



TRATAMIENTO DE ORTODONCIA CON LA TÉCNICA DE ARCO RECTO

VENTAJAS Y DESVENTAJAS DEL TRATAMIENTO POR FASES

Presentación de "Caso Clínico"

Rodolfo de la Flor Calderón
Código 791608
UNMSM

Desde sus orígenes la ortodoncia busca simplificar su biomecánica; de los complejos sistemas multibandas cementadas a los pequeños brackets adhesivos preangulados, que hoy utilizamos, encontramos un gran avance tecnológico.

Since their origin, Orthodontics has tried to simplify the biomechanic : from the complex systems of multiple bands to the small preangled adhesive brackets we use today we can find a real big technical improvement.

Palabras Claves: Arco Recto, Técnica ortodóntica en la cual los alambres no requieren de dobleces y la información del control tridimensional de la posición de los dientes está incorporada, de acuerdo a la prescripción de cada autor, en los Brackets.

Brackets Pre-Angulados: Aquellos Brackets que tienen incorporada la información de control tridimensional en su base o ranura, de acuerdo a la prescripción del autor.



DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

INTRODUCCIÓN

La preocupación de los Ortodoncistas en la búsqueda de la técnica ideal nos han llevado a tener muchísimas técnicas de tratamiento que aparecen como la "salvación biomecánica" para obtener tratamientos rápidos y exitosos.

Deste Fouchard hasta los Brackets pre-angulados de Andrews tenemos infinidad de aparatología que ha intentado dar solución a las demandas biomecánicas de los ortodoncistas, muchas de ellas sin mayor éxito.

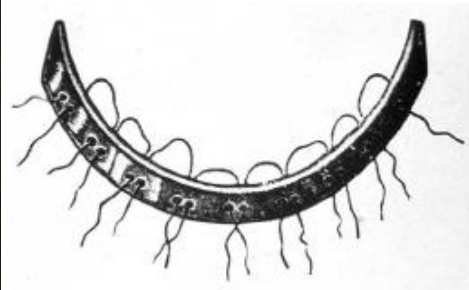


Fig 2. Fauchard's bandeau.

Lamentablemente esta misma vehemencia parece ser dejada de lado por los alumnos cuando de Diagnóstico se trata. Seguimos buscando esa técnica mágica que resuelva todos nuestros casos con el menor de los esfuerzos: nada más alejado de la realidad

Las nuevas investigaciones en el área del crecimiento y desarrollo dentomáxilofacial han planteado, para los ortodoncistas, una serie de interrogantes acerca de las ventajas o no de iniciar tratamientos a edad temprana. Indudablemente el Diagnóstico Individual de nuestros pacientes, sigue siendo el factor determinante para nuestra toma de decisión.

En este sentido algunas Filosofías de tratamiento de Técnicas de Arco Recto han incorporado a su terapia los tratamientos de Primera Fase o "Tratamientos Tempranos" tan preconizados por la escuela europea desde los trabajos de Hotz, Robin, etc.



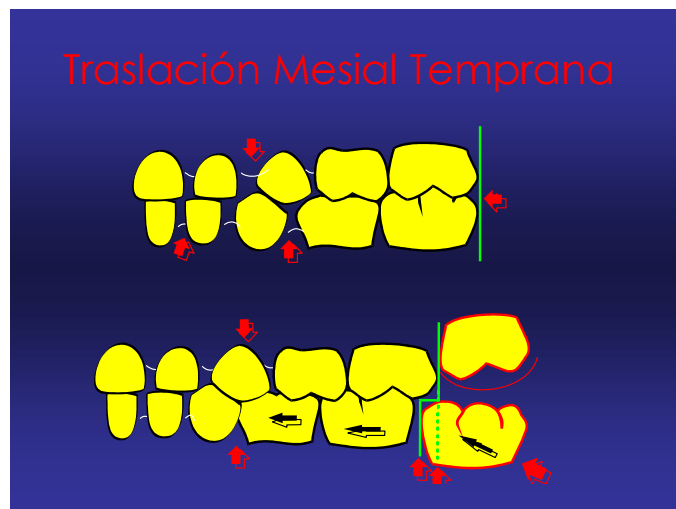
DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

