

PRINCIPIOS DE LA TERAPIA BIOPROGRESIVA

AUTOR: DR. LEONCIO V. MENENDEZ MENDEZ*

Profesor Asociado de la Sección de Ortodoncia de la Facultad de Odontología de la UNMSM

ANTECEDENTES

El forjador de la Filosofía Bioprogresiva es el Dr. Robert Murray Ricketts, graduado en 1945 en la Universidad de Indiana, hizo estudios en la especialidad en la Universidad de Illinois, egresando con el grado académico de Master en Ortodoncia en 1948, fueron sus profesores los Drs. Brodie y Downs. Desde su inicio en la especialidad se fue caracterizando en la habilidad por la investigación, y empezó a desarrollar estudios sobre ATM a través de tomografías.

La Filosofía Bioprogresiva tuvo el origen en la década del 50; la técnica fue publicada en abril de 1961. Y en 1964 Ricketts inició su presentación de sus seminarios avanzados, que hasta la fecha son enseñados por el "American Institute for Bioprogressive Education", en Arizona EUA.

La filosofía bioprogresiva comenzó como una separación de las prácticas establecidas en otras técnicas multibandas, particularmente la del arco de canto, que generalmente prescribían el trabajo con los dientes permanentes, el embadamiento total de los dientes disponibles, y el manejo de diente por diente en toda la boca, con los arcos continuos. El análisis cuidadoso de todos estos procedimientos totales, mostró que eran responsables en muchos casos de la necesidad de extracciones, y a menudo se manifestaban antibiológicos y se enfrentaban con limitaciones en el manejo clínico. En el nuevo enfoque, se buscaron prioridades y se seleccionaron jerarquías de movimientos para mantener a tono con las fuerzas de la oclusión. Teniendo siempre presente el factor del sentido de los tejidos. Que le hace

merecedor del prefijo "bio" representando las fuertes implicaciones biológicas que se deben tener continuamente presentes en esta terapéutica.

Esta filosofía se basan en setenta principios, que son característicos en toda la terapéutica bioprogresiva, y que podrían identificarse dentro de los dominios de la biología. Por ejemplo el uso deliberado del crecimiento.

Calculando el crecimiento esperado, podemos determinar qué anclaje no va ser necesario. De este modo se puede determinar la cantidad de anclaje requerido o no requerir medida que se utiliza el crecimiento, otro principio que se toma en cuenta, la ortopedia como el factor que produce cambios en la estructura esquelética del complejo craneofacial. Se puede modificar el maxilar, todo el arco, es influido, sin mover los dientes dentro de la apófisis alveolar.

Esto significa que la ortodoncia y la ortopedia pueden combinarse en su utilización, junto con fuerzas del crecimiento natural, que siguen actuando.

Los diente también pueden instruirse, y esto incluye al molar superior, molar inferior, incisivos inferiores y superiores, y particularmente en mordidas profundas.

La Filosofía Bioprogresiva acepta como meta o tratamiento total de la cara, en lugar de un objetivo estrecho, que serían lo dientes o la oclusión. Ella envuelve un amplio concepto de tratamiento total, en lugar de una secuencia de pasos técnicos y mecánicos.

En la actualidad, los estudios e investigaciones de la Bioprogresiva son desarrollados en la Foundation for Orthodontic

Research en California, USA. Esta Institución agrupa asociados no solamente de los Estados Unidos, sino a ortodoncistas de todas partes del mundo. Además de dar cursos periódicamente, también promueven una reunión científica anual.

Para posibilitar una comprensión de los 70 principios que se mencionó líneas arriba, se presenta un resumen de 10 principios.

Estos principios, son los que orientan el desarrollo de la técnica y mecánica ortodóncica, siempre vista desde el punto biológico.

La terapia bioprogresiva envuelve un concepto de tratamiento integral, no siendo por tanto una secuencia de pasos técnicos o mecánicos.

Las actitudes terapéuticas deben ser tomadas siempre en relación a los tipos faciales, a los patrones musculares, a las tendencias de crecimiento y a las necesidades funcionales individuales.

