

Cementado y Biomecánica

Typodonto



Bracket-C



Bracket autoligado

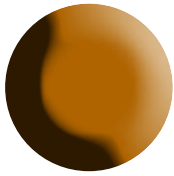


Bracket Honey



*Bracket autoligado
Camaleón*

Técnica CERVERA



Cementado y Biomecánica

Typodonto

AUTORES:

- **Alberto Cervera Durán**

*Expesor, Universidad Complutense Madrid.
Doctor Médico Estomatólogo. Ortodoncista.
Director del Programa de Enseñanza Continuada,
Centro Europeo de Ortodoncia, Madrid.*

- **Alberto Cervera Sabater**

*Licenciado en Medicina y Cirugía. UCM (1982).
Especialista en Estomatología. UCM (1985).
Colaborador del Departamento de Prótesis Estomatológica. UCM (desde 1991).
Colaborador de Clínica Odontológica Integrada. UCM (desde 1991)
Miembro activo de la SEDO y de la Sociedad Española de Materiales Odontológicos.*

- **Mónica Simón Pardell**

*Licenciada en Odontología en la Universidad de Barcelona (1999).
Ortodoncia exclusiva en Madrid.
Miembro activo de la SEDO.
Especialista en tratamiento de Síndrome de Apnea e Hipopnea del sueño
Diploma de Estudios Avanzados por la UCM.
Certificación en Técnica Invisalign®.*

- **Ricardo Lucas de Vega**

*Licenciado en Odontología en la Universidad Europea de Madrid (2003).
Ortodoncia exclusiva en Estepona (Málaga).*

Actualizado: 28 ABRIL 2011



LEDOSA - Laboratorio Europeo de Ortodoncia

Juan Montalvo, 8 - 28040 Madrid (ESPAÑA)

Tel. 900 181 559 - Telf. 91 554 09 79

www.ledosa.com

EQUIPO TÉCNICO

Director de Edición y Cursos: Félix Arín

Biblioteca - Consulta: Antonia Galán

Composición y Maquetación: Rosa Merchán

Texto. Dibujo Digital: Juan Antonio Cardelo

Fotografía y Audiovisuales: Alberto Bermejo

Laboratorio y Preparación del Curso: Beatriz López

Cefalometría y Análisis de Modelos: Alina Demeterca

Consulta de Formación: Dra. Mónica Simón

Dr. Ricardo Lucas

Instructores para Prácticas: Dra. Mónica Simón

Dr. Ricardo Lucas

Alberto Bermejo

PRIMERA EDICION - Formato de Cuaderno

CopyRight © 2011 por Ledosa

Ediciones precedentes en formato de Manuales para cursos.

CopyRight © Desde 1993 hasta 2010 por Ledosa

Todos los derechos están reservados. Ninguna parte de estas publicaciones pueden ser reproducidas, almacenadas para sistemas de consulta, o transmitidas, en cualquier forma y por cualquier medida, mecánico, fotocopia, registro, digital o cualquier otro, sin permiso previo del editor.

Impreso en Madrid.

ISBN ----- Edición Española. Dep. Leg. -----

Principios Básicos de Filosofía

*“... Lo que Oigo Olvido ...
... Lo que Veo Recuerdo ...
... Lo que Hago Aprendo ...”*

Confucio (444 a.C.)

Principios Básicos de Ortodoncia

*“... La Práctica de Typodonto ...
... es la Mejor Forma de ...
... Aprender una Técnica ...”*

Tweed (1944)

Control de Anclaje

Temas

1.- Introducción

2.- Determinación del control de anclaje

3.- Aparatos de control de anclaje dentarios unimaxilares

4.- Aparatos de control de anclaje dentarios intermaxilares

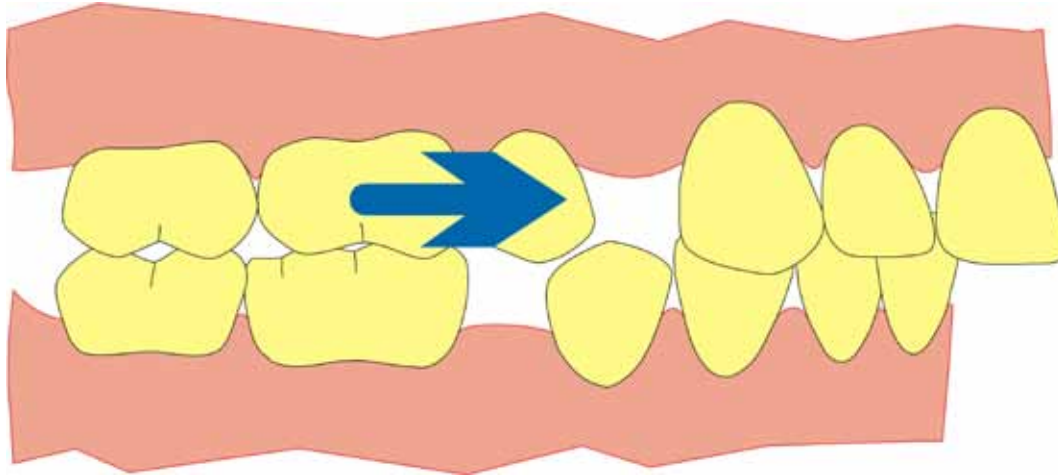
5.- Aparatos de control de anclaje extraorales