Desde sus primeros libros Graber intentó sistematizar el estudio de las disarmonías dentomáxilo faciales y su tratamiento. Ya en su Libro "Ortodoncia" del 1965, trató de clasificar los tratamientos posibles en tres grandes grupos :

1. Ortodoncia Preventiva
2. Ortodoncia Interceptiva
3. Ortodoncia Correctiva

Lo cierto es que muchas veces no es fácil establecer límites definidos entre lo que es preventivo e interceptivo, y a veces es necesario "corregir" la posición de un diente para "prevenir" el desarrollo de una maloclusión. A veces un "tratamiento", como una simple extracción, puede interceptar un problema potencial, de retención de piezas permanentes, por ejemplo.

Otras veces podemos observar en la dentición temporal, aparentes problemas o problemas menores de la oclusión, a los cuales no se les da importancia, que deben ser tratados precozmente. Para ello tenemos que tener muy presente lo que es "normal" tanto en la dentición temporal como durante el proceso de recambio dentario.



Creo que todos podemos estar de acuerdo en que el inicio del tratamiento de Ortodoncia a edad temprana tiene como objetivo acompañar el crecimiento y desarrollo normal del sistema estomatognático y lograr que durante éste proceso la función se de de manera armónica.



DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

Si alguno de los componentes del sistema se encuentra alterado es el momento de actuar, independientemente de la edad o del sexo, por eso el conocimiento del crecimiento y desarrollo y de la oclusión funcional es muy importante para concluir la necesidad o no de iniciar algún Tratamiento temprano.



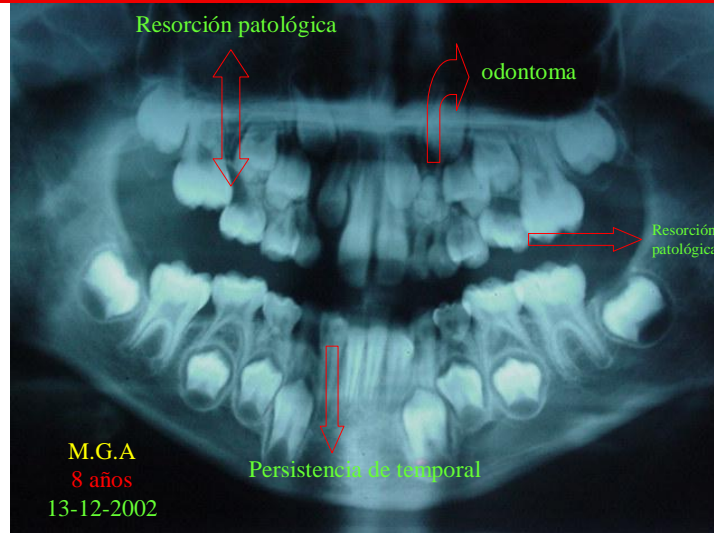
Es probable que lo que observemos como "normal" a determinada edad, no lo sea con el paso de los años, por lo que debemos hacer un esfuerzo en identificar todas las variables que pueden desencadenar una disarmonía dentomáxilofacial. Adicionalmente la influencia que pueden tener las maloclusiones sobre la estética facial hace que sea de suma importancia la evaluación de los tejidos blandos en los estudios ortodóncicos actuales.

Es muy importante que sepamos reconocer, de manera tridimensional, lo que es normal y anormal en el desarrollo de las estructuras dentomáxilofaciales, en los diferentes estadios del crecimiento y desarrollo. En algunos casos el diagnóstico precoz de determinadas maloclusiones puede mejorar el resultado estético y funcional de nuestros tratamientos futuros. Para ello la ayuda de los exámenes auxiliares es indispensable. La Radiografía Panorámica, las cefalometrías, montajes en articulador, Indicadores de Posición Condílea (CPI), estudios de crecimiento, etc. siguen siendo los exámenes de elección.

Debemos entender que en pacientes con determinado tipo de maloclusiones podemos optar por "tratamientos de primera fase", los cuales podremos complementar una vez finalizado el proceso de crecimiento y desarrollo. El hacer tratamientos tempranos puede colaborar, en muchos casos a tener un mucho mejor pronóstico en nuestro tratamiento definitivo.



