Relación esquelética clase II por leve protrusión maxilar con mordida profunda del 100% y mentón efectivo en un paciente con dentición decidua completa.

Isabel Medina Alzate *

Resumen

En 1899 Angle describió tres clasificaciones de la maloclusión; la maloclusión la clase II tiene a su vez dos subdivisiones según sus características dentales. En la clase II división 2 el paciente presenta una tríada de signos: mordida profunda, retroinclinación de los incisivos superiores y relaciones molares clase II (escalones distales en dentición decidua).
Cuando las maloclusiones clase II presentan mordidas muy profundas (del 100%) estas abarcan toda la mandíbula y producen un "encajonamiento" de ella, lo cual no permite realizar sus movimientos de lateralidad, solo se dan movimientos en bisagra. Según Planas, se da un equilibrio oclusal cuando los movimientos de lateralidad son conducidos por los caninos y por las trayectorias adecuadas de la ATM, sin embargo, los movimientos de apertura y cierre no son funcionales. Existe una alternativa de tratamiento temprano para liberar la mandíbula y permitir que exprese su crecimiento adecuado que es la aparatología funcional, la cual si se inicia a edades tempranas permite corregir las desarmonías esqueléticas, dentoalveolares y musculares que existen en el proceso de desarrollo, utilizando la expresión del crecimiento individual para la corrección de la maloclusión existente.
El objetivo de este artículo es revisar la etiología, la prevalencia y las características cefalométricas y clínicas así como el tratamiento adecuado para estos pacientes. Se presenta un caso clínico tratado con este tipo de terapia.

Palabras claves: Clase II división 2, Mordida profunda, Aparatología funcional.

Abstract

In 1899 Angle described that the class II classification had 2 subdivisions depending on its dental characteristics. In a class II /2 the patient presents a triad of signs: Deep bite, retroinclination of the superior incisors and class II molar relationships (pronounced distal step in temporal dentition)
When a class II malocclusion has a very deep bite (100%) these embrace totally the mandible and produced an "encajonamiento" of it, which does not permit to execute the lateral movements, it just produced a hinge movement (opening and closing). Planas argued that there is an oclusal equilibrium when the lateral movements are conducted by the canines and the adequate path of the TMJ, the opening and closing closure are not functional. There is an alternative of early treatment to free the mandible and allow it to express its adequate growth, functional appliances. If this is started at an early age this kind of therapy can reform the skeletal, muscular and dentoalveolares disharmonies that are present in the development process, utilizing the individual growing expression to correct the existing malocclusion.
The aim of this article is to revise the prevalence, etiology, cephalometric and clinical characteristics and treatment for this kind of patients and to present a case treated with this appliances.

Key words: Class II/2, Deep bite, functional appliances

* Odontopediatra CES

REVISIÓN DE LITERATURA:

ESTABLECIMIENTO DE LA MALOCLUSIÓN:

El desarrollo de las maloclusiones clase II en la dentición decidua están asociadas con una relación de escalón distal entre los segundos molares deciduos, una relación canina de cúspide a cúspide o clase II y un excesivo overjet u overbite.[1]

La asociación entre las maloclusiones con escalones distales en la dentición decidua y las maloclusiones clase II en la dentición mixta y permanente están bien documentadas. Baccetti [2] y col. han mostrado que todas las características de la clase II en la dentición decidua persisten o se empeoran durante la transición a la dentición mixta. Así, las clases II a edades tempranas pueden ser consideradas como predictoras importantes de esta maloclusión en las denticiones mixta y permanente.

Bishara [3] en 1988, también apoya las afirmaciones anteriores porque al realizar un seguimiento desde la dentición decidua a la permanente por un periodo de 8 años en 121 sujetos (242 lados), de un estudio de crecimiento longitudinal de Iowa, USA, encontró que aquellos pacientes que empezaron con un escalón distal en la dentición decidua, desarrollaron una clase II en la dentición permanente; también observó que ningún caso de este tipo se autocorrigió, expresando el autor que esto da pie a un repetido axioma: "una vez el paciente establezca una clase II, siempre será una clase II". Por esta razón recomienda que el tratamiento debe empezarse lo más rápido posible.

Varrela,[1] afirma que los niños clase II no difieren de los niños clase I sino hasta los 7 años. Encontró similaridades esqueléticas entre estos pacientes, en cuanto a las dimensiones maxilares: todos los indicadores de tamaño o posición esquelética mostraron valores normales. La mandíbula presenta una posición esquelética prácticamente normal hasta la edad de los 5 años, pero si hay una retrusión mandibular, se dará después de la edad mencionada.[1]

Sagitalmente no se encuentran diferencias en la base craneal o el maxilar, la altura facial es mas corta entre lo 3 y 7 años [1]. El autor concluye, que niños que desarrollan clase II en la dentición permanente, únicamente mostrarán signos de ésta oclusalmente, porque esqueléticamente solo se pueden detectar signos muy leves o casi normales [1].

