

## MALOCCLUSIÓN CLASE I: DEFINICIÓN, CLASIFICACIÓN, CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS Y TRATAMIENTO

- **Di Santi de Modano, Juana.** Ortodoncista. Profesora Asistente de la [Facultad de Odontología de la Universidad Central de Venezuela](#).
- **Vázquez, Victoria Blanca.** Ortodoncista.

**RECONOCIMIENTO:** Agradecemos a la profesora Nelly Galárraga por el apoyo brindado en la asesoría y revisión de este trabajo.

### RESUMEN

Los cánones de belleza varían según el momento histórico que se viva, sin embargo la estética siempre ha sido motivo de preocupación de los individuos. Para el ser humano la comunicación y la sonrisa son la puerta de entrada a las relaciones humanas y el cuidado de la boca y la posición dentaria cobra especial importancia. El apiñamiento dentario es uno de los motivos de consulta más frecuente de nuestros pacientes y de allí que cualquier técnica ortodóncica incluye mecánicas encaminadas a solucionar este problema. Dentro de los tipos de maloclusiones, las Clase I son las más frecuentes a nivel mundial, sin embargo sabemos que existen varios tipos de maloclusiones Clase I con características clínicas y etiologías diversas. De aquí que las alternativas de tratamiento dependerán de factores como la edad y la gravedad de la maloclusión. Debido a la alta incidencia de estas maloclusiones en nuestro país, se realizó una revisión bibliográfica a fin de describir su etiología, clasificación, características clínicas y posibles tratamientos para alcanzar una alineación dentaria agradable tanto para el paciente como para el profesional.

**Palabras Claves:** Clase I, maloclusión, apiñamiento dentario, malposición dentaria.

### ABSTRACT

Although beauty standards depend on historical periods and culture, esthetics has always been a reason for concern to mankind. For human beings, communication processes and smile are the gate to human relationships so mouth care and teeth position are of paramount importance. Dental crowding is one of the most frequent reasons for consultation therefore any orthodontic procedure usually includes techniques aimed at solving this problem. Among the various types of malocclusions, the Class I type is the most frequent worldwide nevertheless we do know that there is Class I malocclusions having specific clinic and etiologic characteristic. Consequently, the alternative for treatment will depend on several factors such as age and malocclusion severity. Due to the high incidence of these malocclusions in our country, a bibliographic survey was conducted in order to establish its etiology, classification, clinic characteristics and possible treatments to obtain a pleasant dental alignment both for the patients and the professional.

**Key Words:** Malocclusion, Class I, Dental crowding, Dental malposition.

## INTRODUCCIÓN.

La Ortodoncia, dentro de la Odontología es considerada la ciencia que estudia y atiende el desarrollo de la oclusión y su corrección por medio de aparatos mecánicos que ejercen fuerzas físicas sobre la dentición y los tejidos circundantes, buscando la normalización oclusal por el movimiento controlado de los dientes o el desplazamiento de los arcos dentarios.

Etimológicamente la palabra ortodoncia procede de un término introducido por Defoulon en 1.841, derivado de los vocablos griegos orto (recto) y odonto (diente) y que traduce su propósito de alinear irregularidades en las posiciones dentarias.<sup>1</sup> El objetivo primitivo de esta especialidad fue fundamentalmente estético, ya que el correcto alineamiento es apreciado como un símbolo de belleza. En España, Albucahis hablaba en el siglo X de lo desagradable que resultaba la irregularidad de los dientes, sobre todo en las mujeres. En el siglo XVIII, John Hunter señaló que "la apariencia estética de la boca es la razón principal para tratar de enderezar los dientes".<sup>2</sup>

Canut<sup>2</sup> después de haber realizado una extensa revisión histórica del término Ortodoncia, concluye que se le puede considerar como la rama de la estomatología responsable de la supervisión, cuidado y corrección de las estructuras dentofaciales - en crecimiento o en estado definitivo - incluyendo aquellas condiciones que requieran el movimiento dentario o la corrección de malformaciones óseas afines. El ejercicio de la Ortodoncia incluye el diagnóstico, prevención, interceptación y tratamiento de todas las formas clínicas de maloclusión y anomalías óseas circundantes; el diseño, aplicación y control de la aparatología terapéutica; y el cuidado y guía de la dentición y estructuras de soporte con el fin de obtener y mantener unas relaciones dentoalveolares óptimas en equilibrio funcional y estético con las estructuras craneofaciales.

Moyers<sup>3</sup> agrega que antes de diagnosticar debemos estudiar la maloclusión cuidadosamente; describirla en detalle; luego, si es posible, clasificarla.

Proffit y Ackerman<sup>4</sup> sostienen que en el diagnóstico y plan de tratamiento el ortodoncista debe:

- Reconocer las variadas características de la maloclusión y la deformidad dentofacial.
- Definir la naturaleza del problema incluyendo, cuando es posible, su etiología.
- Proyectar una estrategia de tratamiento basada sobre las necesidades específicas del individuo.

El objetivo de este trabajo es describir la Maloclusión Clase I, y poder transmitir estos conocimientos a todos los profesionales relacionados al área ortodóncica.

### **MALOCLUSIÓN CLASE I**

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto, tanto en céntrica como en protrusión o movimientos laterales.

La palabra "Normal" se usa por lo general para expresar un patrón de referencia o situación óptima en las relaciones oclusales; y aunque no es lo que más frecuentemente encontramos en nuestros pacientes, se considera el patrón más adecuado para cumplir la función masticatoria y preservar la integridad de la dentición a lo largo de la vida, en armonía con el sistema estomatognático.

Angle<sup>2</sup>, basado en estudios de cráneos e individuos vivos, logró establecer los principios de oclusión que fueron adoptados, inicialmente, por los protesistas. El consideraba que lo fundamental era la oclusión dentaria y que los huesos, músculos y ATM se adaptaban a la posición y relación oclusiva.

Posteriormente Strang<sup>5</sup> describió cinco características que debe tener una oclusión normal:

- La oclusión dentaria normal es un complejo estructural compuesto de dientes, membrana periodontal, hueso alveolar, hueso basal y músculos.
- Los llamados planos inclinados que forman las caras oclusales de las cúspides y bordes incisales de todos y cada uno de los dientes deben guardar unas relaciones recíprocas definidas.
- Cada uno de los dientes considerados individualmente y como un solo bloque (la arcada dentaria superior y la arcada dentaria inferior) deben exhibir una posición correcta en equilibrio con las bases óseas sobre las que están implantados y con el resto de las estructuras óseas craneofaciales.
- Las relaciones proximales de cada uno de los dientes con sus vecinos y sus inclinaciones axiales deben ser correctas para que podamos hablar de una oclusión normal.
- Un crecimiento y desarrollo favorable del macizo óseo facial, dentro de una localización en armonía con el resto de las estructuras craneales, son condiciones esenciales para que el aparato masticatorio exhiba una oclusión dentaria normal.