1. El empleo de un acceso sistematizado para el diagnóstico y tratamiento por la aplicación del objetivo visual de tratamiento (OVT) en el plan de tratamiento.
2. Control del torque desde el comienzo hasta el fin del tratamiento.
3. Anclaje en hueso cortical y en la musculatura.
4. Movimiento de cualquier diente en cualquier dirección con la aplicación de una fuerza adecuada.
5. Alteración ortopédica.
6. Tratar primero el traspase vertical antes que el horizontal.
7. Tratamiento con arcos seccionados.
8. Concepto de sobre tratamiento.
9. La corrección de la maloclusión en una secuencia progresiva de tratamiento, a fin de establecer o restaurar la función normal.
10. Eficiencia en el tratamiento con resultados de alta calidad utilizando un concepto de dispositivos pre-fabricados.

1. El empleo de un acceso sistematizado para el diagnóstico y tratamiento por la aplicación del OVT en el plan de tratamiento.

El tratamiento bioprogresivo, se sigue un enfoque sistematizado planeado en la construcción de un trazado cefalométrico similar a un enfilado en yeso, para objetivar por anticipado aquellos cambios que se esperan del paciente. Esto significa que debe de realizar la predicción del crecimiento y conocer el efecto específico de su tratamiento ortodóncico ortopédico, esta predicción de tratamiento permite visualizar los cambios que deben producirse y prescribir el tratamiento necesario para lograr que eso suceda. Fotos 1,2.

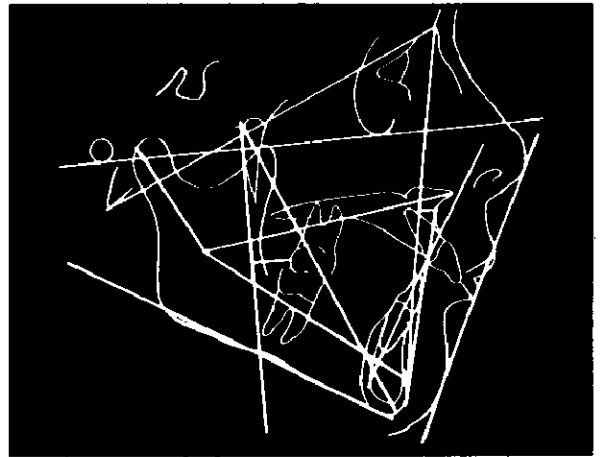


Foto Nº 1 Cefalograma Inicial

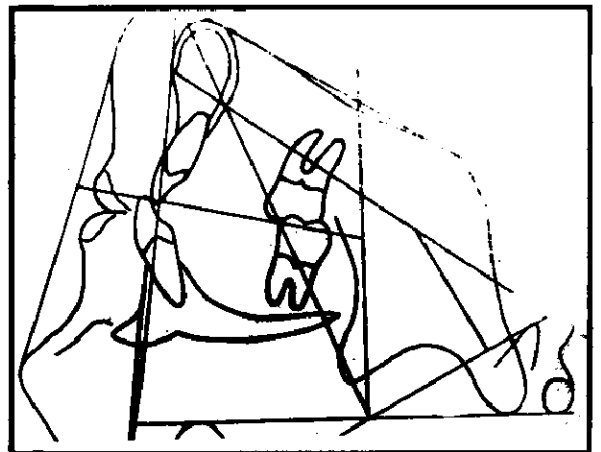


Foto Nº 2 Objetivo visual de tratamiento; en base al cefalograma anterior

2. Control del torque desde el comienzo hasta el fin del tratamiento.

El tratamiento bioprogresivo sugiere que el movimiento de los dientes puede ser más eficiente y que se pueden realizar de manera más efectiva los distintos procedimientos del tratamiento cuando se dispone de un control de la dirección de los movimientos radiculares. Considerando cuatro posibilidades:

