

Original Article

Published on 10-02-05

A García Hurtado

E E Rodríguez Yáñez  
R C Araujo

## La extracción de un incisivo inferior como alternativa de tratamiento en apiñamientos

### Authors' affiliations:

Centro de Estudios de Ortodoncia del  
Bajío (C.E.O.B.) Irapuato, Gto. México  
<http://www.ceob.com.mx>

### Correspondence to:

Dra Adriana García Hurtado

Centro de Estudios de Ortodoncia del  
Bajío (C.E.O.B.) Irapuato, Gto. México  
Tel./Fax +

E-mail: [carlosh64@hotmail.com](mailto:carlosh64@hotmail.com)

### Dates:

Accepted 15 December 2004

### To cite this article:

A García Hurtado  
E E Rodríguez Yáñez  
R Casasa Araujo

La extracción de un incisivo inferior como alternativa de  
tratamiento en apiñamientos

Virtual Journal of Orthodontics [serial online]

2004 February 10; 6 (4): p. 35-41

Available from  
URL:<http://www.vjo.it/read.php?file=extra.pdf>

Copyright © V.J.O. 2005

ISSN 1128-6547

**Abstract:** La extracción de un incisivo inferior como plan de tratamiento para la corrección de un apiñamiento anteroinferior o de un problema de Bolton, se debe considerar dentro de las posibilidades terapéuticas como una opción válida ya que se pueden obtener muy buenos resultados tanto funcional como estéticamente, además como ya fué mencionado, la gran ventaja de proveer de una estabilidad prolongada, al final de la realización de una buena mecanoterapia. Es importante no olvidar que como en todo tratamiento ortodóntico, el éxito dependerá de un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados.

**Key words:** apiñamiento anteroinferior, extracción, incisivo inferior

### Introducción

Uno de los principales problemas a los que se enfrenta el ortodoncista después de realizar un tratamiento ortodóntico, es sin lugar a duda la recidiva del apiñamiento anteroinferior, ya que éste se puede presentar independientemente de la maloclusión, de la mecanoterapia y del plan de tratamiento que sea llevado a cabo.<sup>(1,11)</sup>

Esta problemática a llevado a la realización de trabajos de investigación y seguimiento a largo plazo de pacientes en los que se presentó una disminución en la longitud del arco dentario con el aumento de la edad, para determinar así una forma de tratamiento que permitiera disminuir ésta recidiva y ofreciera buenos resultados oclusales, funcionales y cosméticos.<sup>(2,11,21)</sup>

Es importante mencionar, que cuando se van a alinear los dientes de una arcada dental para corregir un apiñamiento, es necesario verificar que exista espacio suficiente en el arco, realizar las mediciones necesarias y determinar el incisivo a extraer y provocar con esto, una posición óptima de los dientes la cual nos brinde la función requerida, estabilidad y estética para el paciente.<sup>(18)</sup> En este respecto Steiner mencionaba que la posición del incisivo inferior en cara, estaba determinada en relación con los planos NA y NB, y eran modificados de acuerdo con las variaciones en las relaciones intermaxilares con el ángulo ANB. Entonces, de acuerdo con el análisis de Steiner, la posición de los dientes en la cara está más relacionada con la posición de los incisivos inferiores, manteniendo su posición más o menos constante y modificando en gran cantidad la posición de los incisivos superiores para que coincidan con los inferiores. Por lo tanto, la extracción de un incisivo inferior estratégicamente puede hacer que el tratamiento tenga más éxito y que sea más fácil nuestra mecanoterapia.<sup>(20,23)</sup>

Es así como se ha adoptado la extracción de un incisivo inferior, como una de las alternativas del tratamiento ortodóncico que ofrece grandes ventajas tanto en limitación de recidiva como estabilidad y estética para el paciente.<sup>(2,11,18)</sup>

## ANTECEDENTES

Existen numerosos puntos de vista sobre el origen del apiñamiento dental. Desde el siglo pasado, se ha descrito, por ejemplo, la responsabilidad del tercer molar sobre las malposiciones en general y específicamente, sobre el apiñamiento anterior inferior.<sup>(21)</sup>