A pesar de todos los esfuerzos realizados, entre los que podemos mencionar las seis llaves de Andrew<sup>6</sup>, no se ha podido establecer un patrón rígido de morfología oclusal, y por el contrario se incluyen una amplia gama de posibilidades dentro de lo normal sin responder a lo que Angle describió como oclusión ideal. Esto significa que, no podemos considerar a la maloclusión como la antítesis de normoclusión, sino más bien como una situación que exige un tratamiento ortodóncico.

La maloclusión es la protagonista del tratamiento ortodóncico, y su concepto ha variado a lo largo del tiempo. Guilford hablaba de la maloclusión para referirse a cualquier desviación de la oclusión ideal.<sup>2</sup>

Los primeros intentos de clasificar las maloclusiones provienen de Fox (1.803) y se basaba en las relaciones de los incisivos<sup>2</sup>

Carabelli (1.842) fue uno de los primeros autores que clasificó las relaciones oclusales en:

- Mordex normalis: oclusión normal con los incisivos superiores cubriendo y solapando a los inferiores
- Mordex rectus: relación incisal de borde a borde
- Mordex apertus: mordida abierta
- Mordex retrusus: oclusión cruzada o invertida anterior
- Mordex tortuosus: mordida cruzada anterior y posterior.<sup>2</sup>

Angle<sup>2</sup> observó que el primer molar superior se encuentra bajo el contrafuerte lateral del arco cigomático, denominado por él "cresta llave" del maxilar superior y consideró que esta relación es biológicamente invariable e hizo de ella la base para su clasificación. No se permitía una posición defectuosa de la dentición superior o del maxilar superior.<sup>7</sup>

En 1.899, basándose en esa idea, ideó un esquema bastante simple y universalmente aceptado. Este autor introdujo el término "Clase" para denominar distintas relaciones mesiodistales de los dientes, las arcadas dentarias y los maxilares; que dependían de la posición sagital de los primeros molares permanentes, a los que consideró como puntos fijos de referencia en la arquitectura craneofacial. Se le critica que no considera las relaciones transversales, verticales, ni la localización genuina de la anomalía en la dentición, el marco óseo o el sistema neuromuscular. Este autor dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: Clase I, Clase II y Clase III.

En 1.912, Lisher<sup>2,7</sup> utiliza la clasificación de Angle pero introduce una nueva terminología, y denomina a las clases de Angle:

- Neutroclusión: a las Clase I, por ser la que muestra una relación normal o neutra de los molares
- Distoclusión: a las Clase II, porque el molar inferior ocluye por distal de la posición normal
- Mesioclusión: a las Clase III, porque el molar inferior ocluye por mesial de la posición normal.

Canut<sup>2</sup> refiere que la maloclusión puede clasificarse en:

- Maloclusión funcional: cuando la oclusión habitual no coincide con la oclusión céntrica
- Maloclusión estructural: aquella que presenta rasgos morfológicos con potencial patógeno o que desde el punto de vista estético no se ajusta a lo que la sociedad considera normal.

A pesar de que existe un sin número de autores que han intentado clasificar las maloclusiones, la propuesta por el Dr. Angle sigue siendo la más utilizada, posiblemente por su simplicidad; y es la que vamos a utilizar para el desarrollo de este trabajo.

La maloclusión Clase I (Figura 1) se caracteriza por una relación anteroposterior normal de los primeros molares permanentes: la cúspide mesiovestibular del primer molar superior está en el mismo plano que el surco vestibular del primer molar inferior. La situación de maloclusión consiste en malposiciones individuales de los dientes, relaciones verticales o transversales anómalas o desviación sagital de los incisivos.<sup>2</sup>



**FIGURA 1**  
Foto intraoral derecha de paciente con relación molar De Clase I. Postgrado de Ortodoncia, Facultad de Odontología, U.C.V.

Moyers<sup>3</sup> se refiere a esta maloclusión denominándola Síndrome Clase I, donde tanto la relación molar como la esquelética son normales, el perfil es recto y, por lo tanto, el problema suele ser de origen dentario.

Radiográficamente, y según el análisis cefalométrico U.C.V., estos pacientes se caracterizan porque sus maxilares están bien relacionados con el cráneo, el ángulo ANB acepta desviaciones hasta de 5°, los ángulos entre la base del cráneo y el plano mandibular o el plano Francfort están dentro de los valores normales; a diferencia de los ángulos dentarios, como incisivo superior - SN, incisivo inferior - plano mandibular, ángulo Interincisivo, incisivo superior - NA, incisivo inferior - NB o NP; que están alterados, bien sea aumentados o disminuidos.

## EPIDEMIOLOGÍA

La prevalencia de la maloclusión y la distribución de los diferentes tipos, varía en función de las razas y etnias. Los restos esqueléticos encontrados indican que la prevalencia actual de la maloclusión es mayor que la de hace 1.000 años. Los fósiles demuestran las tendencias evolutivas que han influido en la dentición actual a lo largo de muchos milenios, incluyendo una disminución en el tamaño de los maxilares que si no va acompañada de una disminución en el tamaño y el número de los dientes, puede producir problemas de apiñamiento y mala alineación.<sup>8</sup>

Existen evidencias de que la maloclusión es mayor en los grupos urbanos que en los rurales. Corrucini<sup>8</sup> observó una mayor prevalencia de apiñamiento, mordidas cruzadas posteriores y discrepancias de segmentos bucales en los jóvenes de las ciudades en comparación con los de las zonas rurales de Punjab, en la India.

En Estados Unidos de Norteamérica, se publicaron dos estudios en la década de los 70 que sostenían que el 75% de los niños y jóvenes norteamericanos tienen cierto grado de desarmonía oclusal. De todos los niños, un 40% tienen irregularidades en el alineamiento dentario; el 17% tiene protrusión significativa de los incisivos superiores; el 20% tiene una relación molar de Clase II; mientras que el 5% tiene una relación molar de Clase III; el 4% tiene una mordida abierta anterior.<sup>4</sup>

En Venezuela se han realizado pocos estudios epidemiológicos. D'Escrivan de Saturno<sup>9</sup> encontró que el 77% de la población escolar del área metropolitana presentaba algún tipo de maloclusión. De esta población, el 57,5% podía ser clasificada como maloclusión Clase I; el 12,3% eran Clase II División 1; el 3,6% constituían Clase II División 2 y el resto, 3,8% se diagnosticaron como Clase III.

