

→ EXPANSORES MANDIBULARES

El dispositivo de Williams (tipo América) está constituido por un tornillo transversal de expansión con cuerpo reducido (modificación del clásico dispositivo para la disyunción rápida del maxilar superior); debe ser posicionado perpendicular-

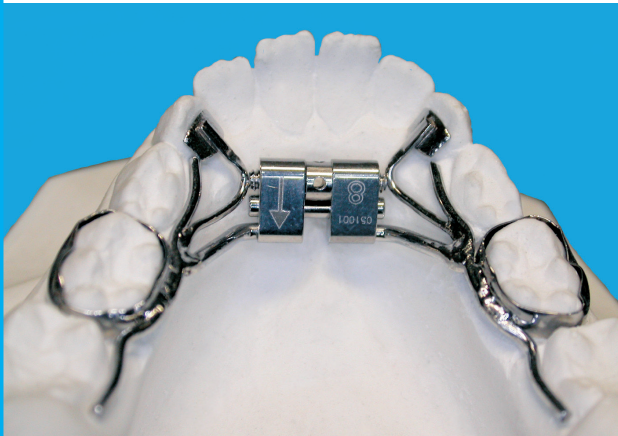
mente a la línea media, a la altura de los cúngulos incisivos, a 1,5 mm de los tejidos blandos. Dos brazos linguales, modelados y soldados a las bandas de los segundos premolares y primeros molares, constituyen el anclaje.



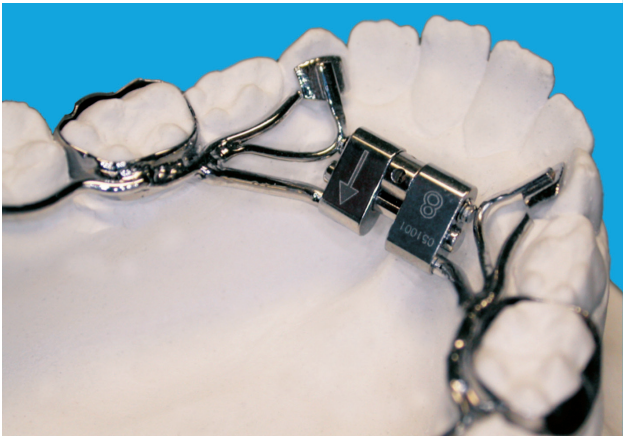
Expansor de Williams



Expansor rápido ortopédico superior y dentoalveolar inferior



Expansor dentoalveolar mandibular



Spring Jet inferior

Expansión y contracción sagital

Distalización y desinclinación de los molares superiores

El éxito alcanzado por las tendencias no extractivas ha incrementado las expansiones sagitales posteriores; estas tienen

sus indicaciones en las Clase II (dentales y esqueléticas con componente maxilar e hipodivergencia) en los apiñamientos causados por desproporciones dentoalveolares y por las mesializaciones molares.

En lo que se refiere a la magnitud de las fuerzas, los valores utilizados son en promedio: movimientos de *tipping* (inclinación) que necesitan de 60 g, verticalizaciones radiculares 100 g, desrotaciones 60 g, verticalizaciones radiculares 100 g y traslaciones 120 g, de acuerdo con los distintos autores. Las combinaciones de movimiento permiten aumentos del perímetro de la arcada de 6-7 mm hasta 15-18 mm.

Los factores limitantes son la presencia de espacio posterior para la erupción del segundo molar y la dirección de crecimiento, tomando en cuenta que el espacio disponible en la arcada aumenta en el caso de crecimiento anterior y en antirrotación; la distalización aumenta la dimensión vertical esquelética.

La proliferación de dispositivos intraorales trata de disminuir los efectos indeseados, que limitan la eficacia de las soluciones clásicas: las tracciones extraorales e intermaxilares necesitan de la colaboración del paciente; los resortes, en terapia móvil y fija, causan inclinaciones vestibulares de los dientes anteriores y zona distal de los molares.

CARACTERÍSTICAS DEL DISPOSITIVO DE DISTALIZACIÓN IDEAL

- Colaboración limitada por parte del paciente
- Traslación simultánea del primer y segundo molar
- Pérdida limitada de anclaje anterior
- Activación cómoda y dosificable
- Fuerzas ligeras y continuas
- Autobloqueo una vez alcanzado el objetivo

Para otros dispositivos distalizantes, se remite al lector a las tracciones extraorales y los elásticos intermaxilares de Clase II, a las barras transpalatinas, a los *upper bumper* y a las placas removibles.