El apiñamiento inferior anterior se ha descrito en relación con variables como tamaño del arco, tamaño dental y erupción de dientes deciduos o multifactorial. Southard en 1993, habla de cómo la exodoncia no disminuye la fuerza interdental significativamente ni previene el apiñamiento incisivo. Peterson en el mismo año, habla sobre factores como edad, falta de espacio y reabsorción radicular, los cuales deben ser tenidos en cuenta para la remoción de dientes impactados.<sup>(4,21)</sup>

Sinclair y Little en sus estudios encontraron que el fenómeno del apiñamiento anteroinferior ocurre en sentido de la longitud del arco y se presenta con más frecuencia entre la segunda y tercera décadas de la vida.<sup>(2,3,7)</sup> Little realizó una serie de estudios a largo plazo en un esfuerzo para tratar de encontrar respuestas a esta situación y disminuir el tamaño de la recidiva, cuyas conclusiones son muy interesantes.

Llegó a la conclusión de que lo que ocurre en la región anteroinferior es impredecible; siendo los apiñamientos más frecuentes asociados al incisivo lateral inferior derecho.

Ninguna variable, como la edad, biotipo facial, sexo, grado inicial de apiñamiento o clase molar podían servir como determinante para un pronóstico acertado. (Fig. 1,2,3,4,5, y 6)<sup>(3,4,7,17)</sup>

Fig. 1  
Vista frontal



Fig.2  
Vista oclusal



Fig. 3  
Extracción del incisivo Inferior derecho



Fig. 4  
Vista oclusal

Fig.5  
Caso terminado





Fig. 6 Vista oclusal

El análisis de Bolton es un elemento de diagnóstico que hay que tener en cuenta sobre todo si se quiere cuantificar si el problema es una discrepancia de tamaño de los dientes superiores o de los inferiores (masa dental).

Para diagnosticar éste problema, se realiza una medición del ancho mesio-distal de las piezas dentales en los modelos de estudio, tanto de la arcada superior como la inferior, excepto segundos y terceros molares (12 piezas por arcada) para determinar si el problema es en la parte anterior, posterior, superior o inferior.<sup>(4,13)</sup> Es indispensable por lo tanto, el contar con modelos de estudio que nos permitan la realización de una adecuada medición. (Figs.7,8,9,10,11 y 12 )

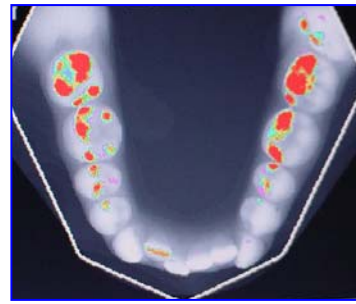


Fig. 10 Oclusograma inferior



Fig. 11 Vista frontal inferior

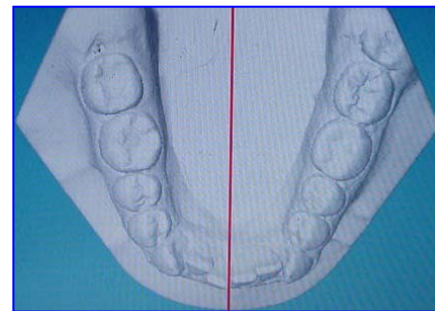


Fig. 12 Línea media inferior

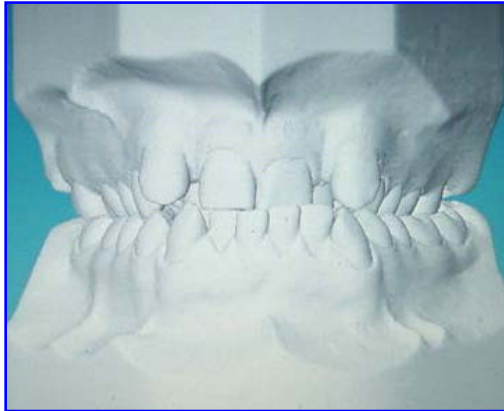


Fig. 7 Modelos de estudio



Fig. 8 Arco superior



Fig. 9 Arco inferior

Como en todo tratamiento ortodóncico, es necesaria tanto la valoración clínica como radiográfica de los incisivos inferiores para tomar la decisión correcta del diente a extraer; además claro está, de un acertado diagnóstico cefalométrico. El estudio detallado de las radiografías (panorámica, lateral de cráneo, carpal, periapicales, etc.) es de suma importancia ya que de éste depende en gran medida el plan de tratamiento a seguir y podemos encontrar hallazgos radiográficos que a simple vista es difícil de detectar. (Fig. 13 y 14)