6.- Aparatos de control de anclaje óseo

1.- INTRODUCCIÓN

- **Concepto de Control de Anclaje**

Resistencia a la mesialización del primer molar permanente



2.- DETERMINACIÓN del CONTROL de ANCLAJE

a) Factores determinantes

- Movimiento necesario
- Espacio disponible
- Sistema biomecánico

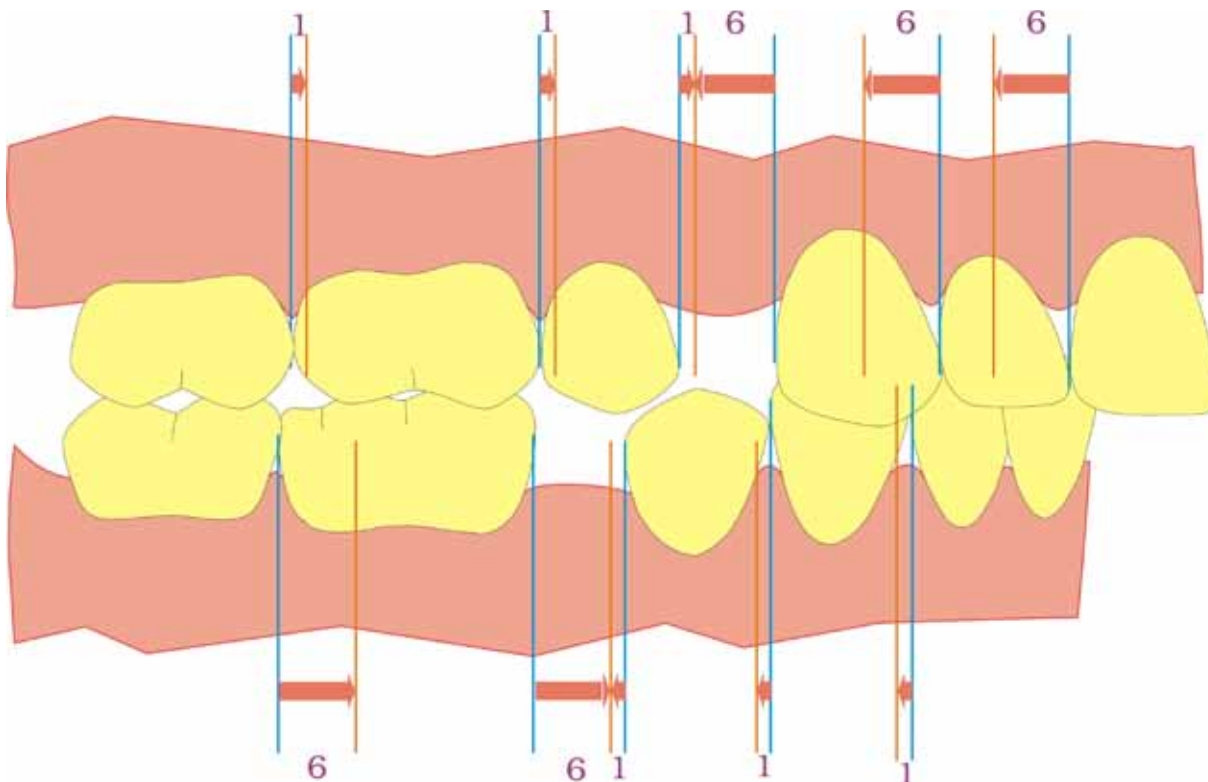
b) Factores modificadores

- Tipo Facial
- Sobremordida
- Edad
- Oclusión molar posterior

c) Acción de los aparatos de control de anclaje

a) Factores Determinantes

a-1) Espacio disponible

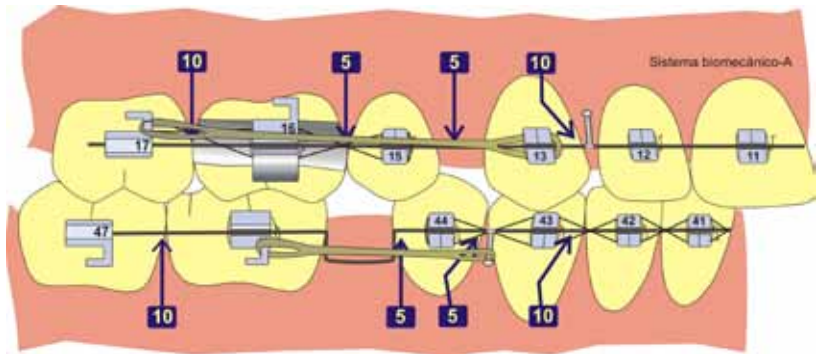


a-2) Movimiento necesario

a-3) Sistema biomecánico

• ADS - Distalar canino con módulo

- Módulo de M2° a canino (17 a 13)
- Compensación oclusal 10°5°5°10°
- Ø .017x.025, 2 postes
- Anclaje M2°, M1°, Pm2°
- ADS barra palatina
- ADS ligadura ∞ M2°, M1°, Pm2° (17 a 15)

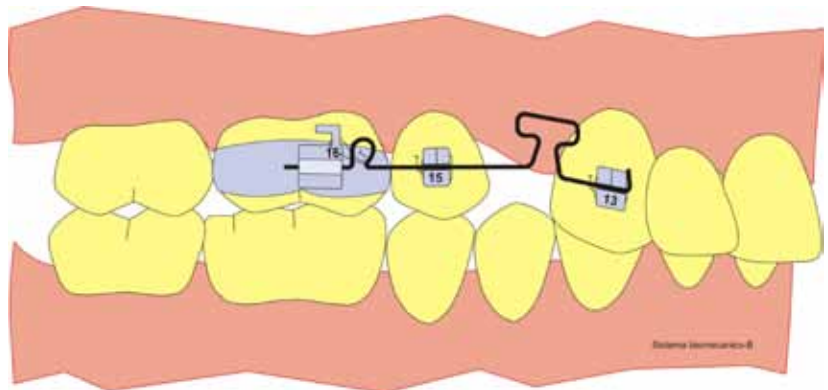


• ADI - Mesializar M1°

- Módulo del poste al M1°
- Ligadura ∞ premolar a premolar ADI (34 a 44)

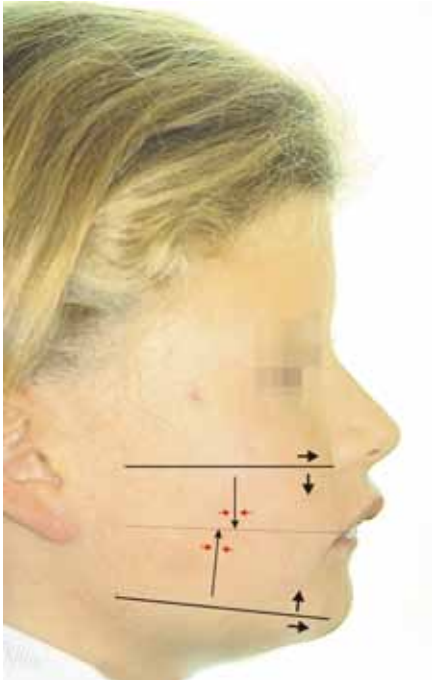
• ADS - Distalar canino con arco seccional

- Compensación oclusal 0°0°0°10°
- Ø .017x.025 Asa T
- Anclaje M1°, Pm2° ADS
- Anclaje ADS con barra palatina

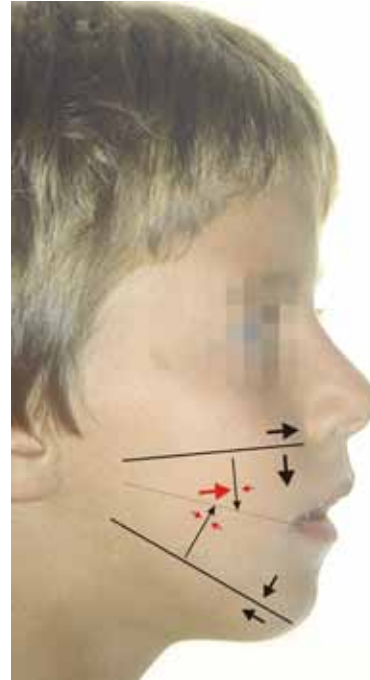


b) Factores Modificadores

b-1) Tipo Facial



- **Constitución Hipodivergente**
 - Anclaje aumentado
 - 1/3 Inferior facial anterior disminuido



- **Constitución Hiperdivergente**
 - Anclaje disminuido
 - 1/3 Inferior facial anterior aumentado

b-2) Sobremordida



- **Sobremordida aumentada**
 - Anclaje aumentado
 - Dificultad de movimientos
 - Dificultad de corrección sobremordida
 - Tipo constitucional hipodivergente



- **Mordida abierta**
 - Anclaje disminuído
 - Facilidad de movimientos
 - Dificultad de corrección mordida abierta
 - Tipo constitucional hiperdivergente

b-3) Edad



- **Edad Puberal Adolescente**
- Anclaje disminuido con menor edad.