a) Mantenimiento de las raíces en el hueso vascular. Foto 3

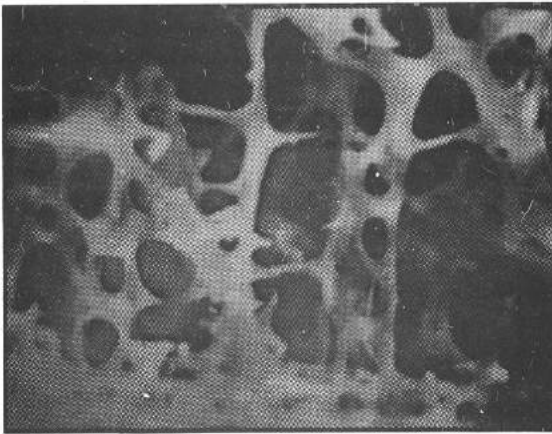


Foto Nº 3 Hueso vascularizado

b) Colocación de las raíces contra el hueso cortical para lograr anclaje. Foto 4

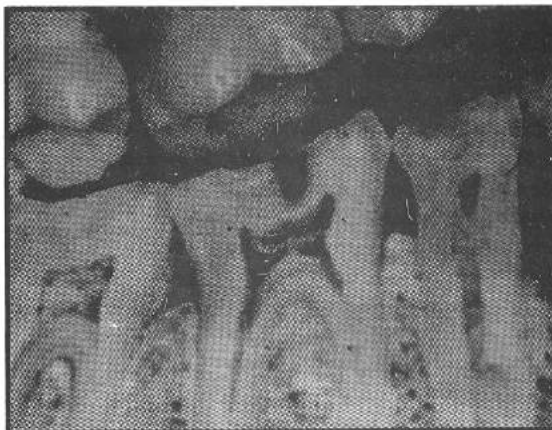


Foto Nº 4 El hueso alveolar conteniendo las raíces de las piezas dentarias

c) Torque para remodelar hueso cortical.
d) Torque utilizado para ubicar dientes en los detalles de la oclusión.

3. Anclaje en hueso cortical y en la musculatura.

El anclaje se considera en términos de la estabilización de los molares y la ubicación de los dientes en contra del movimiento durante los distintos estadios del tratamiento ortodóncico. Foto 5

El anclaje muscular, se observa principalmente cuando se hace una diferenciación de los tipos faciales, así, el braquifacial presenta una musculatura más fuerte, representada por una sobremordida profunda y un plano mandibular bajo. Mientras tanto, aquellos que tienen un ángulo del plano mandibular alto, patrón vertical, mordida abierta y características dolicocefalos, tienen una musculatura más débil y son menos capaces de superar las fuerzas del tratamiento ortodóncico que tienden a rotar la mandíbula y abrir la mordida. Foto 5

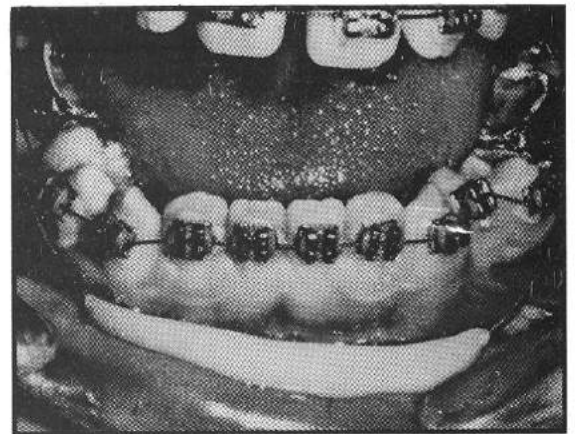


Foto Nº 5 El empleo del bumper como Anclaje muscular que permitirá la acción libre de la lengua sobre las piezas dentarias anteriores inferiores proyectarse hacia adelante

El anclaje en hueso cortical. El hueso cortical se caracteriza por ser más denso y laminado, con un suministro sanguíneo sumamente limitado. El suministro sanguíneo en el hueso es el factor clave en el movimiento de los dientes, dado que lleva

los elementos celulares que reabsorven el hueso y también los elementos celulares que lo vuelven a construir. En el hueso cortical donde el suministro sanguíneo es limitado, el proceso fisiológico se demora, y por lo tanto el movimiento dentario es más lento.

4. Movimiento de cualquier diente en cualquier dirección con la aplicación de una fuerza adecuada.

Los movimientos se producen debido a la fisiología celular que tiene lugar en el tejido óseo de soporte. Es la acción osteoclástica y osteoblástica de las células sanguíneas que modifican el hueso y permite que se produzca el movimiento dentario. Las fuerzas demasiado intensas provocan isquemia en el aporte sanguíneo de la zona y el movimiento dentario se demora debido a la más lenta acción del proceso de reabsorción que debe producirse.