Betancourt<sup>10</sup> en un estudio epidemiológico realizado en dos zonas rurales venezolanas, encontró que el 62,28% podían ser clasificados como Clase I; el 9,9% como Clase II y el 1,2% como Clase III.

## EVOLUCIÓN DE LA OCLUSIÓN TEMPORAL A LA PERMANENTE

Para poder comprender la oclusión normal y la maloclusión, debemos necesariamente conocer como se desarrollan las piezas dentarias tanto pre como postnatalmente y cual es la situación de normalidad oclusal en los primeros años de vida.<sup>2</sup>

Una vez que han hecho erupción los veinte dientes temporales se establece una oclusión con rasgos morfológicos distintos a los de la oclusión permanente, que se caracteriza por:

- los incisivos están más verticales sobre la base maxilar y el ángulo Interincisivo está más abierto que en la dentición permanente. La sobremordida vertical está aumentada. Hay diastemas interdientales fisiológicos entre los incisivos.
- El vértice cuspídeo de los caninos superiores ocluye sagitalmente en el punto de contacto entre el canino y el primer molar inferior. Existen espacios abiertos en la zona de canino, descritos por Lewis y Lehman<sup>2</sup> como espacios de antropoides o de primates. Estos espacios suelen estar situados en mesial de los caninos superiores y en distal de los caninos inferiores. (Fig. 2)



**FIGURA 2**

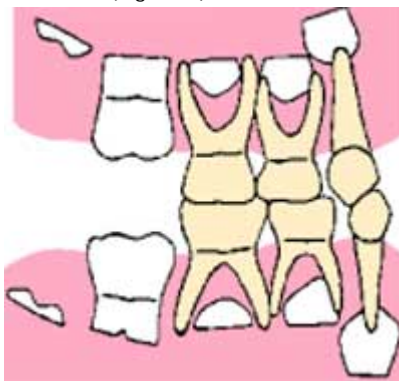
Vista intraoral de paciente con espacios primates.  
Postgrado de Ortodoncia, Facultad de Odontología,  
U.C.V.

- Las relaciones oclusales de la dentición temporal son similares a los de la dentición permanente, pero los términos empleados para su descripción son diferentes. Una relación normal entre molares temporales es la de Plano Terminal Recto. El equivalente a la Clase II de Angle en la dentición primaria es el Escalón Distal, mientras que la Clase I corresponde al Escalón Mesial. La Clase III no suele observarse en la dentición primaria gracias al patrón normal de crecimiento craneofacial en que la mandíbula queda retrasada con respecto al maxilar superior.

A partir de los seis años, la dentición temporal va siendo sustituida por la dentición permanente, siendo los primeros molares inferiores los primeros que hacen erupción. La relación anteroposterior entre los dos primeros molares permanentes depende de sus posiciones en los maxilares, la relación sagital entre el maxilar y la mandíbula y los promedios de las dimensiones mesiodistales de las coronas de los molares deciduos, tanto maxilares como mandibulares.<sup>11,12</sup>

Los premolares son más pequeños que los dientes primarios que reemplazan. Por término medio, el segundo molar inferior primario es 2 mm mayor que el segundo premolar; mientras que en el arco maxilar, el segundo molar primario es 1,5 mm mayor. El primer molar primario es solo algo mayor que el primer premolar, pero deja libre 0,5 mm más en la mandíbula. Como consecuencia de ello, existen a cada lado de la mandíbula unos 2,5 mm y en el maxilar 1,5 mm; a los que se denomina Espacio de Deriva.

Generalmente el segundo molar temporal mandibular es mayor en la dimensión mesiodistal que el segundo molar temporal maxilar, lo que permite que las caras distales de ambos dientes estén ubicados aproximadamente sobre un mismo plano. A esta relación se le conoce como Plano Terminal Recto (Figura 3)



**FIGURA 3**  
Plano Terminal Recto.

Cuando se pierden los segundos molares primarios, los primeros molares permanentes se mesializan, utilizando el espacio de deriva y reduciendo la longitud y circunferencia de arco. Normalmente los molares inferiores se desplazan más mesialmente que sus equivalentes superiores, lo que contribuye a la transición normal desde la relación de Plano Terminal Recto en la dentición temporal a la relación de Clase I en la dentición permanente.

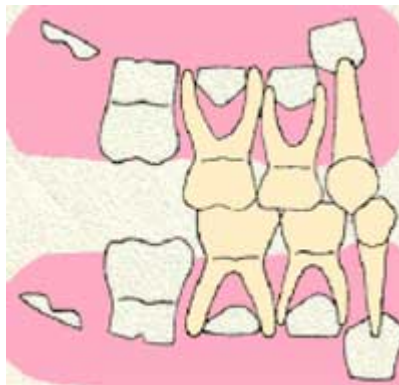
El crecimiento diferenciado de la mandíbula con respecto al maxilar superior también contribuye a la transición de los molares.

La relación de Escalón Distal (Figura 4) puede corregirse y pasar a una relación de Clase I o puede permanecer como Relación de Clase II debido a que el crecimiento mandibular no sea suficiente.



**FIGURA 4**  
Escalón Distal

Una relación de Escalón Mesial (Figura 5) puede convertirse en una Relación de Clase I o evolucionar hacia una Clase III al continuar el crecimiento mandibular.



**FIGURA 5**  
Escalón Mesial

Las relaciones oclusales de la dentición temporal son similares a los de la dentición permanente, pero los términos empleados para su descripción son diferentes. Una relación normal entre molares temporales es la de Plano Terminal Recto. El equivalente a la Clase II de Angle en la dentición primaria es el Escalón Distal, mientras que la Clase I corresponde al Escalón Mesial. La Clase III no suele observarse en la dentición primaria gracias al patrón normal de crecimiento craneofacial en que la mandíbula queda retrasada con respecto al maxilar superior.<sup>7</sup>

Por su parte Graber y Swain<sup>7</sup> describen la situación de los primeros molares de la siguiente manera:

- En pacientes con dentición temporal espaciada y plano recto de los molares temporales, los primeros molares permanentes inferiores erupcionan y se mueven hacia mesial los molares temporales, cierran el espacio distal a los caninos temporales (espacios primates), convierten el plano terminal recto en una relación de escalón mesial, reducen la longitud de arco en la dentición inferior y permiten que los molares permanentes superiores erupcionen en una relación molar de Clase I. Esto se denominó Traslación Mesial Temprana.
- En pacientes con dentición temporal cerrada y plano terminal recto, los primeros molares permanentes superiores e inferiores erupcionan en una relación cúspide a cúspide, simplemente porque no hay espacios a cerrar. Con la exfoliación de los segundos molares temporales, los primeros molares inferiores permanentes migran mesialmente en el espacio libre sobrante, se reduce la longitud de arco, y el plano terminal recto se convierte en Clase I. Esto se denominó Traslación Mesial Tardía.
- Si los primeros molares superiores permanentes erupcionan antes que los inferiores ocurrirá una relación mesial de Clase II con reducción de la longitud de la arcada superior.
- Si se permite el desarrollo de caries interproximales en el maxilar superior, ocurrirá una situación similar en la relación molar y la longitud de la arcada, además de apiñamiento.

