

Outcome of treatment of class II malocclusion by intraoral mandibular distraction

Breuning KH, Van Strijen PJ, Prahl-Andersen B, Tuinzing DB
Br J Oral Maxillofac Surg 2004; 42: 520-5.

La mayor parte de los pacientes con una maloclusión Clase II de Angle tienen una malformación esquelética, usualmente la mandíbula es pequeña o está retruida. Hay distintas opciones para tratar estos problemas ortodóncicamente. El manejo se suele realizar durante la fase de crecimiento activo y, en algunos casos, emplea aparatos funcionales en la primera fase. En la segunda fase se emplea aparatología fija. Si la maloclusión no se corrige con estos dispositivos, está indicado corregir la longitud de la mandíbula. La osteotomía sagital bilateral (OSB) es segura y predecible y es un procedimiento de rutina en pacientes adultos. Sin embargo, en niños en edad de crecimiento, la consistencia del hueso, junto con la presencia de terceros molares, complica la técnica. Además, se ha descrito daño neurosensorial con la OSB. *Rosenthal* introdujo la distracción mandibular como una alternativa a la osteotomía. *McCarthy y cols*, escribieron acerca de la distracción intraoral. Las ventajas de este procedimiento frente a la OSB son: alargamientos de mandíbula mayores de 10 mm sin necesidad de injertos óseos, mayor estabilidad de los fragmentos óseos durante y después del alargamiento, la musculatura, los vasos sanguíneos y los nervios se adaptan mejor durante la distracción gradual, con lo que existe menos daño del nervio. Se requiere menos estancia hospitalaria y no se necesitan cuidados intensivos postoperatorios. Existen menos problemas con la articulación temporomandibular. La osteogénesis por distracción mandibular debe llevar a acortar el periodo de tratamiento, disminuir los costes y a unos resultados similares o mejores que los obtenidos con otras técnicas ortodóncicas y procedimientos quirúrgicos. Los autores ya presentaron sus resultados a corto plazo en 50 casos tras la distracción mandibular. En este artículo valoran los resultados a largo plazo.

El tratamiento ortodóncico se comenzó con un activador de casco (*headgear*) en niños en crecimiento, con un rango de edad que oscilaba entre 9,1 y 13,9 años. El activador se construye de acuerdo a las instrucciones de Van Beek. Posteriormente, se continúa el tratamiento con aparatología fija, empleando la técnica del alambre rígido introducida por *Bennet y McLaughlin*. Consideran un segundo grupo de pacientes en los que no emplean el activador de casco, el comienzo del tratamiento es entre los 9,6 y 16,1 años. En los 26 casos del estudio no fue posible cerrar la sobremordida sin un alargamiento quirúrgico. La distracción mandibular intraoral durante el tratamiento ortodóncico con aparatos fijos, se emplea para conseguir el alargamiento mandibular porque la media de edad de los pacientes, en el momento de la

cirugía era de 14,6 años. El tratamiento lo llevan a cabo los mismos ortodoncistas y cirujanos. El procedimiento de distracción ya se describió en su artículo anterior. En el presente trabajo evalúan la duración del tratamiento, los costes, y los efectos del tratamiento sobre la cefalometría. Los registros cefalométricos se tomaron a intervalos regulares, por lo que se disponía de uno, justo al finalizar el tratamiento ortodóncico. De los 26 pacientes analizados 13 eran mujeres y 13 hombres.

En cuanto al análisis de costos, en Holanda en el año 2000, los aparatos removibles, por mes de tratamiento suponían aproximadamente 167 euros, las aplicaciones fijas en maxilar o mandíbula por mes representan 495 euros, la aparatología fija en maxilar y mandíbula supone 747 euros. El costo de los registros ortodóncicos y la presentación del plan de tratamiento viene a representar unos 23 euros. El costo del plan quirúrgico y la cirugía es similar en ambos grupos (808 euros). El coste del dispositivo de distracción depende del mismo, y oscila entre 1.700 y 1.800 euros.

En relación a la cefalometría, seis series de cefalogramas laterales fueron seleccionados de forma randomizada para testar el error del método. Para el análisis estadístico emplean un paquete para las ciencias sociales.

Comparan los dos grupos con respecto al sexo, edad, y severidad de la maloclusión. No existían diferencias significativas entre ambos grupos antes del tratamiento. Incluyen 10 pacientes en el grupo que emplea activador *headgear*, y 16 en el grupo sin este activador. La edad media del comienzo de la distracción tras la ortodoncia pre fue de 14,6 años. La media de tratamiento ortodóncico post-operatorio fue de 9,6 meses, con un rango entre 4 y 17 meses. Al final del seguimiento la media de edad de los sujetos era de 17,3 años. La duración del tratamiento en el grupo del activador era de 44,2 meses, y la duración media en el otro grupo era de 28 meses. La diferencia en la duración del tratamiento en ambos grupos era significativa ($P < 0,01$).

En cuanto a los costos de tratamiento, no existían diferencias significativas entre ambos grupos.

La fiabilidad de la digitalización de los cefalogramas fue probada, así, seis sucesivas medidas de las series de cefalogramas, mostraban unos coeficientes de correlación que indicaban una alta fiabilidad. Los cambios de la posición de la mandíbula respecto al cráneo, se valoran comparando SNB, Wits y ANB, valores al comienzo de la distracción y al final del periodo de seguimiento. El aumento de los ángulos SNB y el descenso de los Wits y ANB era estadísticamente significativo ($P < 0,01$).

Las posibilidades terapéuticas siempre se discuten con el paciente y los padres, y solo en casos extremos, se acepta la intervención quirúrgica como tratamiento primario.

Los autores concluyen de su estudio que las clases II de maloclusión, pueden ser tratadas ortodóncicamente y conseguir resultados finales exitosos tras la distracción intraoral mandibular en pacientes en edad de crecimiento.