DE LA FLOR ODONTOLÓGICA



Algunas de las alteraciones por las que podríamos recomendar un "tratamiento temprano" son:

1. Displasias transversales
2. Displasias verticales severas
3. Hipoplasias del tercio medio
4. Desviaciones mandibulares
5. Interferencias oclusales severas
6. Succión labial
7. Succión digital
8. Interposición lingual y/o deglución atípica
9. Respiración Oral
10. Alteraciones severas de la estética.

Obviamente existen una serie de variantes de las maloclusiones que podrían requerir una pronta intervención del ortodoncista, pero en términos generales lo que necesitamos es corregir todo tipo de alteración dentomáxilofacial que pudiera traer alteraciones en el normal funcionamiento del sistema estomatognático mientras el proceso de crecimiento y desarrollo se encuentre activo. No olvidemos que usar en nuestro favor, el crecimiento y desarrollo puede ser un gran aliado para la solución del problema a tratar.

La corrección, a edad temprana de las maloclusiones, puede influir de manera muy positiva en el adecuado funcionamiento del sistema estomatognático y ello puede favorecer normal crecimiento y desarrollo de las estructuras dentomáxilofaciales.



DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

Por ejemplo, las Expansiones Palatinas Rápidas hechas a edad temprana resultan más favorables, no sólo por la mejor respuesta a nivel de la sutura palatina media sino porque la elasticidad de los huesos a menor edad hace que el stress a nivel de las otras suturas de la base craneal sea menor, minimizando los riesgos.

No corregir un malhábito a edad temprana puede significar que el sistema madure realizando actividades parafuncionales que rompen el equilibrio pudiendo generar alteraciones de crecimiento perceptibles y desfavorables, inclusive para la estética facial.

Basta ver a un respirador bucal, no tratado a edad temprana para confirmar que los rasgos esquelético que observamos parecen ser "una consecuencia" de esta alteración funcional. Cada vez es más frecuente encontrar coincidencia entre el Otorrinolaringólogo y el Ortodoncista sobre la necesidad de mejorar la función respiratoria a edad temprana. Aumentar el diámetro transversal del maxilar superior favorece la mayor permeabilidad de las vías aéreas altas, muchas veces estrechas e hipertróficas, logrando así una adecuada función respiratoria, y como consecuencia un normal desarrollo del maxilar superior.

Como un ejemplo de lo relacionados que están los diferentes órganos y tejidos dentro del sistema estomatognático, estudios recientes tratan de demostrar inclusive la posibilidad de mejorar la función auditiva de pacientes que tienen deficiencias anatómicas producto de maxilares superiores muy comprimidos.

Otras alteraciones funcionales más fácilmente detectables, como la succión labial inferior no hacen sino confirmar las teorías de la matriz funcional del Dr Melvin Moss (2) quien afirma que el crecimiento facial compensatorio es una respuesta a una matriz funcional conformada por músculos, nervios, glándulas, tejidos adyacentes y dientes. En éste caso, la protrusión dentoalveolar de incisivos superiores, retrusión de los incisivos inferiores, posición distal de la mandíbula, etc son consecuencia de una alteración funcional, por ello restituir la posición normal del labio para que al momento de la deglución los músculos periorales funcionen de manera armónica es indispensable.