Etiología:

Baez [4] expresa que aunque las maloclusiones a nivel general presentan una etiología multifactorial, la observación clínica ha corroborado una fuerte correlación entre la maloclusion clase II y la herencia en primer grado de consanguinidad, y así lo confirmó en su estudio de 1997 donde encontró que las medidas craneométricas de los pacientes clase II tienen grandes componentes heredables, mientras que las variables oclusales de la posición dental tienen un muy bajo componente genético. Por lo tanto expresa, que solo un número pequeño de estas maloclusiones se debe a una interferencia específica en el crecimiento (origen funcional), lo cual no quiere decir que las alteraciones funcionales no puedan acentuar la tendencia a una clase II, siendo probable que los casos mas graves correspondan a tendencias heredadas que son acentuadas por el efecto de los factores ambientales.[4] Tal y como lo afirma Varrela [1] quien sugiere que la mayoría de los signos esqueléticos de una maloclusión clase II, observados en niños mas grandes (7-8 años) son adaptaciones secundarias.

Prevalencia:

Dos estudios nacionales epidemiológicos sobre las maloclusiones, realizados en Estados unidos en 1960, analizaron 23 millones de niños entre los 6 y 17 años, y en el estudio de 1991 estudiaron una población de 150 millones de habitantes concluyendo que la relación clase II representa el 20% de todas la maloclusiones de los americanos [5,6,7].

Al igual que estudios realizados en Finlandia, Suiza y Dinamarca se demostró que la prevalencia de la oclusión molar distal es comparable con la encontrada en la población americana (20%)[8]. La frecuencia de esta maloclusión en Latinoamérica, incluyendo México y Suramérica, es menor, entre un 10 a un 15%, junto con regiones del Medio Oriente y Asia.[8]

Generalidades de la maloclusión clase II:

En 1899 Edward Hartley Angle[9] describió en las 3 clasificaciones de la maloclusión, que la clase II tenia dos subdivisiones según sus características dentales, y se refería a la clase II división 2 cuando el paciente presentaba una tríada de signos, como son mordida profunda, retroinclinación de los incisivos superiores y relaciones molares clase II.[9]

Con el desarrollo de las radiografías (cefálicas), algunos autores estudiaron también los patrones esqueléticos de esta maloclusión. Hausser y Smeets sugirieron a manera de hipótesis, que factores esqueléticos tales como el sobrecrecimiento del maxilar también podrían contribuir a una sobremordida vertical y que ésta no solo se daba por causas dentales como lo afirmaba Angle.[8]

McNamara[10] expresó en su estudio de 1981 que la denominación clase II no es una simple entidad diagnóstica, sino una combinación de componentes esqueléticos y dentoalveolares Moyers[11] encontró que la mayoría de las medidas lineales en los pacientes clase II, son mas pequeñas que los valores promedios de los pacientes clase I; en general los pacientes clase II presentan caras mas pequeñas, pero a su vez expresan gran diversidad de características faciales y dentales, reconociendo en esta maloclusión un tipo horizontal con 6 subgrupos y un tipo vertical con 5 subgrupos. Por esta razón, se debe hacer una distinción de donde viene realmente el problema, para poder realizar un buen diagnóstico y un acertado plan de tratamiento. Así, dentro de las diferencias morfológicas de la clase II se encuentran las que son el resultado de solo maloclusiones dentales o por el contrario las que se presentan por anomalías esqueléticas, las cuales pueden ser por deficiencia en la longitud y/o mal posición de la mandíbula o por protrusión y/o aumento del tamaño de la base maxilar.[4-12]

La clase II por protrusión maxilar, puede estar acompañada por un aumento en sentido anteroposterior y vertical de este hueso. Algunos autores han encontrado este tipo de clase II, solo por protrusión. Rosenblum[13] quien en 1995 estudió 103 sujetos con una clase II esquelética, encontró que su patrón predomínante era una protrusión del maxilar con una mandíbula normal.

Mordida profunda:

Cuando las maloclusiones clase II presentan mordidas muy profundas, del 100%, estas abarcan toda la mandíbula y producen un "encajonamiento", lo cual no permite realizar movimientos de lateralidad, limitándose a movimientos en bisagra.

