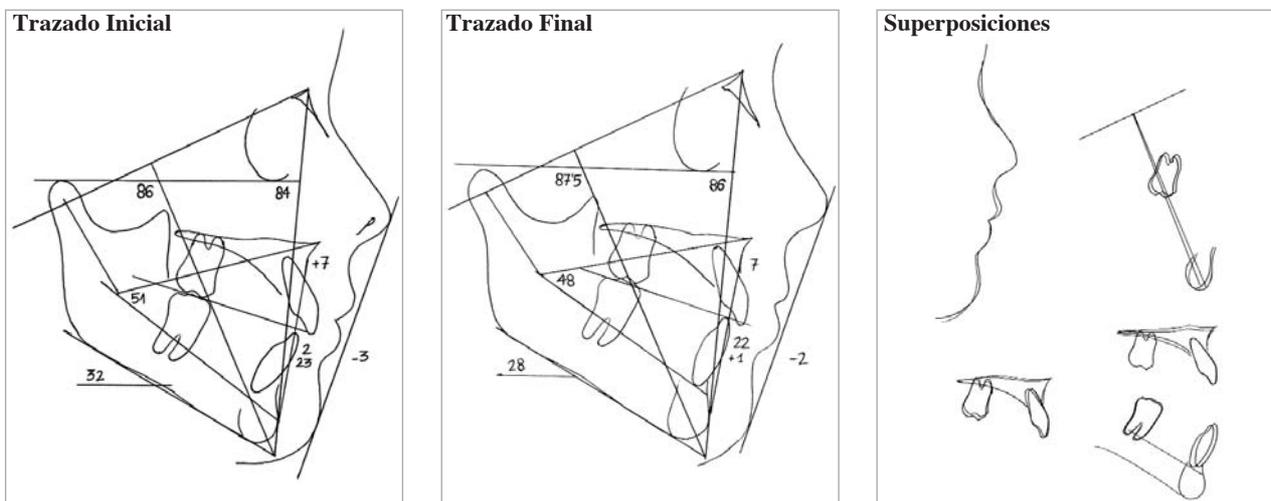
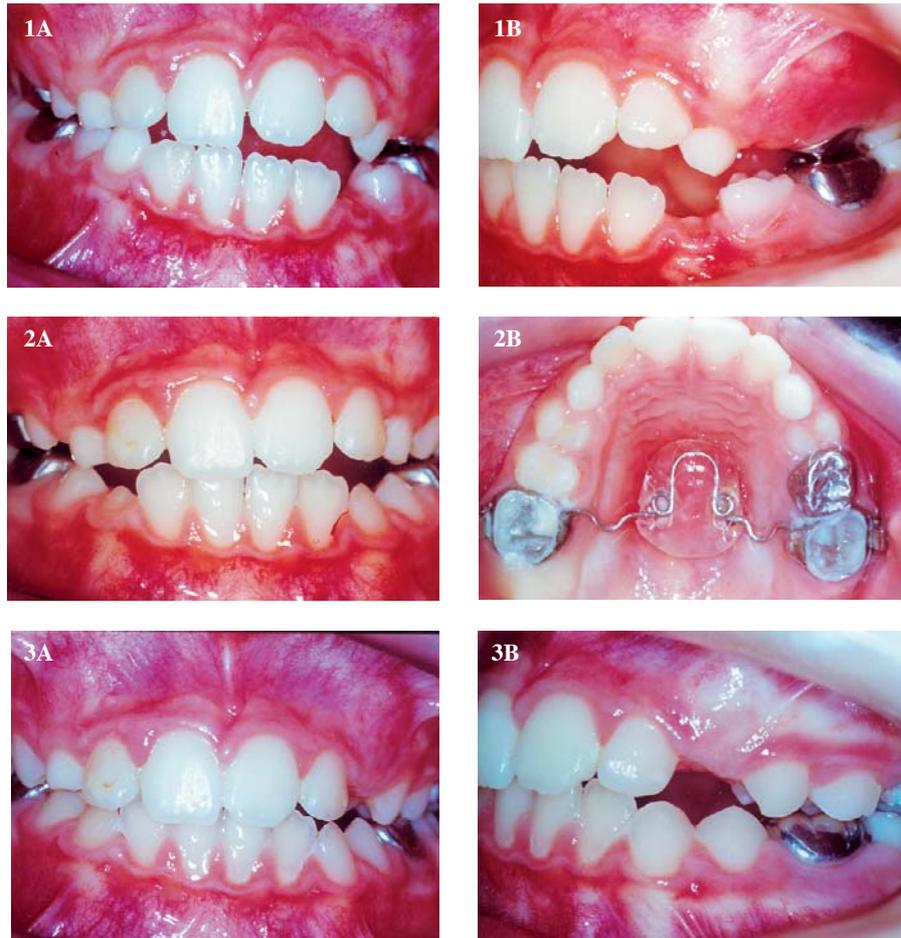


Fig. 3. Caso clínico 2. Intrusor molar en una mordida abierta anterior y lateral.

bamos la longitud transversal de la barra con la apertura de las dos pequeñas ondas y conseguíamos la expansión asimétrica para descruzar el molar (7,8).

Al cabo de tres meses, el cierre de la mordida es bastante significativo, teniendo que proceder al recortado lateral del botón por tener contacto con la mucosa de los procesos alveolares, alcanzando un cierre total de la mordida a los seis meses.

## CONCLUSIONES

Hemos de pensar, que la deglución con protusión lingual es una adaptación fisiológica en los casos de mordida abierta y que este tipo de deglución tan sólo desarrollará la mordida abierta en función de la interposición lingual o posición de la lengua entre arcada y no por la presión o la fuerza que la lengua ejerce, ya que ésta es escasa en ambos sentidos.

El patrón esquelético y neuromuscular del individuo son los verdaderos sustratos en el desarrollo de la mordida abierta y el actuar sobre ambos a través del intrusor molar conlleva:

1. Que el plano oclusal funcional cambie a través de la intrusión de los molares consiguiendo un giro antihorario mandibular con una proyección más horizontal de la mandíbula.

2. Induciendo a un cambio de la posición de la lengua modificando su dinámica y estimulando la supinación de la punta de lengua durante la deglución.

**CORRESPONDENCIA:**

E. Solano Reina  
Plaza Cuba, 6, 2º Dcha.  
41011 Sevilla

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Cetlin NM, Ten Hoeve A. Non extraction treatment. *J Clin Orthod* 1983; 17: 396-413.
2. Moyers RE. The infantile Swallow. *Trans Eur Orthodont Soc* 1964; 40: 180.
3. Cleall JF. Deglutition: A study of form and function. *Am J Orthod* 1965; 5-1: 566.
4. Proffitt WR. Lingual pressure patterns in the transition from tongue thrust to adult swallowing. *Arch oral Biol* 1972; 17: 555-63.
5. Speidel TM, Isaacson RJ, Wormes FW. Tongue thrust therapy and anterior dental open-bite. *Am J Orthod* 1972; 62: 287-95.
6. Goshgarian RA. Orthodontic Palatal Arch wires UU.EE. Government patent office, 1972.
7. Burstone CJ. Precision lingual Arches: active applications. *J Clin Orthod* 1989; 101-9.
8. Rebellato J. Two-couple orthodontic appliance systems transpalatal arches. *Sem Orthod* 1995; 1: 44-54.