- La erupción ectópica de los primeros molares superiores permanentes (Figura 6) da por resultado la exfoliación prematura de los segundos molares temporales y la pérdida de la longitud de arco.



**FIGURA 6**

Radiografía donde se aprecia la reabsorción de la raíz distal del 55 por erupción ectópica del 16. Postgrado de Ortodoncia, Facultad de Odontología, U.C.V.

- Si la secuencia de exfoliación de los segundos molares es invertida y los molares superiores se pierden antes que los inferiores, resultará una relación de los primeros molares permanentes de Clase II, disminución de longitud de arcada y apiñamiento en el maxilar superior.
- Si los segundos molares inferiores temporales se pierden tempranamente, la longitud de la arcada inferior se reducirá en grado tal que el espacio de deriva será excedido y ocurrirá apiñamiento.

Bishara y cols.<sup>12</sup> encontraron que en casos de observar una relación de Plano Terminal Recto, el 56% de los casos se convertirá en Clase I y el 44% será de Clase II. En caso de existir un diastema mesial de 1 mm, el 76% se convertirá en Clase I, el 23% será Clase II y el 1% será Clase III. En caso de existir un diastema de 2 o más milímetros, el 68% se convertirá en Clase I, el 13% será Clase II y el 19% será Clase III.

En la zona anterior, antes de que se inicie el recambio de la dentición, la imagen radiográfica de una boca observada frontalmente muestra, en condiciones normales:

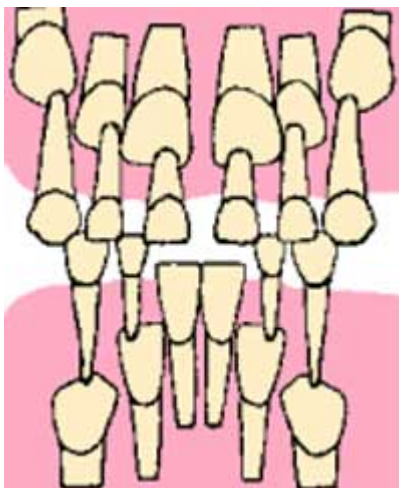
- Un apiñamiento y superposición de los incisivos permanentes que aparecen por lingual de los temporales; debido al mayor ancho mesiodistal de los permanentes con respecto a los temporales.<sup>10,11</sup>
- El borde incisal de los incisivos laterales superiores está más incisal que el de los incisivos centrales.
- El ángulo distoincisal de la corona de los incisivos centrales permanentes está en contacto con el ápice radicular de los incisivos laterales temporales. (Figura 7)



**FIGURA 7**

Dibujo esquemático de las características radiográficas observadas por Van der Linden en la zona anterosuperior de un paciente con patrón de erupción normal.

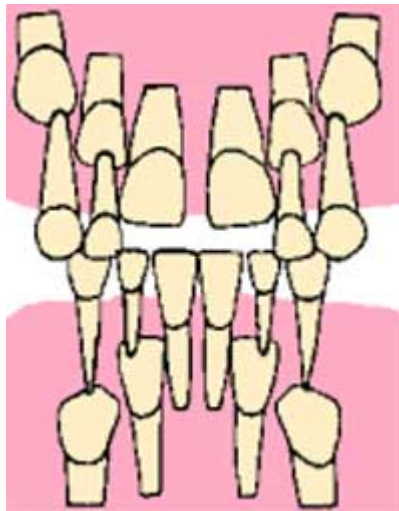
En la zona anterior, los incisivos centrales inferiores son los primeros en hacer erupción y lo hacen simultáneamente y en contacto. (Figura 8)



**FIGURA 8**

Dibujo esquemático de las características radiográficas observadas por Van der Linden en la zona anteroinferior de un paciente con patrón de erupción normal.

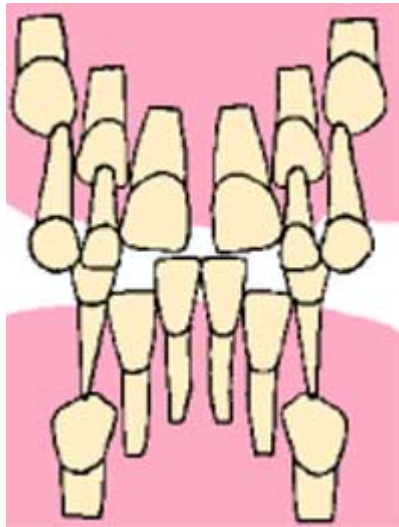
En la zona anterosuperior se observa que el incisivo lateral temporal es empujado hacia distal (por la presión de la corona de los incisivos centrales permanente sobre su raíz) y ocupa el espacio de primate que allí existía. (Figura 9) Los incisivos centrales superiores erupcionan provocando un ensanchamiento de las arcadas dentarias.



**FIGURA 9**

Dibujo esquemático de las características radiográficas observadas por Van der Linden con referencia al incisivo lateral temporal superior de un paciente con patrón de erupción normal.

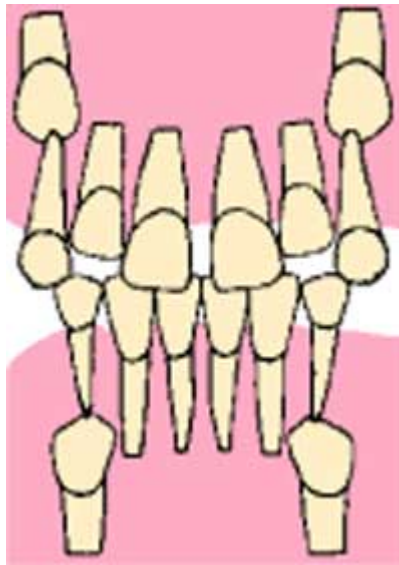
Los incisivos laterales inferiores erupcionan antes que los superiores y lo hacen por lingual de sus predecesores: será la lengua lo que lleve a estas piezas a alcanzar la posición correcta en la arcada. Estos dientes empujan a los caninos y los vestibularizan, aumentando la distancia intercanina. (Figura 10) Este efecto se traslada también a los caninos superiores, creando espacio para los laterales superiores.