Fig. 13

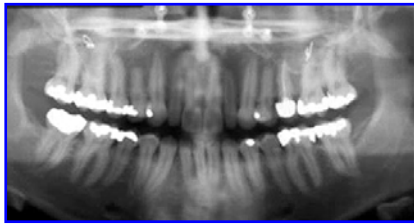


Fig. 14

Sobre la base de los estudios de Peck y Peck se sugiere que en pacientes adultos con apiñamiento dental severo en la región anteroinferior (mayor de 5-6mm) se debe considerar como una alternativa de tratamiento la extracción de un incisivo inferior, sobre todo si el paciente presenta una relación molar y canina Clase I. (Fig. 15, 16, 17, 18, 19 y 20) <sup>(5,6,10,12)</sup>



Fig. 15



Fig. 16



Fig. 17



Fig. 18



Fig. 19



Fig. 20

La realización de esta opción de tratamiento, no es un procedimiento nuevo, ya que a principios de siglo, Jackson publicó el primer caso, y como en todo tratamiento ortodóntico, se fueron presentando características que proporcionaron los datos suficientes como para determinar ventajas y desventajas que se presentan al llevar a cabo ésta terapéutica, dentro de las cuales se pueden mencionar las siguientes:

### VENTAJAS

El tiempo de tratamiento es mucho más corto que cuando se decide la extracción de dos premolares frente a un apiñamiento similar. <sup>(8,9)</sup>

Los procedimientos a realizar son comparativamente más sencillos.

Se mantiene la distancia intercanina y disminuye la recidiva en el segmento anterior. <sup>(9,11)</sup>

Se obtiene una mejoría en la posición del labio inferior y de tejidos que lo rodean, pues al eliminar la tensión muscular se obtiene un cierre labial armónico y no forzado. <sup>(11,13,15)</sup>

Ocurre un gran mejoramiento en la salud periodontal, ya que al eliminar el apiñamiento antero-inferior la higiene oral se facilita y por lo tanto existe una mejoría en el tejido gingival.

El anclaje no representa un problema aún en ausencia de pilares posteriores. <sup>(23)</sup>

Dentro de las indicaciones, además de los casos de apiñamiento anteroinferior severo con Clase canina y molar I ésta alternativa es aconsejada en el tratamiento de algunos pacientes Clase III con mordida cruzada anterior. <sup>(15,16,22,24)</sup>

### DESVENTAJAS

Existe dificultad para conseguir una guía canina ideal y el acoplamiento incisivo correcto.

No existe coincidencia de las líneas medias dentarias maxilar y mandibular.

En muchos de los casos se requiere de un pulido interproximal en la zona anterosuperior para compensar la diferencia de tamaño dentario. <sup>(10,11,15)</sup>

Es necesario realizar un tratamiento periodontal previo y obtener en el paciente un buen control de la higiene oral. <sup>(14,16,17)</sup>

### CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 16 años de edad, que acude a la clínica del Centro de Estudios de Ortodoncia del Bajío (CEOB), para “arreglarse los dientes chuecos”(motivo por el cual acude a consulta). Tras la elaboración de la historia clínica el paciente refiere que a los 11 años recibió un golpe en la ATM por lo que padece de chasquido unilateral derecho, como único antecedente patológico.