Brian Lee, propuso que la fuerza más eficiente es aquella que no sea más de 200 gramos por cm² de superficie radicular enfrentada era la fuerza óptima para un eficiente movimiento dentario. El tratamiento Bioprogresivo propone a la mitad, es decir, a 100 gramos por cm² de superficie radicular enfrentada. Se ha hallado que para los caninos pueden retruirse con 75 a 100 gramos y las observaciones clínicas han demostrado que los cuatro incisivos inferiores pueden ser intruídos con una fuerza de sólo 60 a 80 gramos, o sea, 20 gramos por diente. Los incisivos superiores al ser dos veces más grandes que los inferiores en su sección transversal, requieren de 160 a 200 gramos para su intrusión.

5. Alteración ortopédica

El tratamiento bioprogresivo suscribe, anticipa y planea los cambios ortopédicos como parte de los procedimientos del tratamiento. Las modificaciones ortopédicas cambian la relación de la estructura maxilar de soporte básica, en contraste con el movimiento dentario en

las zonas más localizadas de las apófisis alveolares.

Este cambio de modificación ortopédica de la estructura de soporte generalmente se asocia con el tratamiento de niños pequeños, en los que la terapia es más efectiva debido a que el desarrollo está aún asociado con estas estructuras básicas. Esta acción ortopédica es producida por el aparato arco extra oral que superan fuerzas de 450 gramos y muestra modificaciones en la dirección del crecimiento de estas estructuras.

Las modificaciones ortopédicas de las estructuras esqueléticas básicas generalmente se considera que son el cambio del maxilar superior-punto A- y del plano palatino. También hay otras como la ATM y el desarrollo del arco inferior.

6. Tratar primero el traspase vertical antes que el horizontal

Debido a que las respuestas biológicas y fisiológicas en los tipos faciales verticales, así como en las caras con mordida cerrada. La terapéutica Bioprogresiva considera la intrusión de los incisivos es el tratamiento de elección para lograr los mejores resultados, no sólo durante el tratamiento, sino para alcanzar una estabilidad de los resultados y una óptima función.

Al tratar el entrecruzamiento incisivo antes que el resalte, se evita interferencia incisiva y los dientes posteriores se mantienen en oclusión vertical estable normal, establecida por la musculatura. Cuando el entrecruzamiento incisivo no es corregida antes de la retrusión de los incisivos, éstos entran en interferencia trayendo como resultado el influjo propioceptivo que afecta la capacidad del paciente para cerrar los dientes posteriores. Cuando esta interferencia neuromuscular limita la capacidad del paciente para ocluir con los dientes posteriores, los molares tienen ocasión de extruirse y se produce una apertura vertical. Cuando tenemos interferencia incisiva, el extraoral extruirá con más facilidad los molares superiores y

las gomas de Clase II harán lo mismo con los molares inferiores.

7. Tratamiento con arcos seccionados.

El tratamiento con arcos seccionales es un procedimiento terapéutico básico del tratamiento Bioprogresivo en el que los arcos se dividen en secciones o segmentos con el objeto que la aplicación de la fuerza en dirección y cantidad sea de mayor beneficio para movimientos eficientes de los dientes. Se consideran cuatro beneficios del tratamiento con arcos seccionales.

- a) Permite que se dirijan, a cada diente en particular, fuerzas más ligeras y continuas. De esta manera, la retrusión de los caninos se puede realizar con fuerza entre los 100 a 150 gramos.
- b) Control radicular más efectivo en los movimientos dentarios básicos. El uso de alambre cuadrado Elgiloy es una de las maneras más seguras de llevar a cabo este procedimiento, y no así el alambre redondo que no se puede realizar maniobras adecuadas para lograr estos objetivos.
- c) Complementa la modificación ortopédica del maxilar superior.
- d) Reduce el encajamiento y la fricción de los brackets a medida que éstos se deslizan a lo largo del alambre.

El tratamiento con arco seccional permite la oclusión posterior que está erupcionando hacerlo más libremente hacia las funciones de la cara, reduciendo aquellos factores limitantes que restringuen su desarrollo.

8. Concepto de sobretratamiento

El tratamiento Bioprogresivo sugiere cuatro áreas en las que el concepto de sobretratamiento puede ayudar a compensar los ajustes posttratamiento previstos.

- 1) Para superar las fuerzas musculares contra las superficies dentarias. La influencia muscular de la lengua, los labios y los carrillos contra la super-

ficie de los dientes a menudo requiere de sobretratamiento para compensar los cambios post-tratamiento, que son el resultado de la influencia continua de esta musculatura a medida que se "aprende" a soportar la nueva oclusión.