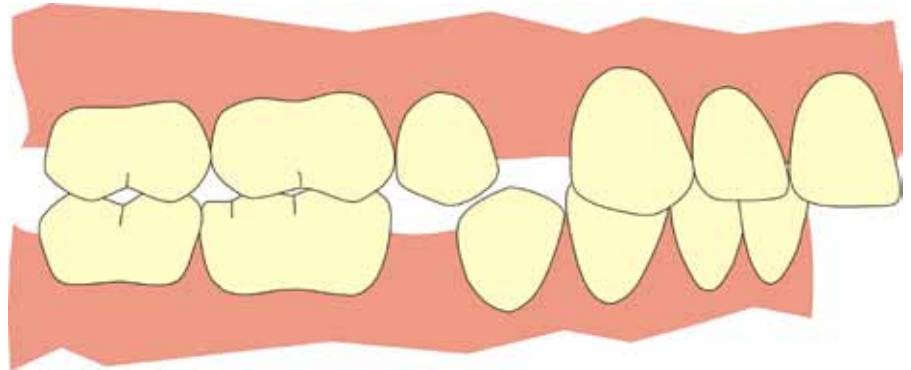


- **Edad Adulto**
- Anclaje aumentado con mayor edad

b-4) Oclusión molar posterior

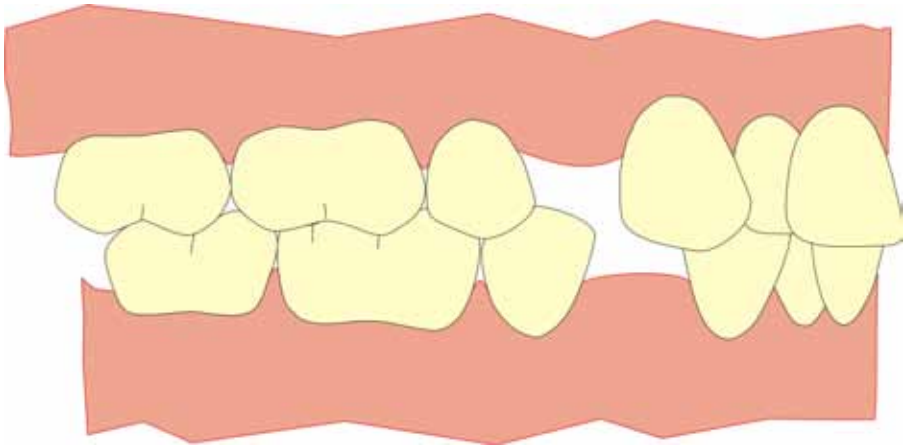
• Oclusión Clase II^a

- Deficiente articulación
- Falta de intercuspidadación
- Deficiente cierre oclusal
- Extracción Pm1° ADS / Pm2° ADI
- Anclaje disminuido en ADS
- Anclaje aumentado en ADI

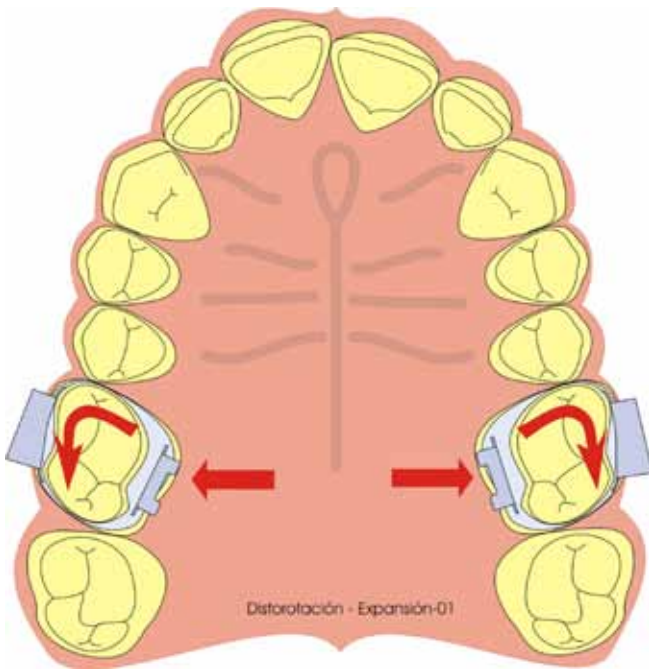


• Oclusión Clase Iª

- Buena articulación
- Buena intercuspidadación
- Buen cierre oclusal
- Extracción Pm1° ADS / ADI
- Anclaje aumentado en ADS
- Anclaje aumentado en ADI

