

Anclaje esquelético para la disyunción maxilar

Los tratamientos de disyunción maxilar han cambiado desde que el anclaje esquelético es de uso habitual. Cada vez se emplean más disyuntores con anclaje híbrido (dental y esquelético) o únicamente esqueléticos con el fin, al menos esa es la creencia, de obviar las limitaciones y evitar los problemas que pueden ocasionar los disyuntores convencionales. Sin embargo, cuando se ha comparado el efecto de los expansores tradicionales (Hyrax) y de los que tienen anclaje esquelético, y con un grupo control, como en el estudio clínico aleatorizado de Lagravere, et al.¹ realizado en adolescentes, se ha observado que con ambos tipos de aparatos se obtienen unos resultados similares.

Clínicamente parece que hay ventajas objetivas de los disyuntores con solo anclaje esquelético en comparación con los convencionales, e incluso con los híbridos; entre otras, limitar las inclinaciones vestibulares de los molares con la expansión, disminuir las reabsorciones radiculares que pueden aparecer con los disyuntores que tienen un apoyo directo en los dientes, reducir la prevalencia de recesiones gingivales en los molares que reciben la fuerza del disyuntor en las expansiones tradicionales, y tener la posibilidad de mover los dientes desde casi el primer momento sin la limitación de que los molares continúen sujetos al disyuntor.

Sin embargo, la indicación que resulta más atractiva para utilizar disyuntores de anclaje óseo es la posibilidad de hacer más expansión e incluso de hacerlo en pacientes que no tengan la sutura tan abierta o que ya sean adultos. En los años 1960, Krebs² observó que la expansión convencional de la sutura palatina en pacientes infantiles era un 50% dental y un 50% esquelética, mientras que en los adolescentes solo era un 35% esquelética y el resto era expansión dental. Estas mismas observaciones, con porcentajes parecidos, se han ido confirmando con los años en publicaciones más recientes³. También son interesantes las conclusiones de un artículo clásico, como el de Wetz y Dreskin⁴, que comparan el efecto dental y esquelético de la disyunción en tres grupos de pacientes: niños, adolescentes y adultos. En los adultos consiguieron menor expansión que en los niños y en los adolescentes, el efecto esquelético era menor y se observaba recidiva de la expansión.

Por esta razón se ha planteado la posibilidad de realizar las expansiones de una manera más efectiva y estable con un disyuntor de anclaje esquelético. En este sentido, Pulver, et al.⁵ presentaron un trabajo en animales de experimentación que demostraba que se podía hacer una expansión de las suturas en animales maduros, adultos. El requisito era que para separar la suturas en los animales maduros se necesitaba un disyuntor que aplicase una fuerza ligera continua, y que estuviese apoyado en un anclaje esquelético. Esta información es importante porque hay que tener presente que, en los adultos, el ritmo de activación y la fuerza que ejercen los disyuntores debe ser más lenta y con menor intensidad. Esta activación diferente ha de permitir la disipación de las tensiones acumuladas por el disyuntor en la suturas para evitar problemas como fracturas óseas no deseadas y molestias al paciente.

Otro aspecto relevante de la expansión en los adultos es el tipo de disyuntor óseo que se va a emplear. Lee, et al.⁶ realizaron un estudio con elementos finitos en el que midieron las distribuciones de las fuerzas y los desplazamientos de

los anclajes óseos. Sus conclusiones fueron que los tornillos bicorticales, en comparación con los monocorticales, eran más estables y se fracturaban y deformaban menos. Por su parte, Walter, et al.⁷ propusieron el uso de tornillos del máximo diámetro posible, de 2-2,5 mm de diámetro, y disyuntores muy rígidos para poder soportar las cargas que aplican los disyuntores. En su investigación se comprobó que los tornillos de menor diámetro se doblaban cuando se aplicaban fuerzas de tipo ortopédico como las que se emplean en los pacientes adultos.

En conclusión, sin duda la expansión maxilar con anclaje esquelético puede permitir una disfunción tan efectiva como la que se realiza con un disyuntor convencional, y ofrece ventajas clínicas indudables, como la posibilidad de trabajar inmediatamente sobre los dientes, evitar la recesiones gingivales en los dientes que soportan el disyuntor, etc. No obstante, es necesario confirmar, con una experiencia clínica reglada y con estudios bien diseñados, las ventajas en comparación con los disyuntores convencionales.

Además, las expansiones maxilares en los adultos pueden ser posibles si se dispone de disyuntores con anclaje esquelético, pero –y es una llamada muy importante a la prudencia!– hay que tener una precaución especial con las posibles complicaciones y los efectos secundarios de las fuerzas. Hay que diagnosticar bien la situación de cada paciente, y el profesional que lleva el tratamiento debe tener presentes las limitaciones que tienen sus conocimientos y experiencia. No todos los pacientes adultos con una compresión maxilar pueden y deben ser tratados con un disyuntor anclado en el hueso, y las opciones quirúrgicas deben contemplarse siempre. Si está indicada una expansión esquelética en un adulto, se valorarán cuidadosamente el ritmo de activación (más lento), el anclaje esquelético con los tornillos adecuados y el uso de un disyuntor lo más rígido posible.

BIBLIOGRAFÍA

1. Lagravere MO, Carey J, Heo G, et al. Transverse, vertical, and anteroposterior changes from bone-anchored maxillary expansion vs traditional rapid maxillary expansion: a randomized clinical trial. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2010;137:304 e1-12.
2. Krebs A. Midpalatal suture expansion studies by the implant method over a seven year period. *Trans Eur Orthod Soc.* 1964;40:131-42.
3. Chung Ch-H, Font B. Skeletal and dental changes in the sagittal, vertical and transverse dimensions after rapid palatal expansion. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2004;126:569-75.
4. Wertz R, Dreskin M. Midpalatal suture opening: a normative study. *Am J Orthod.* 1977;71:367-81.
5. Pulver RJ, Campbell PM, Opperman LA, et al. Miniscrew-assisted slow expansion of mature rabbit sutures. *Am J Orthod Dentofac Orthop.* 2016;150:303-12.
6. Lee RJ, Moon W, Hong C. Effects of monocortical and bicortical mini-implant anchorage on bone-borne palatal expansion using finite element analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2017;151:887-97.
7. Walter A, Wendl B, Ploder O, et al. Stability determinants of the standard and reinforced anterior bone-borne force transmitting components used in three different RME hybrid hyrax expanders – an in vitro study. *Eur J Orthod.* 2017;39:76-84.

ANDREU PUIGDOLLERS