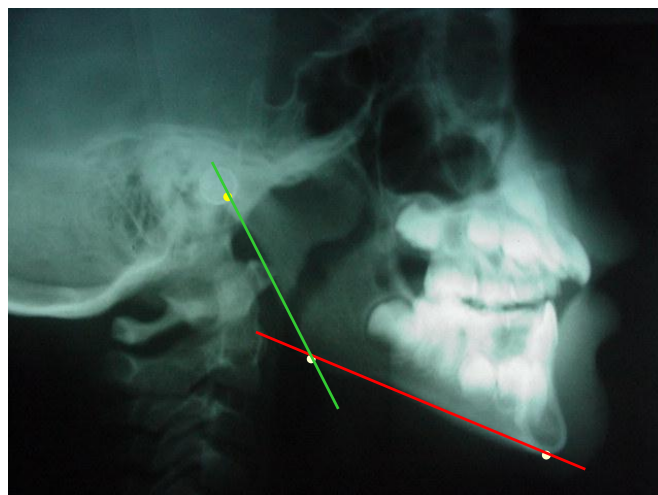
DE LA FLOR ODONTOLOGÍA



HÁBITOS QUE DE NO SER TRATADOS PUEDEN SER FACTOR ETIOLÓGICO DE ANOMALÍAS DENTOMÁXILOFACIALES

Si aceptamos el concepto de Moss, quien afirma que la matriz funcional es primaria y el crecimiento de las estructuras esqueléticas secundario, en las zonas de crecimiento intermembranoso del complejo dentomáxilofacial podríamos pensar que estas fuerzas parafuncionales de los labios están teniendo un efecto desfavorable directo sobre los tejidos duros adyacentes: dientes y hueso.

La discusión se da en los casos en los que debemos diferenciar entre una discrepancia ósea severa, que favorece la interposición labial y la interposición labial por hábito propiamente dicha. Esto se puede confirmar fácilmente en los casos en los que una vez revertida la posición desfavorable del labio las estructuras entran en equilibrio funcional, logrando en muchos casos la reducción del overjet de manera espontánea. En los casos donde el problema es esquelético, el aumento del overjet persistirá. Obviamente los estudios cefalométricos nos ayudarán en nuestro diagnóstico diferencial.





DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

LA CEFALOMETRÍA ES UN EXCELENTE AUXILIAR PARA EN DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO

Trabajos como el del Dr David Hamilton , ex presidente de la AAO, demostraron que en opinión del 98 % de los Ortodoncistas entrevistados en USA pensaban que las displasias esqueléticas severas debían ser tratadas antes de los 8 años. Esto no hace sino confirmar la tendencia en este nuevo siglo de tener un rol más activo en las disarmonías dentomáxilofaciales.

En un estudio realizado por nosotros en el centro Para la Investigación de las Disarmonías Dentomáxilofaciales (CIDDENT) en una muestra de 3,000 pacientes pudimos comprobar estadísticamente que los ortodoncistas en Lima – Perú referían, cada vez más frecuentemente, sus pacientes a una edad por debajo de los 10 años. Mientras que el 40 % de los pacientes eran referidos al CIDDENT antes de los 10 años, el 39 % lo hacía entre 10 y 20 años. (4)

El uso responsable de aparatología funcional, en niños en proceso de crecimiento y desarrollo debe ser un arma que debemos saber utilizar. El principio fundamental, debe ser en mi concepto, el de restituir la función normal. Por ejemplo, si un niño respira mal, tendrá una posición inadecuada de la lengua (generalmente baja), un desequilibrio del sistema labio carrillo lengua que deriva en una compresión maxilar superior, esta compresión del maxilar superior puede generar poca permeabilidad de las vías aéreas altas, la tendencia a respirar con la boca abierta hace que el equilibrio funcional de los músculos periorales quede alterado, entre otras cosas. Si nuestra aparatología va a contribuir a restituir lo que normalmente sucede en la función , ¡ Bienvenido sea !

El caso opuesto es aquel en el que queremos hacer con nuestros aparatos lo que la naturaleza no hizo; o lo que es más grave, pretendemos modificar el crecimiento de las estructuras óseas de manera sustancial sin respetar los factores intrínsecos de crecimiento de los huesos. Por ejemplo queremos hacer grandes adelantamientos mandibulares para corregir una discrepancia sagital por falta de crecimiento mandibular, sin recordar que al hacerlo podemos originar distracciones condíleas y como consecuencia disfunciones de las Articulaciones Temporo Maxilares (ATM).



DE LA FLOR ODONTOLOGÍA



Factores etiológicos Intrínsecos (Genéticos)

FACTORES ETIOLÓGICOS, INTRÍNSECOS (GENÉTICOS) QUE NO PUEDEN SER CONTROLADOS

No debemos perder de vista, durante cualquier tipo de terapia, que debemos respetar la relación céntrica de la mandíbula, entendiendo que ésta es una posición fisiológica en la cual el complejo discocondilar se encuentra en su posición fisiológica y a partir de la cual podemos realizar los movimientos funcionales de la mandíbula con todas las estructuras del sistema en equilibrio funcional.