Según Planas[14], se da un equilibrio oclusal cuando los movimientos de lateralidad son conducidos por los caninos y por las trayectorias adecuadas de la ATM, los movimientos de apertura y cierre no son funcionales. En el concepto de rehabilitación neuro-oclusal (RNO), la ATM está en funcionamiento cuando realiza en el lado de balance el deslizamiento de ida y vuelta sobre la superficie del temporal, durante las excursiones laterales. Cuando la ATM solo rota en su parte inferior, o sea, cuando solo se dan movimientos de apertura y cierre, no se encuentra en funcionamiento (esto es lo que ocurre en el lado de trabajo).

Una ATM que no funciona adecuadamente podría producir algias por compresión, artritis, artrosis y variaciones del plano oclusal. El objetivo principal de Planas con su RNO es procurar espontáneamente y en el transcurso de la masticación, que la mandíbula pueda moverse libre y alternadamente hacia ambos lados, el recomienda tratar al paciente en dentición decidua.[14]

Otra consecuencia de una excesiva sobremordida es la encontrada por Walkow[15], quien en 2002 estudio 23 pacientes clase II con una sobremordida del 100% entre 8 y 33 años, observando las dimensiones transversales de los arcos. Encontró una disminución en la distancia intercanina inferior, comparado con el grupo control. Una posible explicación, afirma el autor, podría ser que una sobre mordida muy profunda inhibe el desarrollo del segmento dentoalveolar anterior, los incisivos inferiores pueden estar comprimidos por la falta de espacio y crear una rotación de crecimiento anterior mandibular; en consecuencia se podría presentar un apiñamiento anterior y extrusión dentolaveolar como consecuencia de esa constricción intercanina.

Características cefalométricas:

Las características cefalométricas que mas comúnmente pueden presentar los pacientes con una relación esquelética clase II por protrusión del maxilar son: un ángulo SNA aumentado, ángulo ANB aumentado, punto B posterior a punto A, el ángulo SNB se encuentra generalmente normal. [8]

Los pacientes que desarrollen una clase II división 2, también tienen algunas características distintivas dentro del gran grupo de las maloclusiones clase II. Peck[16] y col. en 1998 queriendo encontrar las respuestas a preguntas tales como ¿cuáles factores dentales o esqueléticos hacen que la clase II división 2 de Angle sea un patrón morfogenético tan distintivo? o ¿ qué características biológicas son las responsables por la prevalencia de esta maolcusión? estudiaron 23 sujetos con edad promedio de 14 años y una excesiva mordida profunda, a los cuales les tomaron radiografías cefálicas y les realizaron mediciones odontométricas; identificaron las siguientes características morfológicas: 1. Hipodivergencia esquelética craneomandibular, 2. Proyección excesiva del mentón , debido a un gran desarrollo anterior de la región ósea basal del cuerpo mandibular y 3. Un tamaño mesiodistal dental reducido de los incisivos en ambas arcadas [16].

Otro aspecto importante para observar en la cefálica son las rotaciones maxilar y mandibular; si el maxilar rota en sentido contrario a las manecillas del reloj, se verá mas acentuada la protrusión (Schwarz 1958), pero una rotación horaria puede llegar a compensar el prognatismo del maxilar superior con respecto a la mandíbula; si esta rota anteriormente se profundizará la mordida [12].

Karlsen[17] en su estudio sobre las características craneofaciales de los niños con una clase II división 2 y una sobremordida extrema, seleccionó niños con una edad promedio de 12 años, encontrando que estos pacientes presentan una distancia entre el punto B y el Gonión subdesarrollada y por esto el punto B en la mayoría de los casos se encuentra retruído en relación con el punto A y la base craneal estos pacientes también presentan una retroinclinación de la sínfisis, lo cual le da al punto B una posición posterior en cuanto a Pogonion. Con respecto a la dimensión vertical encontró que tienen una altura facial anteroinferior mas disminuida cuando los compara con los pacientes que no presentan esta maloclusion, altura o dimensión vertical de los incisivos mayor que la de los molares, ángulo interincisal aumentado y una línea labial alta.

Características clínicas:

Clínicamente la apariencia de estos pacientes se caracteriza por convexidad del esqueleto facial con una posición anteroposterior de la mandíbula normal con un mentón efectivo. El exceso maxilar se caracteriza por protrusión de toda la cara media incluyendo la nariz, área infraorbital y labio superior. Se puede observar también sonrisa gingival, rotación antihoraria mandibular [8] y dientes pequeños[16]

Tratamiento:

El primer objetivo del tratamiento temprano de pacientes con una excesiva mordida profunda especialmente si están en edades tempranas, es liberar la mandíbula del encajonamiento maxilar [16], para que así, ésta pueda expresar su crecimiento a medida que el paciente se va desarrollando y pueda realizar libremente los movimientos de lateralidad adecuados para un correcto crecimiento mandibular y una buena estabilidad a nivel de la ATM [14].