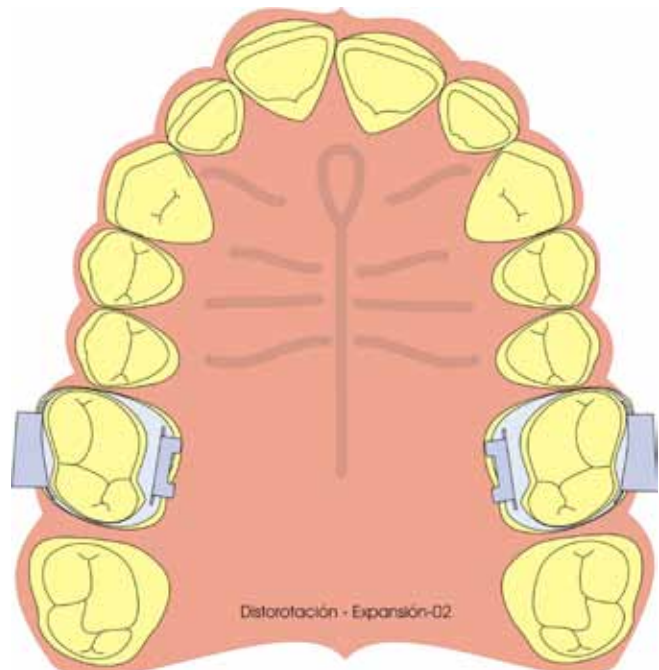


c) Acción de los aparatos de control de anclaje



• Antes de Corrección

- Acción de Expandir
- Acción de Desrotar M1°
- Acción de Distalar

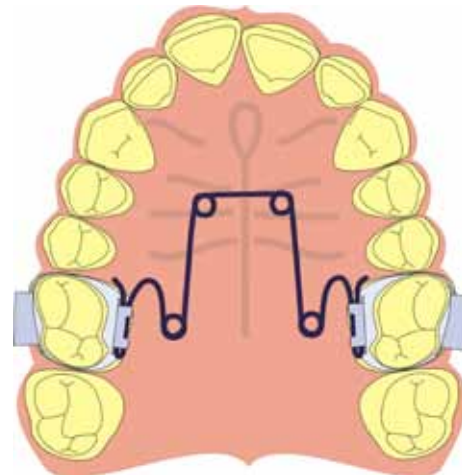
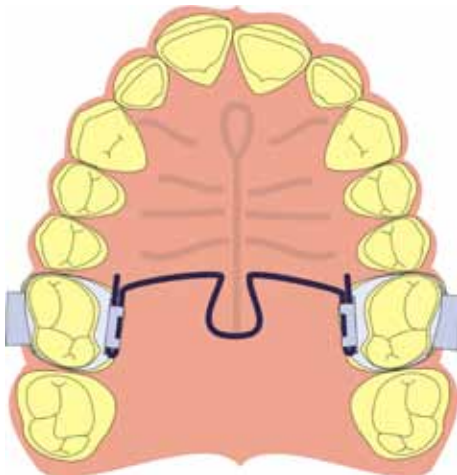
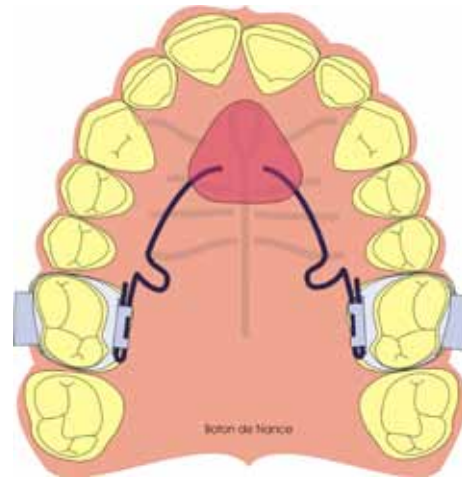
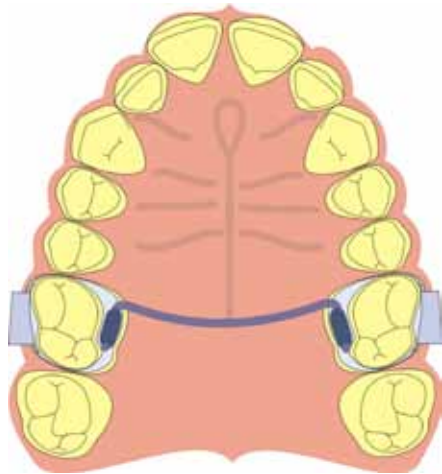


• Después de Corrección

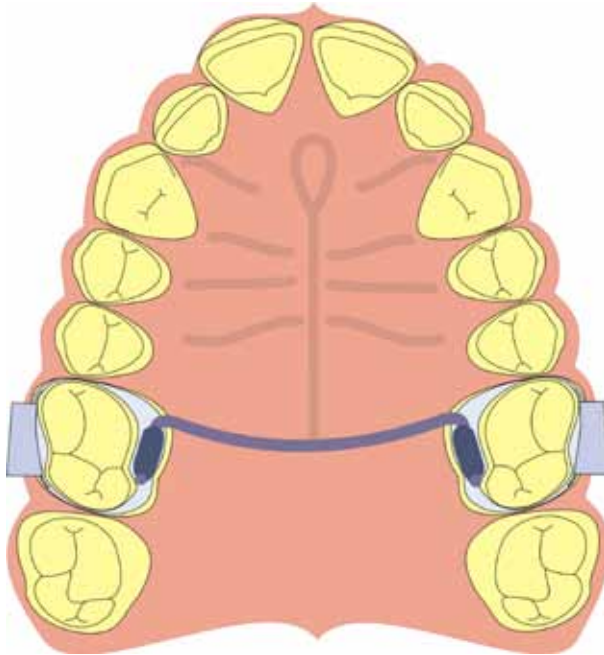
- Efecto Expansionado
- Efecto Desrotado M1°
- Efecto de Mantener Anclaje

3.- APARATOS de CONTROL de ANCLAJE DENTARIOS UNIMAXILARES

- a) Barra palatina
- b) Botón de Nance
- c) Barra de Goshgarian
- d) Quad-Helix

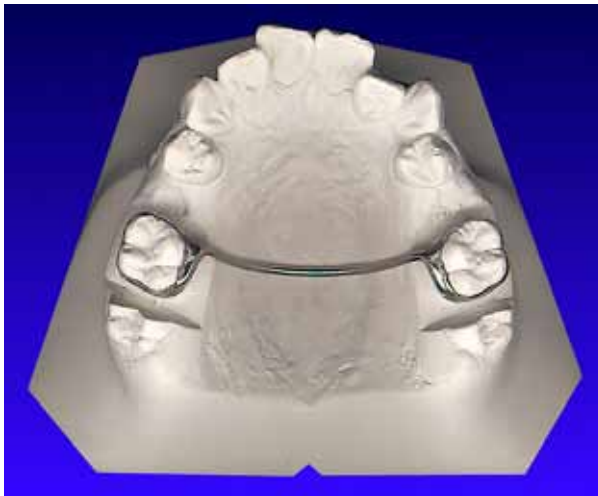


a) Barra palatina



- **Esquema**

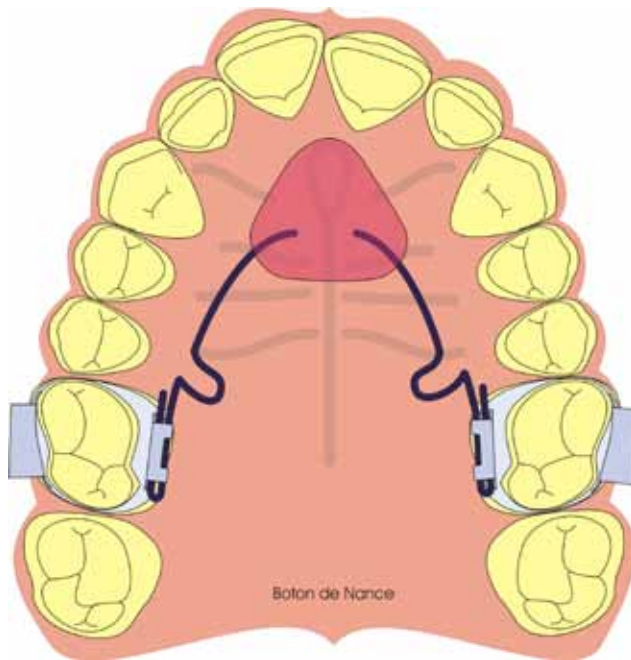
- Para arco de By-Pass
- Barra para arco seccional
- Rotación normal



- **Construcción en el Laboratorio**

- Preparación del molar
- Ajuste de la banda
- Ajuste de la barra
- Soldadura eléctrica / Láser

b) Botón de Nance

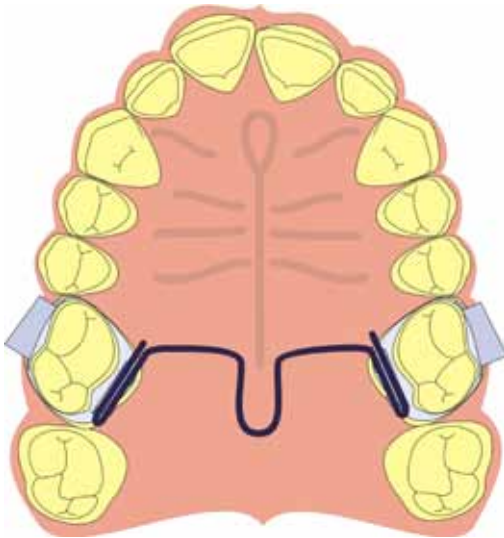


• Construcción en el Laboratorio

- Preparación de molares
- Preparación de bandas
- Soldadura eléctrica / Láser de cierre
- Construcción de la barra y del botón de resina
- Casi no se aplica