Una vez que hemos recuperado la función normal estamos en capacidad de esperar el proceso de recambio fisiológico de las piezas dentarias y esperar que el proceso de crecimiento y desarrollo dentomáxilofacial se de de manera normal en nuestros pacientes. Una vez pasado el proceso activo de crecimiento estaremos frente al momento ideal para iniciar la corrección de la oclusión dentaria que en ese momento contará con las 28 piezas que utilizaremos para el diseño de nuestra oclusión funcional en boca.

Esto de alguna manera nos dará una mayor estabilidad en el resultado, una posibilidad de poder ver al paciente cerca del fin de su pico de crecimiento dándole estética facial a nuestra finalización y garantizar que todos los principios de la oclusión funcional han sido respetados.

Cuál es el momento ideal para iniciar un tratamiento de Ortodoncia seguirá siendo una de las principales interrogantes para los ortodoncistas. Un adecuado diagnóstico, basado en un profundo estudio individual de nuestro paciente, debe darnos la respuesta.



DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

CASO CLÍNICO

Se presenta a la consulta una paciente de 8 años sexo femenino con un gran apiñamiento dental, como siempre en esta edad los requerimientos de los padres están más enfocados al área de la estética.



Lamentablemente el momento biológico de nuestra paciente nos hace pensar que las posibilidades del tratamiento están seriamente limitadas por la edad dental y que no actuar podría ser desfavorable para el crecimiento y desarrollo de la paciente.

Es así que optamos por hacer la historia clínica y tomar la decisión de optar por un tratamiento de Primera Fase.





DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

En los primeros estudios cefalométricos pudimos observar que la paciente presentaba una biretrusión esquelética y dentoalveolar y tomando en cuenta las grandes expectativas de crecimiento que podemos tener en una paciente de 8 años decidimos realizar un tratamiento de "Guía de la Erupción" para tratar de conservar todo el espacio del que se disponía.



Adicionalmente los valores del estudio dentario en la cefalometría nos mostraban una retrusión que nos hacía pensar en la posibilidad de mejorar el perímetro del arco a medida que el tratamiento evolucionara.





DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

DIAGNÓSTICO MORFOLÓGICO (CEFALOMÉTRICO)

- Retrusión Bimaxilar
- Displasia Vertical con crecimiento en sentido horario
- Divergencia Basal
- Biretrusión Dentoalveolar

Fue así que controlando el proceso fisiológico de racambio, con algunos desgastes proximales y controlando la normal exfoliación de las piezas temporales esperamos hasta los 11 años de edad para iniciar la etapa de tratamiento activo con Aparatología Fija de Arco Recto con la prescripción del Dr Roth en Brackets 22 x 28 en la Ranura ("Slot").



Se siguió la siguiente secuencia de Arcos:

- 1er Arco Arco Sentaloy . . 014'
- 2er Arco Arco Ni Ti .020'
- 3er Arco Arco Ni Ti 16 x 22
- 4to Arco Arco Ni Ti 17 x 25 Inferior
Arco Ni Ti 19 x 25 Superior
- 5to Arco Arco Acero 17 x 25 Inferior
19 x 25 Superior
- 6to Arco Arcos Finales 19 x 25 Inferior de Acero
21 x 25 Superior de Acero

La secuencia es basada en los tratamientos sin exodoncias de la Filosofía de Roth y Williams.



DE LA FLOR ODONTOLOGÍA



Los resultados finales fueron satisfactorios tanto desde el punto de vista oclusal como facial. Habiendo podido lograr sin extracciones el alineamiento de los arcos dentarios.

Quiero aclarar que la decisión de la no extracción se hizo en función a las medidas esqueléticas y dentoalveolares de nuestra paciente, teniendo en cuenta su biretrusión y con la ayuda de la aparatología fija de Arco Recto se logró sin mayor dificultad el alineamiento de las piezas dentarias.

