

WHITE PAPER SISTEMA DE ARCOS VE-LA

Vela Archwires (TPOrthodontics)

La utilización de arcos preformados en todos los tratamientos de ortodoncia debería ir acompañada de una cierta individualización. Y aunque la mayoría de los ortodoncistas están de acuerdo en ello, muy pocos lo realizan de manera habitual. Y esto es especialmente importante cuando utilizamos técnicas que utilizan arcos *sobredimensionados* para expandir con fuerzas ligeras, permitiendo grandes *desarrollos de arcada*. Esa expansión debería respetar ciertos límites óseos, de manera que en el momento de utilizar los arcos rectangulares, generando el torque prescrito, las raíces se mantengan dentro del espesor del hueso alveolar, para preservar la integridad periodontal.

¿Por qué en un caso como en el de la imagen se produjeron esas importantes recesiones gingivales? Evidentemente no hay una razón única, ya que confluyeron varios factores: un biotipo periodontal fino, el tipo de movimientos realizados, unas probables dehiscencias óseas de partida... pero sobre todo la utilización de arcos sobredimensionados standard sobre un hueso basal superior comprimido.



La variabilidad individual entre la anchura de las arcadas y la del hueso basal es muy grande, pero la falta de medidas de referencia hace muy difícil distinguir qué tamaño de arco es el adecuado para cada paciente. Hemos estudiado varios cientos de casos tratados con arcos sobredimensionados para el desarrollo de arcada, con cambios en la anchura entre las cúspides vestibulares de los primeros premolares superiores de hasta 12 mm. Y hemos encontrado en esos mismos pacientes un punto muy estable, que apenas sufre variaciones de 1 mm. A este punto lo hemos denominado MCG o de Máxima Concavidad Gingival, y se encuentra en el área apical de los primeros premolares superiores. La distribución de las anchuras entre MCG de esos pacientes sigue una típica Curva de Campana de Gauss. El 80% de los pacientes tienen anchuras MCG entre 41 y 50 mm. Y lo más importante: hay algo más de un 10% de pacientes con anchuras menores de 41 mm. a los que se podrían generar lesiones periodontales si utilizamos de manera indiscriminada arcos sobredimensionados de tamaño inadecuado.

Seleccionar el tamaño adecuado de arco debería entonces ser muy sencillo:

1. Definir en la boca del paciente o en el modelo de escayola el punto MCG en ambos lados

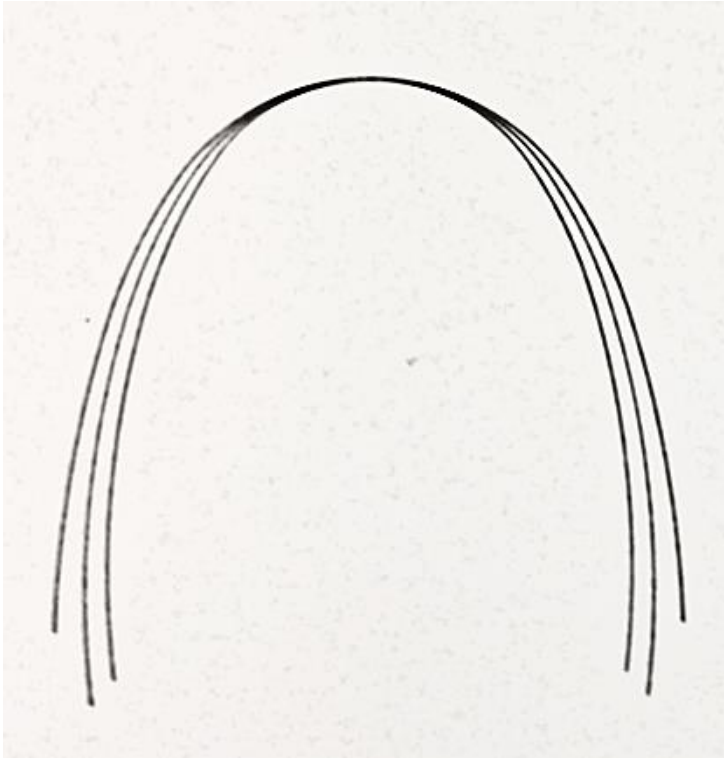


2. Medir la anchura entre los puntos de MCG de 14 y 24.



3. Seleccionar el tamaño de arco adecuado para ese paciente, anotarlo y trabajar con ese tamaño durante todo el tratamiento.

Basándonos en ello hemos desarrollado un método muy simple de respetar la integridad periodontal mediante arcos preformados con TRES diferentes anchuras, lo que permite trabajar con seguridad en todos los pacientes: son los arcos Vela I, II y III, que tienen la misma forma pero con tres anchuras crecientes. Los arcos Vela III, que son los arcos de mayor tamaño, tienen la clásica forma **Europa II superior**, o **Damon**. Por la especial curvatura que tiene su diseño, se puede utilizar el mismo tamaño de arco para ambas arcadas. Pero además, pueden utilizarse dos tamaños consecutivos si se prefiere coordinar ambas arcadas (Vela III superior con Vela II inferior, o Vela II superior con Vela I inferior), o dos tamaños diferentes para ayudar en la corrección de problemas transversales como mordidas cruzadas (Vela II superior con Vela I inferior) o en tijera (Vela I superior con Vela III inferior).



Nuestras recomendaciones:

En la mayoría de los casos usaremos el **Vela II (de 41 a 47 mm entre MCG)**.

- En caso de arcadas **muy** anchas (**más de 47 mm**) a nivel basal usamos **Vela III** de inicio.
- En caso de arcadas **muy** estrechas (**menos de 41 mm**) a nivel basal usamos **Vela I** de inicio.
- En casos de extracciones, usamos un tamaño superior al que corresponda, Vela III habitualmente, para compensar la tendencia a la compresión y reducción de la anchura de la arcada. Solo en casos con MCG menor de 41 mm. usaremos Vela II.
- Cuando se requiere cambiar la forma de arcada expandiendo a nivel de premolares, se usa Vela III en la arcada a expandir y Vela II (o incluso Vela I) en la contraria
 - > Mordidas cruzadas: Vela III sup y Vela II inf (o Vela I si hay vestibulización inferior).
 - > Mordidas en tijera: Vela II sup (o Vela I si hay vestibulización superior) y vela III inferior.
- Siempre que se considere conveniente se pueden utilizar **arcos “coordinados”**: es decir, usar en la arcada inferior un arco menor que en la superior: Vela II en la inferior con Vela III en la sup, o Vela I en la inferior con Vela II en la superior. Esto es especialmente útil si se observa tendencia a la mordida cruzada en los 7s

- Casos quirúrgicos: para evitar la expansión ortodóncica de la arcada superior cuando se vaya a realizar cirugía segmentada del maxilar, se recomienda en general utilizar Vela I en la arcada superior y Vela III en la inferior.