#### ANÁLISIS EXTRAORAL:

Presenta un tipo de cara dolicocefálica, asimetría facial, tercio inferior aumentado, perfil convexo, biprotrusión labial, e hipertonicidad muscular en mentón.(Fig. 21,22 y 23)



Fig. 21



Fig. 22



Fig. 23

#### ANÁLISIS INTRAORAL:

**ANÁLISIS INTRAORAL:**

En la vista frontal observamos presencia de placa dentobacteriana, gingivitis marginal localizada, buena inserción de frenillos, malposición dental evidente, forma de arco superior cuadrado, inferior en herradura, caries incipientes en primeros molares inferiores, restauraciones pequeñas en primeros molares superiores e inferiores.

En las fotografías laterales podemos corroborar una Clase II molar y canina de Angle derecha e izquierda, un overbite del 20%, overjet de 2 mm, apiñamiento superior de -5.5mm y un inferior de -3mm, en el análisis de Bolton presenta un exceso de 6.4mm en inferior en la suma de todas las piezas (12's) y un exceso de 5.1mm en las piezas anteroinferiores (6's). (Fig. 24 a 29)



Fig. 24 Vista frontal.



Fig. 25 Lateral derecha.



Fig. 26 Lateral izquierda.



Fig. 27 Lateral.



Fig. 28 Oclusal superior.



Fig. 29 Oclusal inferior.

**ANÁLISIS CEFALOMÉTRICO:**

Presenta Protrusión maxilar (SNA de 87°) (SNB de 81°), Clase II esqueletal (ANB de 6°), incisivos inferiores retroclinados y retruídos, (I NB 25°), incisivos superiores proclinados y protruídos, (I NA 27°), con tendencia a crecimiento hiperdivergente, una longitud radicular aceptable y un buen nivel óseo. (Fig. 30 y 31)



Fig. 30 Rx panorámica. Fig. 31 Rx lateral.

El plan de tratamiento a seguir consistió en la extracción de primeros premolares superiores derecho e izquierdo (14 y 24) y del incisivo central inferior izquierdo (31), full bonding (brackets en todos los dientes), técnica de arco recto con brackets cerámicos Rooth (0.022" x 0.028"), alineado, nivelado, secuencia de arcos térmicos, cierre de espacios con cadena elástica, elásticos intermaxilares (clase II, delta y cajas con vector 1) y detallado. (Fig. 32 a 42)



Fig. 32

Fig. 33

Fig. 34



Fig. 35 Oclusal superior



Fig. 36 Oclusal inferior



Fig. 37 Frontal



Fig. 38 Cierre de espacios



Fig. 39 Espacios cerrados.

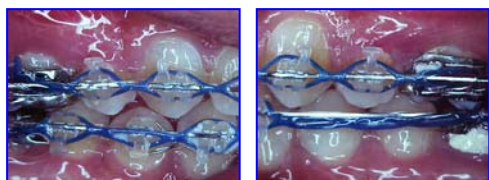


Fig. 40 Lateral derecha.

Fig. 41 Lateral izquierda.



Fig. 42 Detallado e interdigitado

Al término del tratamiento se logró un paralelismo aceptable así como una buena inclinación dental de los dientes anteriores superiores e inferiores, una Clase II molar y Clase I canina de Angle derecha e izquierda, cefalométricamente valores en norma, ( $SNA\ 84^\circ$ ,  $SNB\ 82^\circ$ ,  $ANB\ 2^\circ$ ), protecciones caninas, se conservó el overjet y overbite, línea media dental desviada. Los incisivos centrales superiores se remitieron con su dentista a que los restaurara con resina y le dieran una estética diferente a la inicial. (Fig. 43 a 49)



Fig. 43



Fig. 44



Fig. 45 Oclusal



Fig. 46 Oclusal



Fig. 47 Lateral derecha



Fig. 48 Lateral izquierda



Fig. 49 Frontal final.

## CONCLUSIONES

La extracción de un incisivo inferior como plan de tratamiento para la corrección de un apiñamiento anteroinferior o de un problema de Bolton, se debe considerar dentro de las posibilidades terapéuticas como una opción válida ya que se pueden obtener muy buenos resultados tanto funcional como estéticamente, además como ya fué mencionado, la gran ventaja de proveer de una estabilidad prolongada, al final de la realización de una buena mecanoterapia.