Los tratamientos tempranos o de "Primera fase", complementados por los tratamientos de Ortodoncia fija con Arco recto nos permite tener hoy en la mano las armas necesarias para poder concluir los tratamientos de manera más armónica y funcional.





DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

CONTROL DESPUÉS DE UN AÑO DE CONTENCIÓN REMOVIBLE.

DISCUSIÓN

Realizar tratamientos de primera fase puede realmente simplificar los futuros tratamientos que deseemos realizar, logrando resultados mucho más aceptables inclusive desde el punto de vista facial. Pero inevitablemente los ortodoncistas nos seguiremos haciendo preguntas sobre la conveniencia o no de iniciarlos.

Si consideramos que estos tratamientos pueden ser complementados con tratamientos de Aparatología fija cuando la dentición permanente haya completado su erupción podremos estar frente a la posibilidad de obtener oclusiones funcionales y estéticas en nuestros pacientes.

Lamentablemente el uso indiscriminado de aparatos de las diferentes técnicas de arco recto sin haber profundizado lo necesario en su diagnóstico y filosofía están haciendo creer que la técnica en sí "no funciona". Cuando en 1968 el Dr. Andrews introdujo el concepto de los brackets preangulados para obtener "Las seis llaves de la oclusión de Andrews" tenía el firme propósito de dar a la especialidad las armas necesarias para obtener la oclusión ideal.

Como podrán ustedes imaginarse nada de esto simplifica los tratamientos; más bien los hace más exigentes desde el punto de vista del diagnóstico y de la evaluación funcional final previa al retiro de la aparatología.

Es por ello que cuando escucho decir: "yo hago Técnica de Roth, Andrews, Alexander etc", no puedo evitar preguntarme si es que realmente estamos capacitados adecuadamente en el diagnóstico y tratamiento de éstas, o simplemente hemos cambiado de Brackets y de técnica. Pretendo hacerlos pensar en cuantas veces utilizamos los aparatos ortodónticos prestando mayor atención a la mecánica ortodóntica y olvidando lo más importante que es su filosofía.



DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

CONCLUSIONES

NO es la técnica la que va a garantizar resultados óptimos en ortodoncia, el diagnóstico sigue siendo nuestra arma más importante.

Los tratamientos tempranos pueden simplificar en gran medida los tratamientos ortodónticos finales.

La guía eruptiva utilizada de manera adecuada puede evitar extracciones en muchos pacientes.

La técnica de Arco Recto es un medio terapéutico, que utilizado adecuadamente puede permitirnos obtener Oclusiones funcionales y estética en nuestros pacientes.

La desventaja que todos conocemos es el tiempo que el paciente tiene que visitar al ortodoncistas, entre la dentición mixta temprana y la erupción de las segundas molares permanentes y / o los caninos permanentes.



DE LA FLOR ODONTOLOGÍA

BIBLIOGRAFÍA

Functional Occlusion for Orthodontist
Roth, Ronald DDS, MS
1981

Diagnóstico en Relación Céntrica
Ayala, Jorge
C.C.O. XVII 1,999

Evolution of the Roth Treatment Technique
Roth Ronald y Williams, Robert DDS, MS, ABO
1998

Occlusion
Ramfjord – Ash
1995

“Variations in bracket placement in the preadjusted orthodontic appliance”
Nasib Balut DDS, MS
A.J.O.D.O. 1992

T.M. Graber, USA Ortodoncia 1965

Graber, Rakosi, Petrovic. Dentofacial Orthopaedics with Functional Appliances USA 1997

Dr. Jorge Ayala P. y Obach J. Revista Chilena de Ortodoncia, 1997. Vol 14: 70-103.

Estudio de 3,000 pacientes que asisten al CIDDENT, referidos por sus Odontólogos. Marotta P, de la Flor Rodolfo, Perú .

Stresses at the Cranial Base Induced by Rapid Maxillary Expansion, Holberg Ch, Rudzki I, Angle Orthodontists, Vol 76 # 4 2006, USA

Correlation between Rapid Maxillary Expansion (RME) and the Auditory Apparatus, Villano A, Grampi B, Fiorentini R, Gandini P, Angle Orthodontists Vol 76, #5 2006, USA