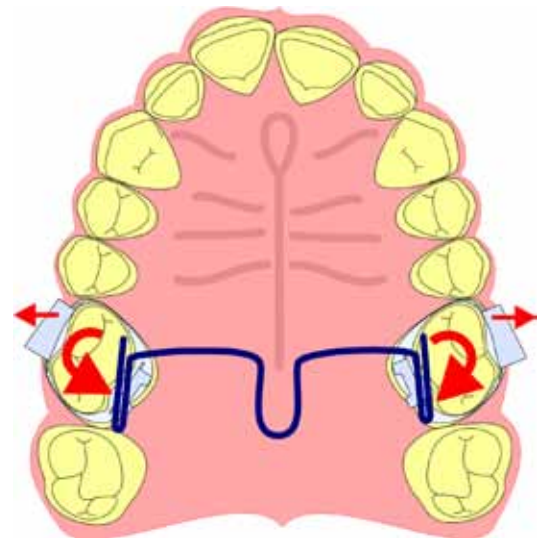


c) Barra de Goshgarian



- **Pasiva**

- En desrotación
- En expansión
- Extremo superpuesto paralelo sobre cajetín lingual



- **Activa**

- En desrotación
- Pasiva en expansión
- Extremo superpuesto con rotación sobre cajetín lingual

c-1) Aplicación de la Barra de Goshgarian



Paciente VBV: 03-2003



Paciente VBV: 05-2003

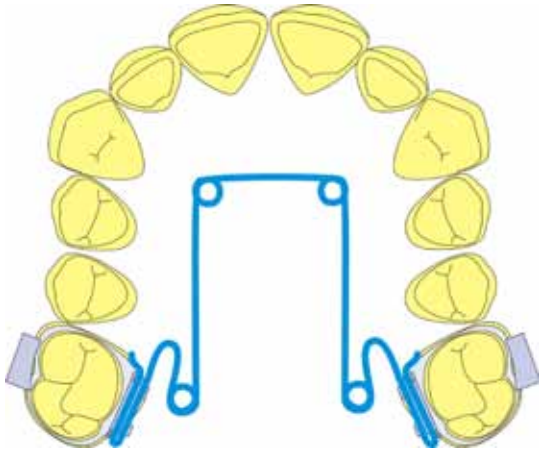


Paciente VBV: 04-2003



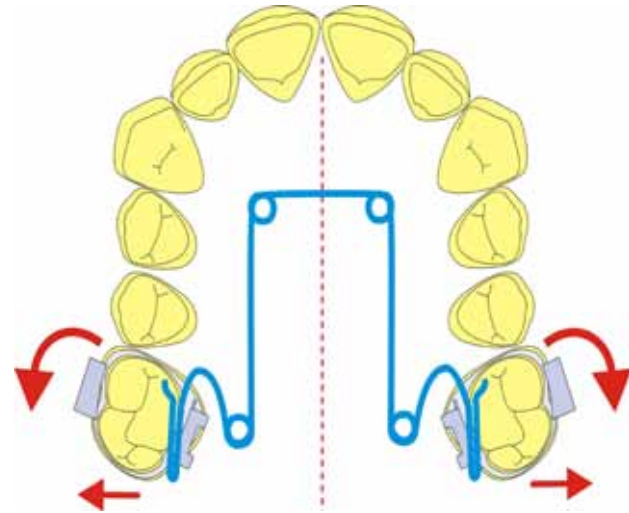
Paciente VBV: 06-2003

d) Quad-Helix



• QH Pasivo

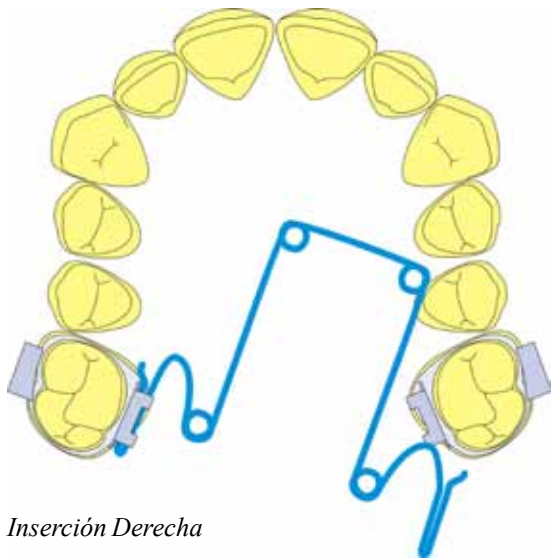
- En desrotación
- En expansión
- Extremo superpuesto paralelo sobre cajetín lingual



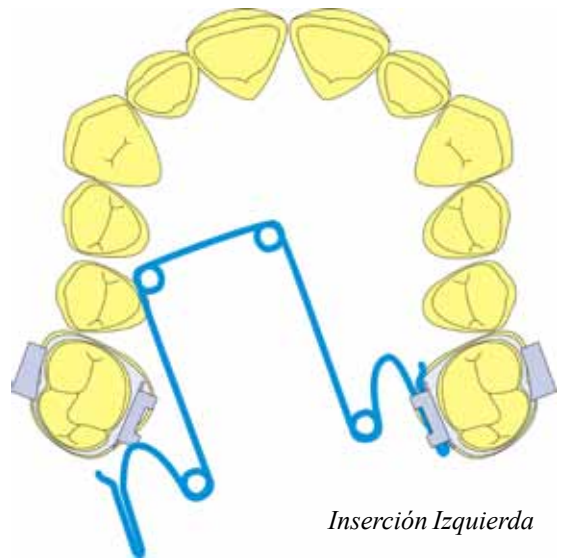
• QH Activado en desrotación

- Activo en desrotación
- Pasivo en expansión
- Extremo superpuesto con rotación sobre cajetín lingual
- Extremos paralelos entre sí