Los aparatos funcionales son una buena elección para cumplir con este propósito. El objetivo de la ortopedia dental funcional consiste en utilizar el estímulo funcional (función de células, tejidos y órganos) y canalizarlo en la medida que lo permitan los tejidos, los maxilares, los cóndilos y los dientes. Esta canalización es de tipo pasivo, ya que no se requieren elementos mecánicos generadores de fuerzas. Las fuerzas que se producen son puramente funcionales e intermitentes en la mayoría de los casos[12].

Todos los activadores se sitúan con relativa holgura en la cavidad oral pero ninguno tanto como el A.A.E, diseñado por George Klammt[18], el cual, después de un breve periodo de ajuste, su uso no debe impedir la fonación, pero su movilidad parece involucrar la lengua en forma permanente. Klammt observó que el

aparato reaccionaba a casi todos los movimientos de la lengua; en otras palabras, la lengua y el aparato debían adaptarse entre si[18]; de esta forma un gran número de impulsos son transmitidos a los dientes y sirven de base para los cambios transformadores. Los diferentes diseños de este aparato hacen que estos impulsos selectivos sean capaces de corregir diversas maloclusiones[18].

El aparato dentro de sus componentes presenta elementos activos y reactivos: Los miembros activos son los relacionados con los movimientos dentarios: arcos vestibulares, arcos linguales, topes interdentarios, guías incisivas, tornillos medios y escudos labiales anteriores, los cuales han sido incorporados en los últimos años para que cumpla el mismo principio de Frankel, ejercer un efecto de estiramiento en la mucosa del vestíbulo y la capa periostica subyacente, para mejorar el desarrollo del hueso basal y abolir los hábitos anormales.

Los miembros reactivos funcionan para fines de anclaje del aparato, involucrando a los dientes que no deben desplazarse: alerones acrílicos que aplican fuerzas de presión a las superficies dentarias y peridentarias, cúpulas linguales o platinas en los caninos, ansas de alambre interdentarias y escudillos linguales[18,19].

El A.A.E, como todos los aparatos funcionales miotónicos, tiene la característica de que trabaja con control de acción intrínseca, o sea que el paciente alimenta inconcientemente, con sus reflejos neuromusculares, las fuerzas de acción sobre dientes y periodonto[18,19]. Como el aparato está suelto en la boca, teóricamente se moverá mas o menos, de acuerdo con los movimientos mandibulares; durante estos movimientos se desarrollan fuerzas intermitentes típicas, que ocurrirán más frecuentemente si se usa de día, y se darán más a menudo como resultado de la deglución (que siempre se relaciona con un movimiento de apertura y cierre mandibular). Como la deglución ocurre menos durante la noche, algunos autores como Kaare Reitan (Carbone) han señalado que los cambios tisulares se deben más a las fuerzas de presión ejercidas durante ciertos períodos, al permanecer en contacto con la superficies dentarias[18,19].

Klammt asegura que se requiere un adelantamiento para corregir las desarmonías en el plano vertical. La apertura vertical se debe realizar dentro de los límites de la posición de reposo postural y en sentido sagital, el adelantamiento se debe realizar en varias etapas de hasta 3-4 mm. cada una[18,19].

Caso clínico:

Paciente de sexo masculino de 4 años de edad cuya revisión por sistemas fue normal (NRP); como antecedentes odontológicos informa que es la primera vez que asiste a Odontología. Al examen físico general se encontró un paciente en buenas condiciones de salud. El examen extraoral reportó cráneo mesocefàlico, cara mesoprosopa, perfil convexo con mentón efectivo (ME) y tipo facial ortognático.

Diagnósticos:

- Esquelético: Relación esquelética clase II por protrusión maxilar, con rotación neutra maxilar y rotación anterior mandibular; mordida profunda y mentón efectivo
- Oclusal: Maloclusión clase II con incisivos superiores e incisivos inferiores lingualizados y levemente intruídos y mordida profunda
- Dental: Facetas de desgaste severas.
- Funcional: Bruxismo tipo rechinamiento.

Tratamiento:

Objetivos de la primera fase de tratamiento:
Levantar mordida (liberar mandíbula del encajonamiento del maxilar y promover movimiento de lateralidad); evaluar y controlar el crecimiento y desarrollo craneofacial del paciente

Plan de tratamiento para la primera fase:
A.A.E (klammt), con planos posteriores de mordida hasta los primeros molares deciduos, que no invadan el espacio libre interoclusal; el arco vestibular superior e inferior con ansas y alejados de los dientes; guías incisivas superiores e inferiores; coffin.

