

# BIOMECANICA LACE BACK O RETROLIGADURA DISTAL



Mayor C.D. Franco Fonseca Balcazar  
Coordinador del Curso de Posgrado en  
Ortodoncia de la Escuela Militar de Graduados  
de Sanidad

## INTRODUCCION

**L**a primera gran diferencia encontrada y observada entre el aparato de Arco de Canto estándar y el Aparato Preajustado fue la tendencia a la proinclinación de los dientes anteriores, y por consiguiente, a la elongación del arco dental durante la primera fase del tratamiento ortodóncico general (alineación y nivelación). (1)(7)

Varios autores han agregado a su prescripción de brackets mayor inclinación, antirrotación a caninos, premolares y molares con el afán de evitar este efecto. También se han establecido mecánicas para evitarlas como son un doblés distal del arco, el modificar la colocación del brackets (contra inclinación), el reforzar el anclaje y últimamente el uso de retroligaduras distales o lace back en la Filosofía MBT. (2,3)

En el apiñamiento dental ligero que presentan maloclusiones clase I dento esqueléticas, la terapia ortodóncica es muy variada, una de ellas es el stripping o desgaste interproximal del esmalte, empleado muy a menudo por ortodoncistas, la cual se realiza con lijas de acero de 1 ó 2 luces, o fresas ultrafinas en un segmento o en todo el arco dental. (4,5)

Los Ortodoncistas reconocen que un diente rotado o inclinado ocupa mayor espacio en el arco

y que su reubicación correcta nos genera espacio.(6)

## OBJETIVO PRINCIPAL:

El empleo de retroligaduras distales en 8 y prescripción de brackets MBT ranura 0.022", secuencia de arcos Nitinol Termoactivados 0.016", 0.019 x 0.025", de acero Inoxidable 0.019 x 0.025", 0.016" Orthoform I, II y III de acuerdo al biotipo facial del paciente, forma de la arcada, para obtener espacio y liberar del apiñamiento ligero de 0.1 a 4.0 mm.

## DESCRIPCION DE LA BIOMECANICA.

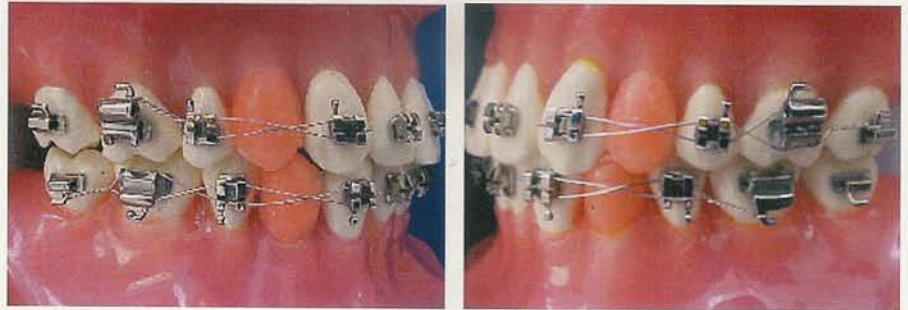
La retroligadura distal en 8 ó lace back, es utilizada en la Filosofía MBT, al inicio del tratamiento ortodóncico para controlar la inclinación mesial del sistema de brackets y para iniciar la retracción de caninos cuando se realizan extracciones.

La ligadura metálica debe ser de calibre 10" y deberá lazarse distalmente al gancho del tubo del segundo molar bandeado o bondeado y se cruza en 8 el primer molar, premolares y por mesial de caninos se debe enochar y tensionar la ligadura moderadamente con una pinza mathiu, lo que nos genera una fuerza aproximada de 50 gramos, el cambio de la retroligadura debe realizarse cada 4 semanas y se obtiene un movimiento distal del canino de aproximadamente 1 a 1.4 mm por mes cuando se realizan extracciones de premolares, o

posicionará correctamente caninos y premolares cuando se encuentran inclinados, disminuyendo el espacio ocupado en el arco y generándolo entre laterales y caninos.

Las retroligaduras distales comprimen al principio el espacio del ligamento periodontal en la cara distal del canino y provocan una inclinación ligera, seguida de un período de enderezamiento corono-radicular en respuesta al efecto nivelador del alambre.

Fig. 2. Nos muestra la colocación de retroligaduras en 8 en 6s. ó 7s.