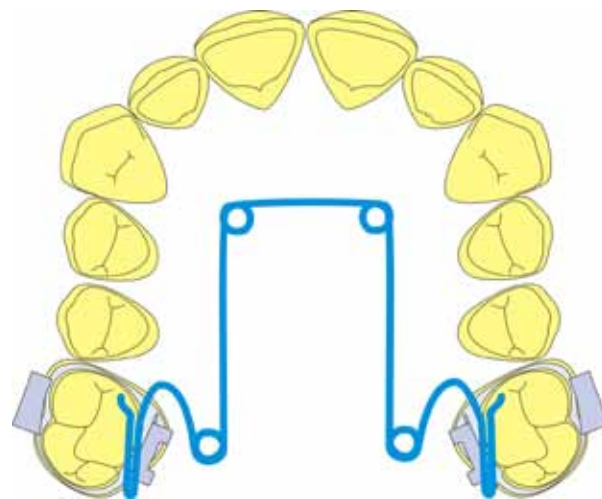
d-1) Quad-Helix Activo



Inserción Derecha

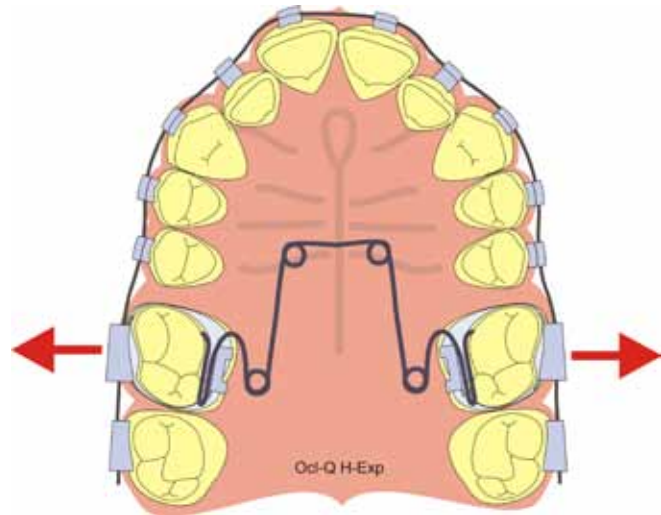


Inserción Izquierda



Fuera de Inserción

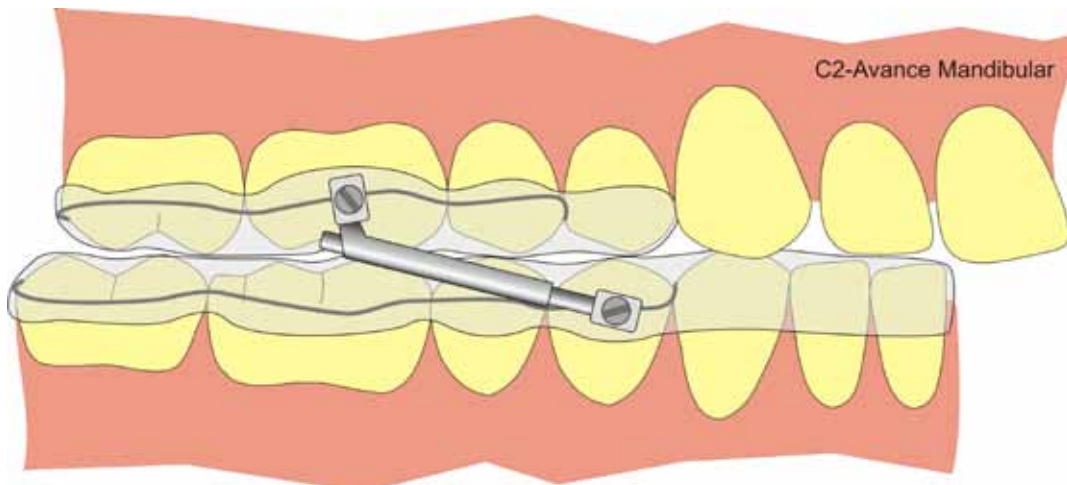
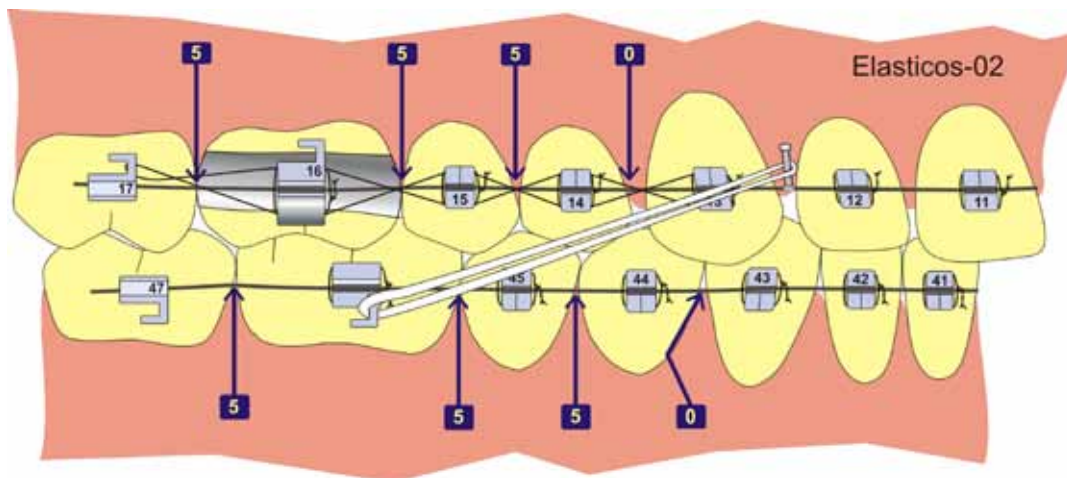
d-2) Indicaciones de Quad-Helix sin brazos



- Rotación de molares
- Expansión para mordida cruzada posterior
- Aplicación con aparatos fijos con brackets completos
- Expansión 3 mm. / lado / por activación
- Intervalo de activación 3 / 6 meses

4.- APARATOS de CONTROL de ANCLAJE DENTARIOS INTERMAXILARES

- Elásticos Intermaxilares
- Biela de Herbst y similares



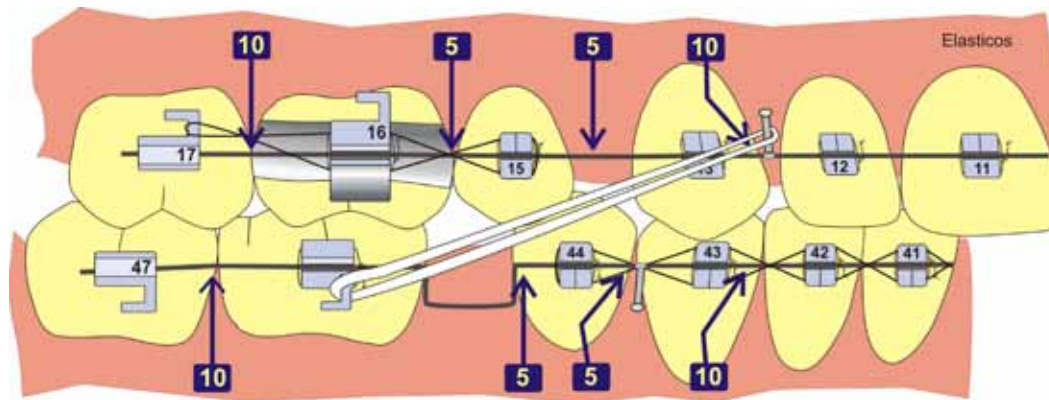
a) Elásticas de Clase II^a - Anclaje intermaxilar

• Indicaciones

- Oclusión de Clase II^a
- Acción de efecto distal en ADS
- Acción de efecto mesial en ADI

• Efecto Parásito

- Extrusión incisivos ADS => Sobremordida
- Extrusión molares ADI = Mordida abierta
- Compensación $10^{\circ}+5^{\circ}+5^{\circ}+10^{\circ}$ ADS y ADI