- 2) Movimientos radiculares necesarios para la estabilidad. El sobretratamiento de los movimientos dentarios para ubicar las raíces más allá de lo ideal en una posición de sobretratamiento, prevé el cambio de rebote en varias áreas. El tratamiento de la sobremordida profunda de los incisivos se beneficia en su estabilidad por la sobreintrusión y el sobre torque.
- 3) Para superar el rebote ortopédico. La rotación mandibular o apertura de la mordida se produce generalmente en la corrección ortopédica por medio de la acción extrusiva de los dientes posteriores. En el tratamiento de Clase II, el efecto de rebote que encierra la mordida y rota el mentón hacia adelante va a ayudar a la corrección de la Clase II.
- 4) Para permitir la estabilización en la contención. El sobretratamiento de los dientes individuales dentro de los arcos les permite "instalarse" en un oclusión funcional.

9. La corrección de la maloclusión en una secuencia progresiva de tratamiento, a fin de establecer o restaurar la función normal.

El tratamiento Bioprogresivo propone secuencias de tratamiento que progresivamente destraben la maloclusión con el propósito de restaurar o establecer un medio más normal. La terapia bioprogresiva sugiere un establecimiento de plan de tratamiento y prescripción de distintos aparatos: 1o. Influencias funcionales y su corrección; 2o. Modificaciones ortopédicas que puedan corregirse; 3o. forma de arco, longitud de arco, necesidad de extracciones; 4o. movimientos

dentarios y planteamientos de anclaje; 5o. manejo del caso, con factores claves que deben ser controlados durante el tratamiento.

10. Eficiencia en el tratamiento con resultados de alta calidad utilizando un concepto de dispositivos prefabricados.

El procedimiento del acabado final debe empezar con el plan de tratamiento original. Se debe prestar atención a los finos detalles que se requieren para generar un producto o un servicio de excelente calidad. Es un intento de aliviar parte de los procedimientos que requieren en la construcción y en la fabricación de aparatos ortodóncicos, el Tratamiento Bioprogresivo emplea concepto de prefabricación, y tiene aparatos prefabricados para su aplicación clínica.

REFERENCIA BIBLIOGRAFICAS

1. Ricketts R. Terapia Bioprogresiva de Ricketts Ed. Méd. Panamericana 1992

Bs As. Argentina.

2. Petrelli, E. Ortodontia contemporanea. Ed. Sarvier 1988 Sao Paulo Brasil.
3. Baptista, J. Tracción Extrabucal, Diagnóstico y cterapia. Ed. Santos So Paulo 1986 Brasil.
4. Ricketts, Seminario Bioprogresiva, Santiago Chile 1992.
5. Ricketts, Seminario Bioprogresiva especial Bs. As 1993.
6. Nakajaima, E. Atlas de ootodontia, Ed. Santos, Sao Paulo Brasil 1985.
7. Ricketts, et al. Técnica bioprogresiva de Ricketts. Editorial Panamericana, Bs. As. Argentina 1992.
8. Ricketts. Provocations And Perceptions InCranio-Facial Orthopedics. Volume 1 Book 1 Parte 1. RMO Inc. 1989. USA.
9. Ricketts True in Orthodontics Beliefs. Journal Clinic Orthodontics. Volumen XXVII Number 11 November 1993

PROMOCION 1969 ODONTOLOGIA OSCAR ROCHA KOHN

Con alegría y entusiasmo, la promoción 1969 a estructurado un programa que contenía actividades científicas, sociales y deportivas.

En la semana del 4 al 8 de julio, en el Auditorium de la Facultad de Odontología, se llevaron acabo conferencias magistrales a cargo de los Drs. Jorge Arias Congroy, Javier Amarotu Pereyra, Luis Maita Veliz, Aladino Torres Vela y Freddi Willians Díaz, la clase del recuerdo dictado por el Dr. Luis Mogrovejo S., donde se homenajeo, a profesores, trabajadores, ex trabajadores y amigos, haciéndoles entrega de un presente recordatorio

El Dr. Aladino Torres Vela quien estuvo a cargo del discurso de orden, dono en nombre del Presidente de la República Ingeniero Alberto Fujimori dos computadoras a los estudiantes de Odontología de la U.N.M.S.M.

*Nuestras felicitaciones Prom.
1969*