**MATERIAL Y METODO.**

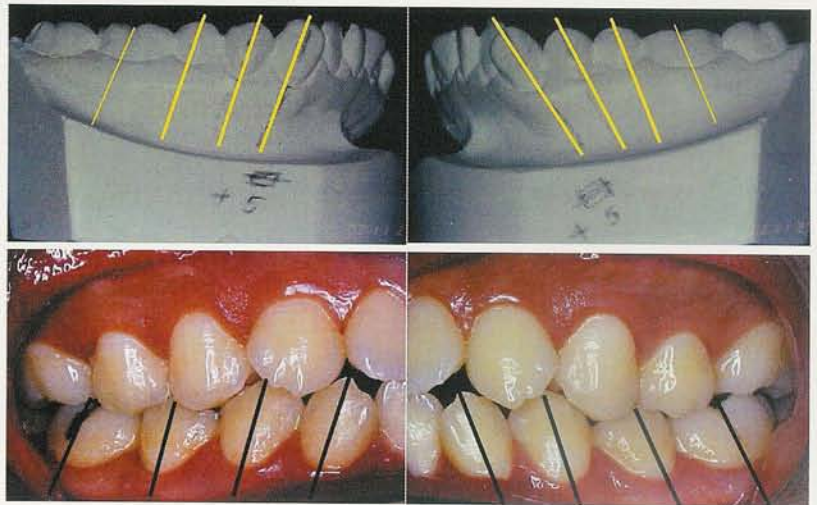
Se seleccionaron 20 pacientes, ambos sexos, que presentaron maloclusión clase I dental y Esqueletal, ligero apiñamiento de ambos arcos dentales, con un perfil facial balanceado o recto, se les realizó análisis de discrepancia dental en modelos de estudio y dental cefalométrico, se les colocó aparatología MBT, ranura 0.022", uso de retroligaduras distales, secuencia de arcos Nitinol Termoactivado 0.016" y 0.019 x 0.025", durante la primera fase del tratamiento ortodóncico.

Figura 2

Aspecto clínico 1. Nos indica la inclinación del

**MUESTRA DE LOS CASOS.**

Fig. 1. Tabla comparativa de los cambios en la longitud del arco dental de 3 diferentes prescripciones de brackets.



Cambios en la longitud total del Arco superior		Cus TIP	Lat TIP	Cnt TIP
<b>MBT</b>	0,0 mm.	8°	8°	4°
<b>ANDREWS</b>	1.7 mm	11°	9°	5°
<b>ROTH</b>	2.4 mm.	13°	9°	5°
Cambios en la longitud total del Arco Inferior		Cus TIP	Ant TIP	Ant TIP
<b>MBT</b>	0,0 mm.	3°	0°	0°
<b>ANDREWS</b>	2,0 mm.	5°	2°	2°
<b>ROTH</b>	2,7 mm	7°	2°	2°

segmento posterior aumentada y ocupando mayor espacio en el arco dental.

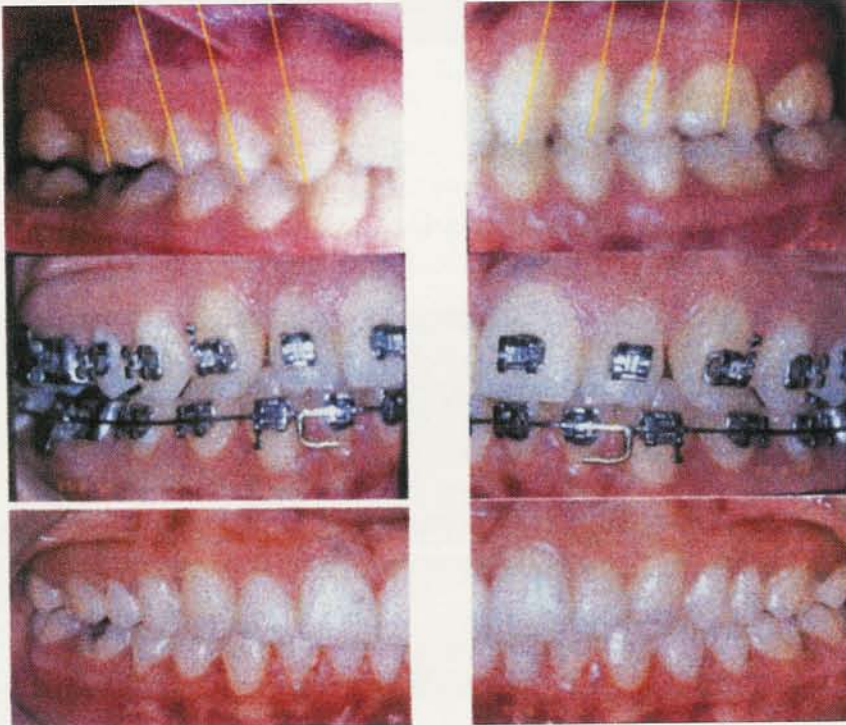
Aspecto clínico 2. Nos muestra la inclinación del segmento posterior inferior y superior inicial que nos permite utilizar retroligaduras en el segmento inferior y en el superior no.