b) Tipos de Elásticas Intermaxilares

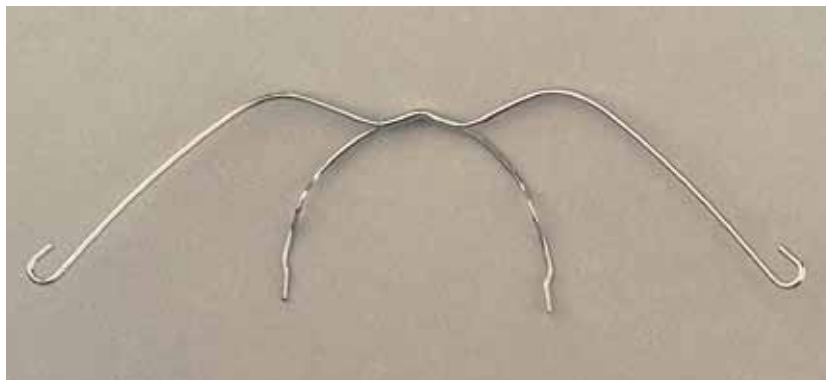
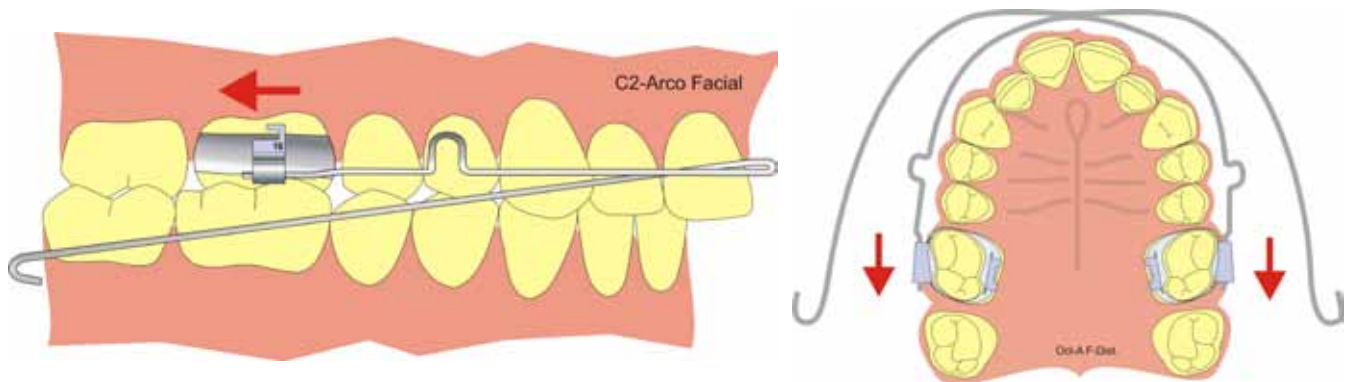
• «A la Carta»

- Clase II^a - Clase III^a
- Cuadradas (□) anterior, posterior
- En Z Lingual ADS superior, vestibular ADI
- En diamante ◇ - En L
- Simétricas / Asimétricas
- Bilaterales / Unilaterales

5.- APARATOS de CONTROL de ANCLAJE EXTRAORALES

a) Arco Facial

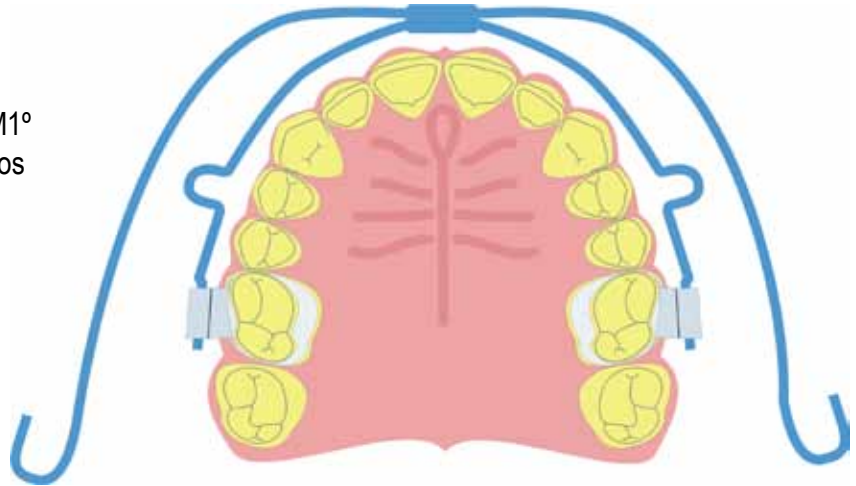
- Consta de arco bucal y arco extra-bucal
- Se inserta en el doble tubo soldado a la banda en M1°
- Se utiliza en el 7% de los casos de Clase IIª
- Tiene una mecánica que cuesta aprender si no se practica en clínica
- Requiere cooperación del paciente difícil de obtener
- Debe aplicarse 12 / 14 horas / día nocturnas



a-1) Arco Facial - **Aplicación para rotación**

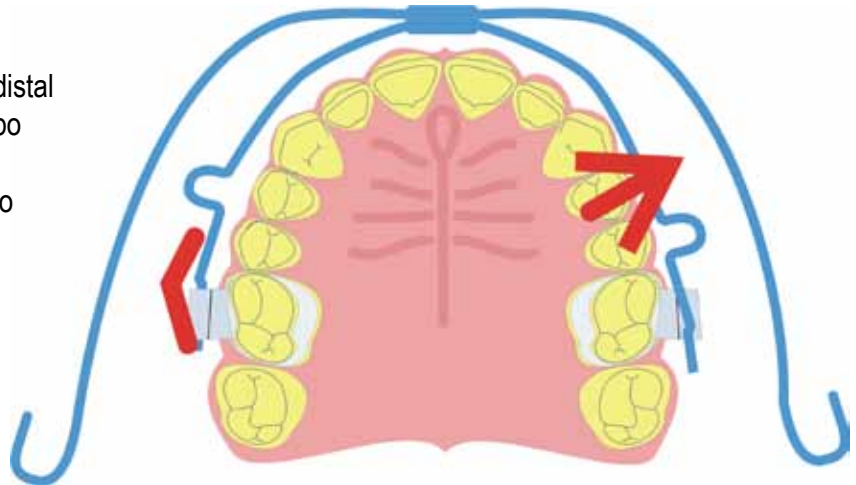
- **Desrotación Pasiva**

- Extremos del arco paralelos
- Superpuesto paralelo al tubo M1°
- Inserción pasiva en ambos lados



- **Desrotación Activa**

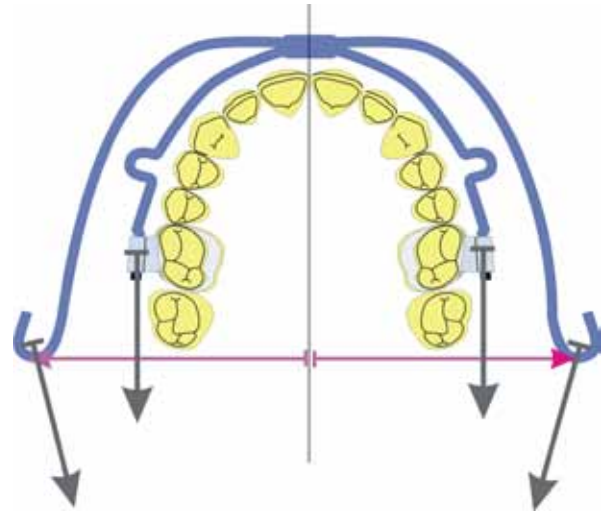
- Extremo arco convergentes a distal
- Superpuesto convergente a tubo
- Inserción pasiva de un lado
- Con presión activa del otro lado