Tipos de dispositivos

- Distalix de Langlade
- Jones jig
- Grum-rax de Grummons
- Distalizador de Veltri
- Placa de Cetlin
- *Distal jet*
- Activador distalizante asimétrico (ADA)
- First Class
- Fast back
- Arco bimétrico labial de Wilson
- Pendulum y Pend-x de Hilgers

→ DISTALIX DE LANGLADE

El dispositivo deriva del quad-helix de Ricketts y del pendulum de Hilgers; originariamente creado para movimientos simétricos, es modificable y adaptable al maxilar superior y al inferior. Construido en alambre Elgiloy azul redondo (0,32-0,36 pulgada), puede ser soldado o desinsertable; presenta cuatro ojales, que poseen la función de aumentar la elasticidad y la adaptabilidad. Ejerce fuerzas de 200-350 g apropiados para lograr movimientos mono y/o bilaterales de distalización, expansión, rotación de los molares.



Distalix de Langlade

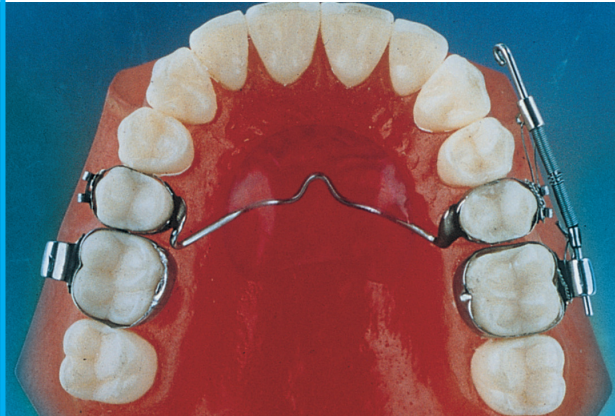
→ JONES JIG

Se trata de un dispositivo de distalización con resorte comprimido, compuesto por:

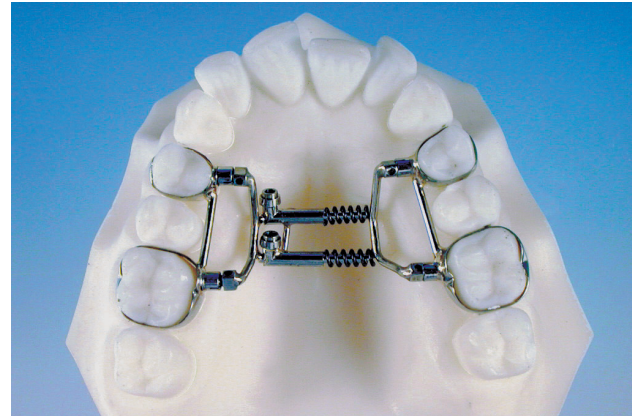
- Arco palatino con botón de Nance soldado a bandas premolares (anclaje)
- Cánula mesial con gancho que se desplaza en forma de telescopio sobre una alambre seccional vestibular

- Resorte abierto en Ni-Ti de gramaje constante (70 g)

La activación se obtiene comprimiendo el resorte con ligadura tensa entre las alas mesiales del bracket premolar y un gancho dispuesto sobre la cánula. Los efectos no deseados son inclinaciones o *tipping* distales molares, mesioinclinaciones premolares y profundización en la mucosa del botón de Nance.



Jones Jig



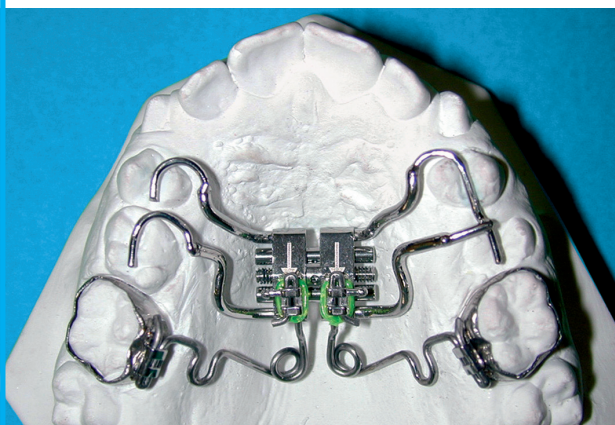
Jones Jig, detalle

→ GRUM RAX DE GRUMMONS

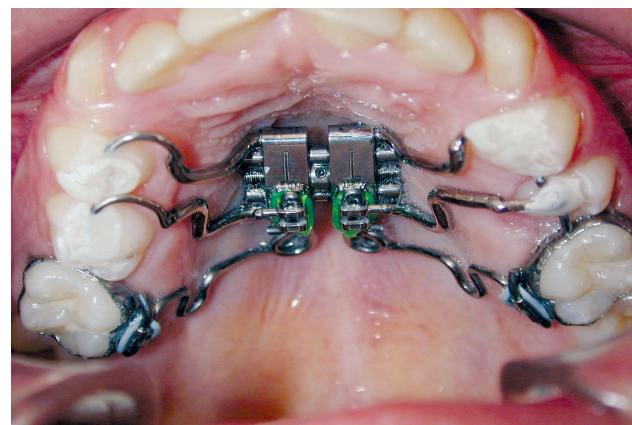
Es un expansor maxilar que permite corregir el defecto transversal, desrotar y distalizar los molares.