Ayudas diagnósticas: Radiografías cefálica lateral y

Resultados:

- El maxilar presentó un crecimiento de 4.5 mm, una rotación anterior del cóndilo, lo cual puede explicar la corrección de la mordida profunda.
- La mandíbula expresó su crecimiento en 4.0 mm, que se ve como un adelantamiento de la misma, resultado esperado. De igual manera, continúa con su crecimiento neutro.
- Dentalmente se observó una vestibularización y extrusión de los incisivos inferiores, los segundos molares deciduos se extruyeron, explicando así la corrección de la mordida profunda.

Conclusiones:

El tratamiento con aparatología funcional es una buena alternativa para tratar este tipo de casos. Se debe seleccionar y estudiar muy bien al paciente y tener en cuenta que si se puede empezar tempranamente, se obtendrán resultados excelentes.

Bibliografía:

1. Varrela J. Early developmental traits in class II Maloculsión. Acta Odontol Escan 1998, 56:375-377.

2. Bacetti et al. Early dentofacial feautures of class II malocclsion: a longitudinal study from the deciduos through the mixed dentition. AM J Orthod dentofacial Orthop 1997, 111(5):502-509.

3. Bishara S, Hoppens B, Jakobsen J, Kohout FJ. Changes in the molar relationship between the decidous and permanent dentitions: A longitudinal study. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1988, 93(1):19-28.

4. Baez C, Valdivieso A, Wasserman I. Influencia del factor hereditario en maloclsuiones clase II. Univers. Odont 1997, 17(35):71-81.

5. Brunelle JA, Bhat M,Lipton JA. Prevalence and distribution of selected oclusal characteristics in the U.S population, 1988-1991, J Dent Res 1996, 75:706-713

6. Emrich RE, Brodie A G,Blayney JR. Prevalence of class 1, class 2 and class 3 malocclsions (Angle) in an urban population: an epidemiological study, J Dent Res 1965, 44:947-953.

7. Trottman a, elsbach HG. Comparison of malocclsuion in preschool black and white children. Am J Orthod dentofacial Orthop 1996, 110:69-72.

8. Bishara S. treatment of class III malocclusion in the primary and mixed dentitions. Textbook of orthodontic 2001. W.B. Saunders company

9. Angle EH. Observation of the relation of thermal irritation of the teeth to their treatment (Classification of Maloculsión), Dent Cosmos 1899, 41:248.

10. McNamara J. Components of class II malocclusion in children 8-10 years of age. Angle Orthod 51(3), 1981.

11. Moyers R, Riolo M, Guire K, Wainright R, Bookstein F. Differential diagnosis of class II malocclusions. Am J Orthod 1980, 78(5):477-494.

12. Graber T, Rakosi T, Petrovic a. Ortopedia dentofacial con aparatos funcionales. Hartcourt Brace, 1998.

13. Rosenblum R. Class II malocclusion: mandibular retrusión or maxillary protrusion?. Angle Orthod 1995, 65(1):49-62.

14. Planas P. Rehabilitación neuro-olusal (RNO). Ed Masson, 2da edición 2000.

15. Walkow T, Peck S. Dental arch width in class II division 2 deep-bite maocclusion. AM J Orthod nad Dentofacial Orthop 2002, 122(6):608-613.

16. Peck S, Peck L, Kataja M. Class II division 2 malocclusion: A heritable pattern of small teeth in well-developed jaws. Angle orthod, 1998, 68(1):9-20.

17. Karlsen A. Craniofacial characteristics in children with angle Class II div. 2 malocclsuion combined with extreme deep bite. Angle Orthod 1994, 64(2):123-130.

18. Graber TM, Newman B. Aparatología ortodontica removible. Ed Panamericana 2da edicion 1987.

19. Carbone A. Modificación en el diseño del activador abierto de Klammt, Revista asoc. Argentina 1988-1989, 22(63-64) 61-77.

Agradecimientos: Dra. Gloria Giraldo, docente clínica ortopedia, clínica CES

Correspondencia:
isamedina@hotmail.com

Recibido para publicación: Abril 19 de 2005
Aprobado para publicación: Mayo 4 de 2005

CES
Un Compromiso con la Excelencia

Superimposición de material diagnóstico 2003-2004

1 Noviembre/03

1 septiembre/03

13 septiembre/04

1 septiembre/03

13 septiembre/04