**FIGURA 10**

Dibujo esquemático de las características radiográficas observadas por Van der Linden con referencia al incisivo lateral temporal inferior de un paciente con patrón de erupción normal.

Los incisivos laterales superiores erupcionan después que los incisivos centrales (Figura 11) alcanzan el plano vertical de oclusión y ayudan a que se cierre el diastema existente entre estos dientes. Su corona posee una inclinación distal y alcanzan a estabilizarse solo después de la exfoliación de los caninos temporales.



**FIGURA 11**

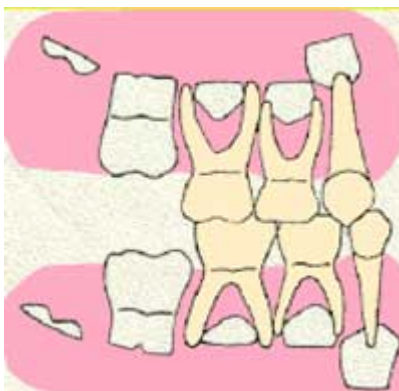
Dibujo esquemático de las características radiográficas observadas por Van der Linden con referencia al incisivo lateral superior permanente de un paciente con patrón de erupción normal.

Resumiendo podemos decir que el espacio adicional para que se pueda alinear los incisivos inferiores procede de tres fuentes, a saber:

- Un ligero aumento de la anchura del arco dental a nivel de los caninos, es decir, un aumento en el ancho intercanino.
- La ubicación labial de los incisivos permanentes en relación con los primarios, es decir aumenta el perímetro del arco.
- La reubicación de los caninos primarios en el arco mandibular ocupando los espacios de primate.

Al hablar de la erupción a nivel de caninos y premolares, debemos tener claro la posición de los gérmenes dentarios en distintos momentos del desarrollo, que puede describirse de la siguiente manera:

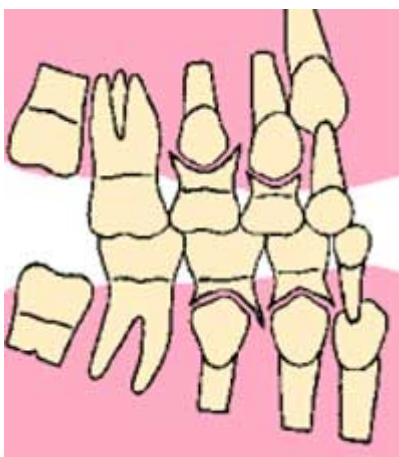
- En dentición temporal, el germen del canino está en la zona más profunda del hueso (Figura 12)



**FIGURA 12**

Dibujo esquemático de las características radiográficas observadas por Van der Linden con referencia a la zona de premolares y caninos inferiores permanentes de un paciente con patrón de erupción normal.

- En dentición mixta, la posición del canino y del primer bicúspide se han igualado verticalmente y queda el segundo bicúspide más retrasado. (Figura 13)



**FIGURA 13**

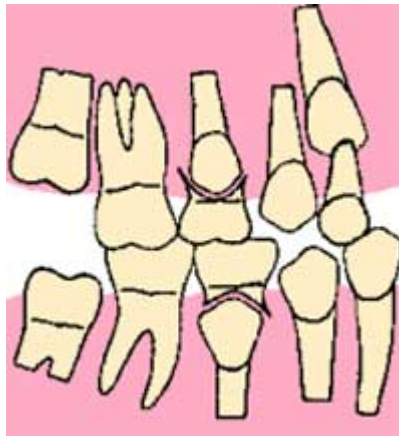
Dibujo esquemático de las características radiográficas observadas por Van der Linden con referencia a la zona de premolares y caninos inferiores durante dentición mixta de un paciente con patrón de erupción normal.

- En el momento de la erupción en el maxilar inferior, se observan dos patrones de secuencia: en unos niños brota antes el canino y en otros, el primer bicúspide. Es útil si los caninos erupcionan primero, (Figura 14) porque ello tiende a mantener el perímetro de arco e impedir la inclinación lingual de los incisivos.

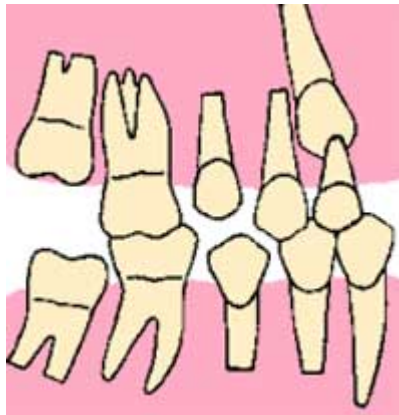


**FIGURA 14**  
Patrón de secuencia de erupción de canino  
y 1er. Premolar inferior

- El segundo bicúspide suele ser la última pieza que hace erupción en la arcada inferior, (Figura 15) mientras que en la arcada superior, generalmente, es el canino el último diente que hace erupción. (Figura 16)

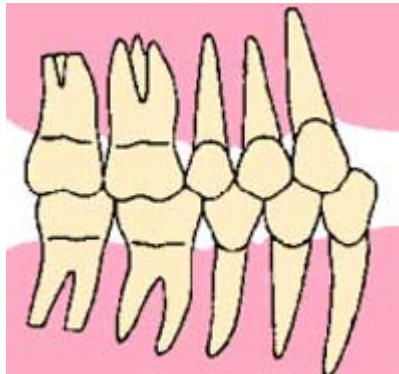


**FIGURA 15**  
Secuencia de erupción Del maxilar inferior



**FIGURA 16**  
Secuencia de erupción Del maxilar superior

Los segundos molares permanentes generalmente hacen erupción cuando ya se han exfoliado todas las piezas temporales. (Figura 17)



**FIGURA 17**  
Vista esquemática con todos los dientes permanentes de la zona posterior de la boca.

### CLASIFICACIÓN Y ETIOLOGÍA

Anderson clasifica las maloclusiones Clase I de Angle en cinco tipos:<sup>14</sup>

**Tipo 1:** Dientes superiores e inferiores apiñados o caninos en labioversión, infralabioversión o linguoversión.<sup>14</sup>

El apiñamiento dentario es el rasgo que identifica las maloclusiones Clase I de Angle, tipo 1 de Anderson. (Figura 18)



**FIGURA 18**

Apiñamiento dentario en zona anterior acompañado de rotación del 11, 22, 33 y 43; linguoversión del 32 y 42 y vestibuloversión del 11.