a-2) Arco Facial - **Aplicación según simetría**

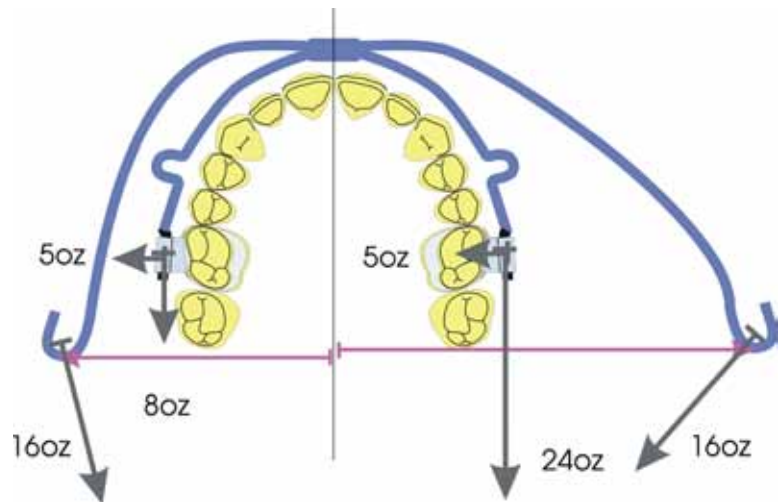
• **Aplicación Simétrica**

- Fuerza extraoral simétrica en 16 onz
- Apoyo craneal simétrico
- Arco extrabucal simétrico
- Largos ramas simétricos
- Ramas separadas iguales 1 cm
- Resultante fuerzas iguales / lado
- Fuerza en ambos lados 16 onz
- Desplazamiento centrado distal ADS



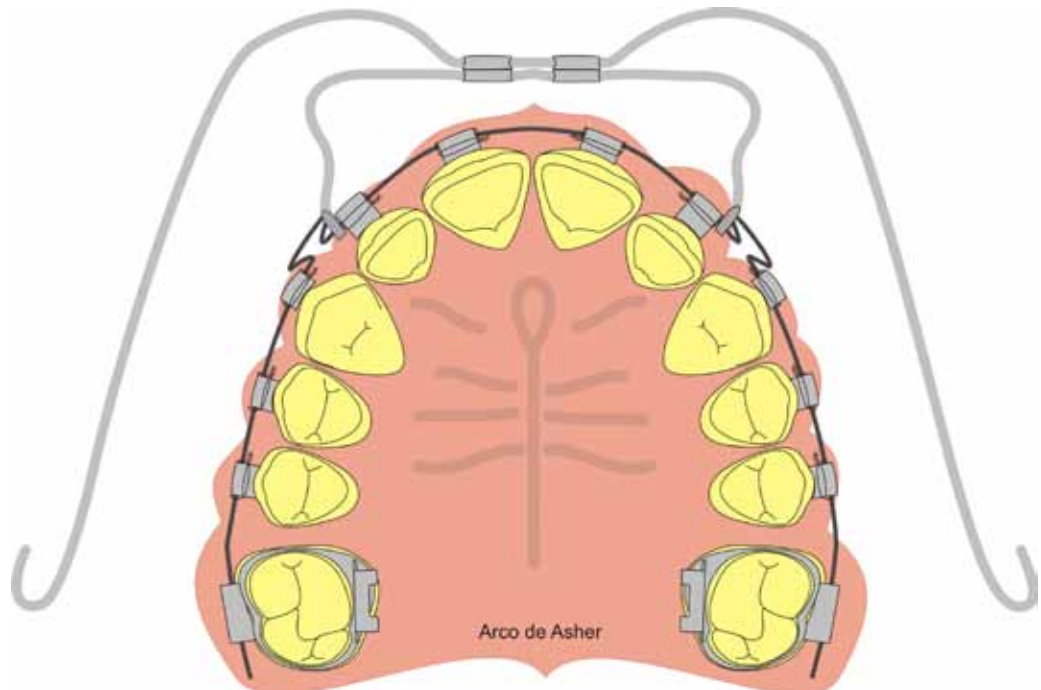
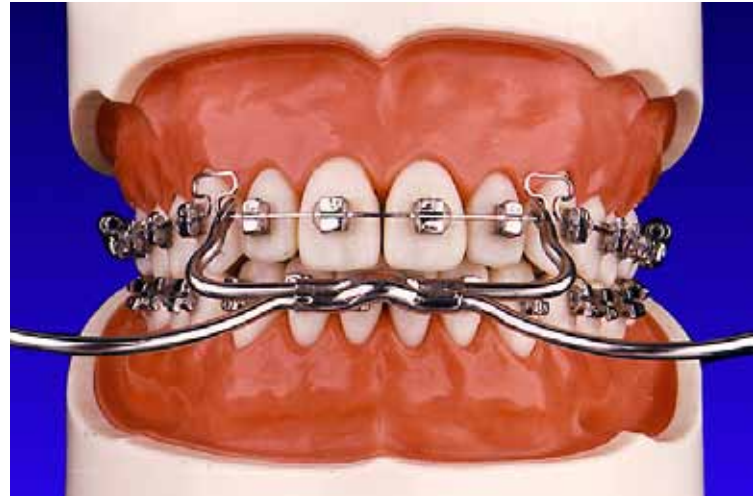
• **Aplicación Asimétrica**

- Fuerza extraoral simétrica en 16 onz
- Apoyo craneal simétrico
- Arco extrabucal asimétrico
- Largo rama izquierda mayor 2 cm
- Rama izquierda separada 10 cm
- Resultante fuerza izquierda 24 onz
- Fuerza derecha 16 onz
- Desplazamiento distal mayor izquierdo
- Desplazamiento lateral a la derecha



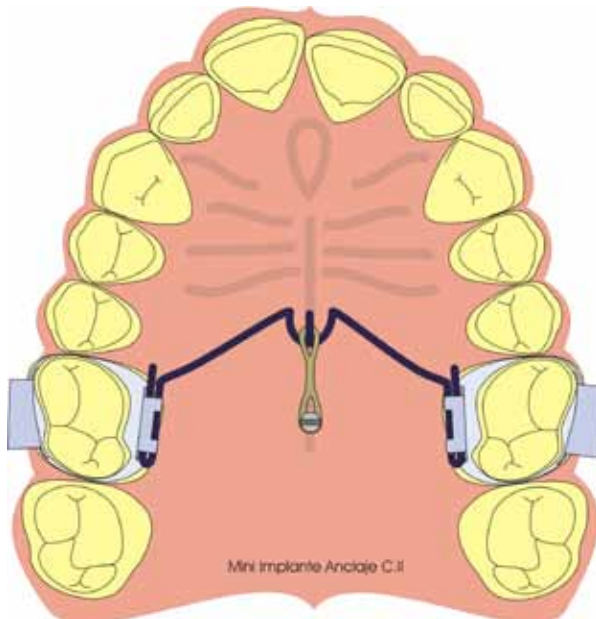
c) Arco Asher

- Apoyo craneal temporal
- Acción simétrica
- Efecto de retrusión anterior
- Apoyo en asas T a mesial canino
- Se utiliza poco el 1% Clase II^a
- En casos graves y muy graves
- Para retruir frente ADS
- Constitución hiperdivergente
- Incisivos extruidos



6.- APARATOS de CONTROL de ANCLAJE ÓSEO

- Mini-implantes





LEDOSA

Laboratorio Europeo de Ortodoncia

Juan Montalvo, 8 - 28040 Madrid (ESPAÑA)

Llamada Gratuita 900 181 559

Tel.: 91 554 09 79 - Fax: 91 533 94 85

www.ledosa.com - cursos@ledosa.com