Aspecto clínico 3. Se observa la posición del segmento posterior, la colocación de aparatología MBT., la obtención de espacio entre laterales y caninos y la corrección de la oclusión.

Figura 1



*Aspecto clínico 2*



*Aspecto clínico 3*

## RESULTADOS:

El apiñamiento promedio de los pacientes de 3.5 a 4.1 mm, fue corregido, conformándose correctamente los arcos dentales y liberándose el apiñamiento, cumpliendo la primera fase del tratamiento ortodóncico (alineación y nivelación).

La discrepancia dental y cefalométrica de incisivos inferiores y superiores se corrigió a su norma, posesionándose correctamente los incisivos en sus bases óseas.

El tiempo promedio de la primera fase del tratamiento ortodóncico osciló entre 4 y 6 meses.

La filosofía MBT y su mecánica de tratamiento, evitan la proclinación de todos los dientes en el arco, ya que su tipo o inclinación esta disminuida con respecto a otras prescripciones de brackets preajustados. ( Fig. 1)

## DISCUSION.

El uso de retroligaduras distales en los segmentos posteriores laterales de los maxilares y la prescripción de brackets MBT, disminuyen la inclinación de todos los dientes, evitan la elongación del arco dental, la proclinación de incisivos y generan espacio entre caninos y laterales, liberándose el apiñamiento ligero.

La biomecánica del stripping o desgaste interproximal del esmalte, es una terapéutica aceptable aunque controversial cuando se abusa de ella y no recomendable en éste tipo de pacientes cuando su higiene bucal no es buena o cuando hay remanente de crecimiento óseo.

## CONCLUSIONES.

Las retroligaduras distales o lace back en la filosofía MBT, es una mecánica útil en la obtención de espacio para resolver el apiñamiento ligero de 0.1 a 4 mm. , y para repositionar los incisivos en sus bases óseas.

La prescripción de brackets MBT y su mecánica de tratamiento, evitan la proclinación del segmento anterior inferior y superior al disminuir su inclinación ó tipping al igual que la elongación del arco dental con respecto a otros sistemas de brackets preajustados que contienen mayor inclinación mesiodistal.

La utilización de retroligaduras laterales distales elimina la necesidad de realizar stripping o desgaste interproximal del esmalte.

**BIBLIOGRAFIA.**

1. Bennett J.C, McLaughlin R.P.: Mecánica en el tratamiento de Ortodoncia y la Aparatología de Arco Recto, Editorial Harcourt Brace, 1998.
2. Bennett J.C, McLaughlin R.P, Nigtingale E, Trevisi H.J.: Sliding Mechanics Alter Premolar Extractions-Technique, Force Levels and Autcome: Revista Española de Ortodoncia ; Vol.29, Suplement 2, 1999;64-69.
3. Bennett J.C, McLaughlin R.P. Manejo Ortodóncico de la Dentición con el Aparato Preajustado: Editorial Isis Medical Media, 1997.
4. Sheridan J.J, DDS, MSD. Hastings J. DDS.: Air Rotor stripping and Lower Incisor Extraction Treatment, J.Clin.Orthod., Vol. XXIII, No. 1, January 1992, pp:18-22.
- 6-
5. Joseph V.P, BDS, MSC, Dent. Et al., Orthodontic Microabrasive reproximation, Am.J.Orthod. Dent.Orthop., October, 1992, pp 351-9
6. Gregoret J., Ortodoncia y Cirugía Ortognática, Diagnóstico y Planificación; Ed. Espaxs, 1998.
7. Richard P. Mclaughlin, John C. Bennett, The Transition From Standard Edgewise to Preadjusted Appliance Systems, J.C.O. March. 1989.

Magazín Dental

¿Le interesa publicitarse en este espacio?

**¡No lo piense más!**

**¡Llámenos!**

**55-19-14-25**

**55-19-88-22**

O escriba a nuestra dirección electrónica:

[magazinedental@hotmail.com](mailto:magazinedental@hotmail.com)