Antes de la erupción y en su localización intramaxilar, el apiñamiento es un fenómeno fisiológico y normal tanto para la dentición temporal como para la permanente. El espacio en las bases esqueléticas, es normalmente menor que el tamaño de las piezas, por lo que el apiñamiento durante la formación de las coronas es un acontecimiento necesario. El crecimiento de la arcada durante el período inmediatamente postnatal es suficiente para que los incisivos de la dentición temporal se alineen en ella sin apiñamiento.<sup>2</sup>

La clasificación del apiñamiento propuesta por Van der Linden en 1974<sup>11</sup>, está basada tanto en el momento de aparición durante el proceso de desarrollo de la dentición como en los factores etiológicos a los que es atribuible. Él clasifica el apiñamiento en primario, secundario y terciario.

- **Apiñamiento primario:** Es la consecuencia de la discrepancia entre la longitud de arcada disponible y la longitud de arcada necesaria representada por la suma de los diámetros mesiodistales de las piezas dentarias y determinada principalmente por los factores genéticos. Depende de la morfología y tamaño esqueléticos, por una parte, y de la morfología y tamaño de los dientes, por otra. El apiñamiento primario es la consecuencia de un conflicto volumétrico: los dientes son demasiado grandes o los maxilares demasiado pequeños. (Figura 19)



**FIGURA 19**

Apiñamiento dentario en zona anterior acompañado de rotación del 35 y 45

- **Apiñamiento Secundario:** Es el apiñamiento causado por factores ambientales que se presentan en un individuo aislado y no en la generalidad de la población. Los factores que más contribuyen a este tipo de apiñamiento son la pérdida prematura de dientes temporales que condicionan la migración de los vecinos y acortan el espacio para la erupción de los permanentes. (Figura 20)



**FIGURA 20**

Apiñamiento dentario en zona anterior acompañado de Pérdida del 15 con cierre de espacio y rotación del 14 y 16.

- Apiñamiento terciario: Se refiere al apiñamiento que ocurre durante los períodos adolescente y posadolescente. Es consecuencia de los fenómenos de compensación dentoalveolar y de los cambios por el crecimiento facial; también la erupción del tercer molar ha sido citada como causa de este tipo de apiñamiento. Este apiñamiento aparece hacia los 15-20 años como consecuencia de los últimos brotes de crecimiento y la maduración final de la cara. (Figura 21)



**FIGURA 21**

Apiñamiento dentario en zona anterior acompañado de rotación del 34 y 45; y vestivuloversión del 42

**Tipo 2:** Incisivos superiores protruidos o espaciados. Los hábitos orales inadecuados son los responsables de este tipo de maloclusión<sup>14</sup>. (Figura 22)



**FIGURA 22**

Incisivos superiores vestibularizados con diastemas entre 11-12 y 21-22.  
Relación canina y molar de Clase I.

Hábitos como la succión digital, la interposición lingual o labial y el chupeteo pueden modificar la posición de los dientes y la relación y forma de las arcadas dentarias. Los hábitos de presión interfieren en el crecimiento normal y en la función de la musculatura orofacial.<sup>2</sup>

**Tipo 3:** Si uno o más incisivos están cruzados en relación con los inferiores. La mordida cruzada anterior presente en esta maloclusión, es una mordida cruzada del tipo dental. En estas mordidas cruzadas uno o más dientes antero-inferiores está excesivamente en protrusión, o los superiores en retrusión, pero condicionan una mordida cruzada anterior de origen exclusivamente dentario. Las bases esqueléticas están bien relacionadas entre sí y es la dentición el origen de la anomalía.<sup>2,14</sup> (Figura 23)



**FIGURA 23**

Apiñamiento dentario en zona anterior acompañado de Caninos ectópicos y mordida cruzada del 12 y 22

**Tipo 4:** Mordida cruzada posterior, los dientes anteriores pueden estar alineados.<sup>14</sup> (Figura 24)



**FIGURA 24**

Mordida cruzada posterior.

Los factores etiológicos más importantes que condicionan la existencia de una mordida cruzada posterior son: (2)

- Factores genéticos: Hipoplasia maxilar, hiperplasia mandibular o una asociación de ambas.
- Hábitos: Respiración oral, deglución infantil y succión anómala.

**Tipo 5:** Si hay pérdida de espacio posterior por migración mesial del primer molar, mayor de 3 mm.<sup>14</sup> (Figura 25)



**FIGURA 25**

Relación molar de Clase II por ausencia del 15 y mesialización del 16.

La pérdida de espacio posterior se asocia con la pérdida prematura de dientes temporales, especialmente los segundos molares temporales; pérdida de dientes permanentes y ausencias congénitas de dientes.

#### **TRATAMIENTO**

Antes de decidir el tratamiento que se va a instaurar para la maloclusión, es importante que se tenga un correcto diagnóstico, un diagnóstico integral, que no sólo considere los factores dentales, musculares y esqueléticos, sino el conjunto estomatognático y al propio individuo en su personalidad psíquica y entorno social.

El diagnóstico debe basarse no solo en las observaciones clínicas y la anamnesis realizadas a través de una adecuada historia clínica, sino además en los datos obtenidos en las radiografías panorámicas, cefálica lateral y periapical; en los modelos de estudio y cualquier otro examen complementario que se requiera para cada caso en particular.

Los tratamientos ortodóncicos pueden ser divididos según el objetivo en: tratamiento preventivo, tratamiento interceptivo y tratamiento correctivo.<sup>2</sup>

Nosotros vamos a desarrollar el tratamiento de las maloclusiones Clase I siguiendo este enfoque.

#### **Tratamiento preventivo:**

Está destinado a evitar la maloclusión, y tiene un objetivo fundamentalmente profiláctico.

La caries dental, sobre todo las interproximales, ocasionan acortamientos de la longitud de la arcada por migraciones de dientes vecinos. (Figura 26) Es frecuente observar la migración mesial de los primeros molares permanentes como consecuencia de caries proximales en los molares temporales. Esta pérdida de espacio disponible suele manifestarse a nivel de la última pieza que hace erupción en la arcada, el canino superior y el segundo premolar mandibular, los cuales o no hacen erupción o lo hacen en una posición anómala. Es por lo tanto, una medida de tratamiento preventivo que todas las lesiones cariosas sean restauradas de una manera adecuada, no sólo para evitar la infección y la pérdida de dientes, sino para conservar la integridad de las arcadas dentarias.