Es importante no olvidar que como en todo tratamiento ortodóntico, el éxito dependerá de un diagnóstico y plan de tratamiento adecuados.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Rodríguez Yáñez Esequiel, Casasa Rogelio, Méndez Manuel. Extracción de dos premolares superiores y un incisivo central inferior. *Dentista y Paciente* 2001;109:8-13.
- 2.- Bishara SE, Jacobson JR, Treder Je, Stassi MJ. Changes in the maxillary and the mandibular tooth size-arch length relationship from early adolescence to early adulthood. *AJODO* 1989; 95:46-59.
- 3.- Little RM. Stability and relapse of mandibular anterior alignment-first premolar extraction cases treated by traditional edgewise orthodontics. *AJODO* 1989; 95:37-41.
- 4.- Little RM, Riedel RA. Postretention, evaluation of stability and relapse mandibular arches with generalized spacing. *AJODO* 1989; 95:37-41.
- 5.- Little RM, Riedel RA, Artun J. An evaluation of changes in mandibular anterior alignment from 10 to 20 years postretention. *AJODO* 1988; 93:423-428.
- 6.- Smith R, Davidson W. Incisor shape and incisor crowding: A re-evaluation of the Peck and Peck ratio. *AJO* 1982; 82:231-235.
- 7.- Richardson ME. The role of the third molar in the cause of late lower arch crowding: A review. *AJODO* 1989; 95:79-83.
- 8.- Sadowsky C, Sakols E. Long-term assessment of orthodontic relapse. *AJO* 1982; 82:456-463.
- 9.- Sinclair RM, Little RM. Maturation of untreated normal occlusions. *AJO* 1983; 83:114-123.
- 10.- Tuverson DL. Anterior interocclusal relations. Part I and II. *AJO* 1980; 78:361-370, 371-393.
- 11.- Valinoti JR. Mandibular incisor extraction therapy. *AJODO* 1994; 107-116.
- 12.- Owen A. Single lower incisor extractions. *JCO* 1993; 153-160.
- 13.- Sheridan JJ, Hastings J. Air-rotor stripping and lower incisor extraction treatment. *JCO* 1992; 18-22.
- 14.- Rosa M, Cozzani M, Cozzani G. Sequential slicing of lower deciduous teeth to resolve incisor crowding. *JCO* 1994; 596-599.

- 15.- Creekmore TD. Where teeth should be positioned in the face and jaws and how to get them there. JCO 1997; 586-608.
- 16.- Harfin J. Tratamiento Ortodóntico en el adulto. Editorial Médica Panamericana, S.A. Buenos Aires, Argentina. 1999, 133-156.
- 17.- Ross J. Miller. The Orthodontic Cyber Journal. Using The invisalign system™.
- 18.- Gavin J. Lenz, Michael G. Incisal changes and orthodontic stability. Journal Angle Orthodontic 1999;69(5):Abstract.
- 19.- Echarrí, L Pablo,. Diagnóstico en Ortodoncia (estudio multidisciplinario). Editorial Quintessence, S.L., Barcelona, España. 1998; 388-392.
- 20.- Pinto A, Torres A, ed. Zea A, Martínez M. Relación entre los terceros molares y el apiñamiento anteroinferior. Revista Científica de la Facultad de Odontología, Universidad Javeriana, Colombia. 1996; 29(5).
- 21.- Viazis A. Atlas de Ortodoncia (principios y aplicaciones clínicas). Editorial Médica Panamericana, S.A. Buenos Aires, Argentina. 1995; 287-291.
- 22.- Pauls HJ. Mandibular incisor extraction. J. Orofac Orthop. PubMed-indexed for MEDLINE. 1999;60(6):Abstract,435-443.
- 23.- Bennett J.C., McLaughlin R.P., Mecánica en el tratamiento de Ortodoncia y la aparatología de Arco Recto. Editorial Mosby/Doyma Libros. Madrid, España. 235-238.
- 24.- Faerovig E, Zachrisson BU. Effects of mandibular incisor extraction on anterior occlusion in adults with Class III malocclusion and reduced overbite. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1999 Feb;115(2):Abstract, 113-124.