El cuerpo del dispositivo está constituido por un tornillo para la expansión de los diámetros transversales; los brazos son modelados y bloqueados con resina compuesta sobre las superficies oclusales de los premolares, para estabilizar el dispositivo y desviar la oclusión.

Los resortes en péndulo en alambre redondo en aleación de Titanio Molibdeno (0,32-0,36 pulgadas) son modelados paralelos al plano oclusal, separados 1-2 mm de la mucosa, con hélices de 4-5 mm de diámetro; son colocados en cánulas palatinas soldadas sobre los molares para ejercer una fuerza de rotación ligera y continua.



Grum-rax de Grummons



→ DISTALIZADOR DE VELTRI

Se trata de un dispositivo de un distalizador mono y bilateral, formado por un tornillo de acción sagital, conectado con brazos a las bandas de los primeros molares y segundo premolares superiores.

La activación prevé $\frac{1}{4}$ de vuelta (0,2 mm), dos veces a la semana, que corresponde a una distalización de aproximadamente 1,5 mm al mes (se cree que la osteogénesis es mayor con fuerzas intermitentes, con respecto a las continuas).

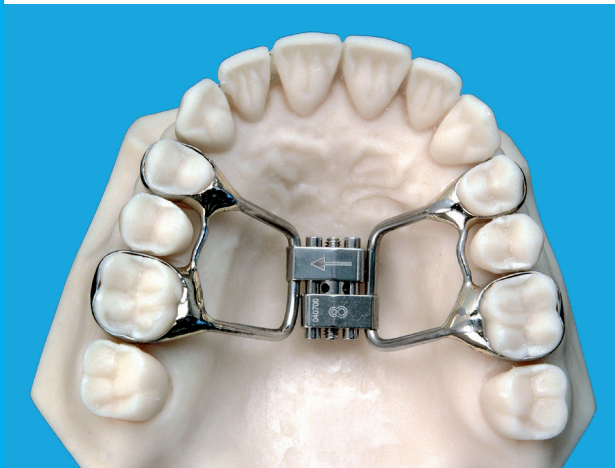
Al finalizar la fase activa, el dispositivo es bloqueado en contención, removiendo los brazos anteriores.

Las modificaciones son: anclaje en trípode para la distalización monolateral; férulas vestibulares con ganchos para tracción elástica intermaxilar en las Clase II; botón de Nance, soldado al cuerpo del tornillo para aumentar el anclaje anterior.

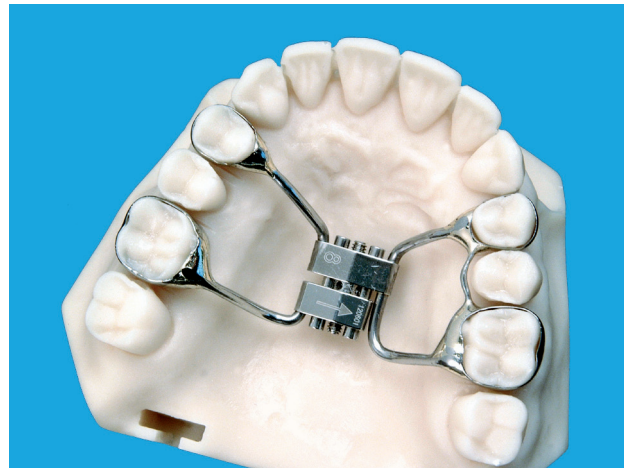
La acción sobre el plano sagital puede ser realizada bilateral o monolateralmente:

- Para distalizar los molares y aumentar el perímetro de la arcada en las desarmonías dento-maxilares
- Para distalizar los molares y corregir relaciones oclusales Clase II, con elásticos intermaxilares extendidos sobre ganchos aplicados sobre el arco maxilar soldado vestibularmente y arco inferior soldado sobre bandas molares
- Para mesializar la parte anterior de la arcada superior en las clases III, adicional a la acción ortopédica ejercida por una máscara facial o tracciones intermaxilares.

La acción rotatoria se indica en presencia de asimetría de la arcada superior sobre el plano sagital (Clase II de un lado y I o III contralateralmente), ejercida con tornillos especiales de acción bidireccional, para lograr efectos mesiales sobre un lado y distales sobre el otro.



Distalizador de Veltri de acción rotatoria



Distalizador de Veltri monolateral



Distalizador de Veltri bilateral



Distalizador de Veltri con tornillo sagital y botón