**FIGURA 26**  
Caries en caras oclusales e interproximales de Molares temporales.

Las restauraciones dentales inadecuadas producen el mismo efecto que el de las caries interproximales. Si la obturación es demasiado voluminosa y sobrepasa los puntos anatómicos de contacto, aumentará la dimensión mesio-distal del diente, lo que ocasiona disminución del espacio disponible, apiñamiento, giroversiones y puntos de contacto anormales o inadecuados.

Entre los tratamientos preventivos, también se encuentra el control de hábitos nocivos para el desarrollo del sistema estomatognático como succión digital y de objetos, y/o deglución anómala (Figura 27); el empleo de mantenedores de espacio en casos de pérdida prematura de dientes temporales (Figura 28); la extracción de dientes supernumerarios o la eliminación de cualquier otro factor que altere el patrón eruptivo de los dientes permanentes; y cualquier otra medida de carácter mecánico y/o quirúrgico que prevenga la maloclusión.



**FIGURA 27**  
Hábitos como la deglución anómala o la succión digital pueden provocar maloclusiones.



**FIGURA 28**  
Mantenedor de espacio fijo para conservar el espacio En caso de pérdidas prematuras.

**Tratamiento interceptivo:**

Es aquel tratamiento que actúa sobre la maloclusión que está desarrollándose evitando el empeoramiento de la anomalía. Es una acción destinada a corregir una condición dentaria, funcional o esquelética, en un período precoz del desarrollo infantil.

El tratamiento interceptivo de las maloclusiones Clase I comprende recuperación de espacio (a través de los reganadores de espacio), mantenimiento del perímetro del arco, guía de erupción, corrección de mordidas cruzadas anteriores con planos inclinados (Figura 29) o aparatos removibles de expansión para corregir mordidas cruzadas (Figura 30); desgastes interproximales de caninos temporales para favorecer el alineamiento dentario y exodoncias seriadas.



**FIGURA 29**  
Plano inclinado anterior.



**FIGURA 30**  
Placa lingual con tornillo expansor.

La extracción seriada como procedimiento terapéutico en ortodoncia, consiste en un programa de extracciones dentarias encaminadas a interceptar precozmente la maloclusión que empieza a manifestarse clínicamente. Fue muy empleada en tiempos pasados y hoy se aplica con mucha cautela en ciertos casos de dentición mixta.<sup>2</sup>

Esta forma de tratamiento consta de una serie de etapas, cronológicamente planeadas, en íntima relación con el desarrollo del aparato masticatorio, cuyo objetivo es detener o al menos aminorar el curso natural de la maloclusión, que abandonada a sus propios impulsos, iría empeorando con el tiempo. La extracción seriada tiene sus indicaciones específicas, limitadas a un determinado tipo de maloclusiones que no constituyen la mayoría, y exige una cautela meticulosa y una atención de constante alerta. Exige el mayor acopio de datos diagnósticos y pronósticos: una historia clínica completa y minuciosa, modelos de estudio, fotografías, análisis cefalométrico y, sobre todo, una investigación radiográfica cuidadosa que nos ponga al corriente de la marcha de la erupción dentaria y del estado de las estructuras óseas circundantes. Todos estos datos hay que ir repitiéndolos periódicamente con el fin de tener siempre a mano un informe al día del desarrollo del aparato masticatorio y comprobar, de esta manera, su curso favorable o desfavorable.<sup>2</sup>

En el tratamiento de las neutroclusiones se distinguen tres fases clínicas bien delimitadas en el plan terapéutico de extracción seriada:<sup>2</sup>

1. **Período de ajuste incisivo:** Tras la erupción de los incisivos laterales inferiores, y a veces antes de que salgan los superiores, se extraen los cuatro caninos temporales. Con esto se consigue un mejoramiento espontáneo en la

posición de los incisivos laterales que corrigen sus malposiciones ( rotaciones, labio y linguoversiones). La presencia de recesión gingival en el área incisiva o de grave apiñamiento es indicativo del inicio de la extracción seriada.



**FIGURA 31**

1ª. Fase de tratamiento de exodoncias seriadas: Exodoncia de caninos temporales

2. **Período de Ajuste canino:** Una vez normalizado el alineamiento incisivo, hay que decidir cuando será el mejor momento para la extracción de los primeros premolares, dando por supuesto que no existe contraindicaciones específicas que proscriben tal extracción. El momento más adecuado para llevar a cabo las extracciones depende del orden en que están haciendo erupción los primeros molares y caninos. La única manera de seguir la marcha de erupción de ambos dientes es ir tomando una serie de radiografías, espaciadas entre sí durante un tiempo variable, y seguir una pista segura. Dos contingencias se pueden presentar, cada una de las cuales exigirá un comportamiento distinto. Si la comprobación radiográfica muestra que tanto el canino como el primer premolar van haciendo erupción al mismo tiempo, lo aconsejable es la extracción de los primeros molares temporales para adelantar la erupción de los primeros premolares, que serán extraídos una vez completada su aparición. (Figura 32)



**FIGURA 32**

2ª. Fase de tratamiento de exodoncias seriadas: Exodoncia de primeros molares temporales Para acelerar la erupción de 1eros. premolares

Si las radiografías muestran los primeros premolares haciendo erupción antes que los caninos, la intervención será totalmente conservadora. Es decir, la extracción de dichos premolares la llevaremos a cabo cuando hayan hecho erupción, siguiendo sus impulsos naturales y permitiremos a los primeros molares temporales que se exfolien por sí solos. Una vez extraídos los primeros bicúspides, (Figura 33) en plena fase del ajuste canino, asistiremos a la exfoliación natural de los segundos molares temporales y la subsiguiente aparición de los segundos premolares. Tras estos dos períodos de ajustes dentarios, por medio de extracciones seriadas, se impone una última etapa en que se utilizan aparatos fijos.



**FIGURA 33**  
2ª. Fase de tratamiento de exodoncias seriadas: Exodoncia de primeros premolares

3. **Período de tratamiento activo:** Regularizados los segmentos anteriores, se observa que estos dientes han mejorado sensiblemente sus relaciones con el soporte óseo y la oclusión con los antagonistas. No obstante, los dientes todavía necesitan pequeños ajustes, impuestos por irregularidades individuales arrastradas de la época anterior a la iniciación del tratamiento ortodóncico. También es necesario mejorar las inclinaciones axiales, y cerrar los espacios de extracción paralelizando los ejes dentarios. (Figura 34)



**FIGURA 34**  
3ª. Fase de tratamiento de exodoncias seriadas: Tratamiento activo.

El uso del tratamiento de extracciones seriadas, tiene una serie de ventajas:<sup>2</sup>

- La extracción precoz de los caninos temporales, en los casos indicados, evita el apiñamiento de los incisivos. La erupción defectuosa de estos dientes, principalmente en los casos de Clase I de Angle, pueden conducir a un debilitamiento de la pared alveolar con pérdida del hueso alveolar y recesión gingival de la porción correspondiente a los incisivos centrales, de tanto interés funcional y estético.

- Al extraer en época temprana los primeros premolares en los casos que exijan tales reducciones dentarias, acortamos considerablemente el periodo de tratamiento activo con aparatos.
- Efectuándose los principales movimientos, especialmente la distalización de los caninos y la retracción de los incisivos, de una manera natural y espontánea, evitamos la utilización extensa de una aparatología compleja.
- Comparando con el tratamiento típico que exige una serie variable de aparatos, este procedimiento consume un tiempo menor en clínica, y economiza la confección y diseños de aparatos con un periodo final de tratamiento activo realmente corto.

**Tratamiento Correctivo:**

Este tratamiento está dirigido a una maloclusión ya consolidada y en progresivo enraizamiento y deterioro. El desorden oclusal se ha producido y se acude a los procedimientos curativos para restablecer la normalidad morfológica y funcional.

El tratamiento ortodóncico convencional (Figura 35) como aquel que actúa sobre la posición dentaria considerando cada diente aisladamente o en relación con los vecinos y piezas antagonistas.



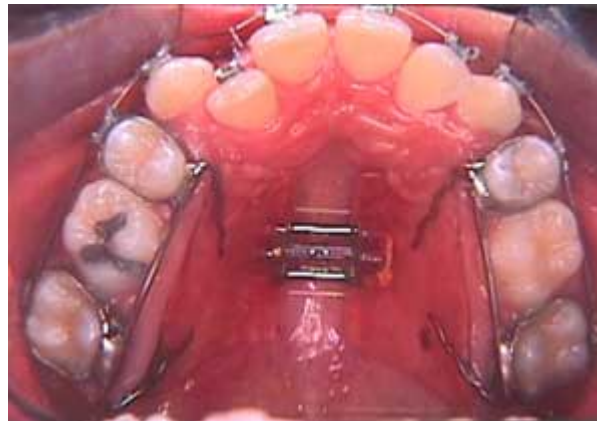
**FIGURA 35**  
Tratamiento ortodóncico.

En el caso de las maloclusiones Clase I de Angle, se pueden utilizar infinidad de técnicas ortodóncicas, cada una con unos principios diferentes, pero con objetivos similares.

El apiñamiento y la malposición de los dientes son una de las alteraciones más frecuentes en las maloclusiones Clase I de Angle. Según Canut<sup>2</sup> el tratamiento del apiñamiento camina siempre entre la expansión y la extracción. Teóricamente hay cuatro vías posibles para corregir las deficiencias de espacio, éstas son:

- Ahorrar espacio en el periodo transicional antes de que se complete la erupción de la dentición permanente.
- Recuperar el espacio perdido por la migración o erupción anómala de algunas piezas.
- Expansión transversal de las arcadas
- Extraer piezas permanentes ( extracción terapéutica)

Cuando la maloclusión Clase I de Angle se acompaña de anomalías transversales, el tratamiento es la expansión, ya sea con aparatos fijos o removibles, unilateral o bilateral. (Figura 36)



**FIGURA 36**

Tratamiento ortodóncico combinado con expansión fija.

### CONCLUSIONES

Es necesario que se establezcan las definiciones claras de lo que se entiende por maloclusión, estudiar exhaustivamente a nuestro paciente y hacer una descripción detallada de su sistema estomatognático, clasificar el tipo de maloclusión de nuestro paciente, cuales serían las consecuencias en caso de no tratar esa maloclusión y cual sería el tratamiento ortodóncico más apropiado en cada caso particular.

Como hemos podido observar a través de la revisión bibliográfica realizada, la maloclusión de Clase I es la más frecuente dentro de la población tanto a nivel nacional como internacional. De aquí la importancia de que conozcamos las características más importantes de esta maloclusión.

Una vez que hemos diagnosticado a nuestro paciente como Clase I, debemos proceder al tratamiento lo más pronto posible, más aún si el diagnóstico se hace en pacientes niños ó jóvenes.

El tratamiento a realizar es variable, de acuerdo a la edad del paciente, la gravedad y la etiología de esa maloclusión y las características clínicas y radiográficas observadas en cada paciente.

Se sugiere realizar nuevos estudios epidemiológicos a nivel nacional, a fin de determinar la prevalencia actual de esa maloclusión y la incidencia de la misma dentro de los diversos poblacionales.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Quirós O. Ortodoncia Nueva generación. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica C.A.; 2.003
2. Canut, J.A. Ortodoncia Clínica. 1ª. ed. Barcelona: Masson-Salvat Odontología; 1992.
3. Moyers R. Manual de Ortodoncia. 4ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992
4. Proffit W, Ackerman J. Rating the characteristics of maloclusión a systematic approach for planning treatment.. Am J Orthod 64:238,1973
5. Strang R, Thompson W. A textbook of Orthodontia. Filadelfia: Lea y Febiger; 1958.
6. Andrews LF. The six keys to normal occlusion. Am J Orthod 1972; 62: 296-309.
7. Graber T, Swain B. Ortodoncia. Principios generales y técnicas. 1ª. ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 1992
8. Proffit W. Ortodoncia. Teoría y Práctica. 2ª. ed. Madrid: Mosby-Doyma Libros S.A.; 1996

9. D'Escrivan de Saturno L. Características de la oclusión de 3.630 escolares del área metropolitana de Caracas. Trabajo de ascenso. [Facultad de Odontología Universidad Central de Venezuela](#). Caracas; 1978.
10. Betancourt, O. (1.986) Estudio epidemiológico de las maloclusiones en dos zonas rurales venezolanas. Trabajo de ascenso. [Facultad de Odontología Universidad Central de Venezuela](#). Caracas; 1996
11. Van der Linden, F. Theoretical and practical aspects of crowding in the human dentition. J. Am. Dent. Assoc 1974; 89: 139-153.
12. Van der Linden, F. Development of the dentition. Chicago: Quintessence Publishing Co.; 1983.
13. Bishara S, Hoppens B, Jakobsen J y Kohout F. (1988) Changes in the molar relationship between the deciduos and permanent dentition: a longitudinal study. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1988; 93:19-28.
14. Quiroz O. Manual de Ortopedia Funcional de los maxilares y Ortodoncia Interceptiva. 1ª. ed. Caracas: Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica; 1993.