

## EXTRACCIÓN SERIADA COMO ALTERNATIVA DE TRATAMIENTO PARA PACIENTES QUE PRESENTEN MALOCCLUSIÓN CLASE I CON MALPOSICIONES INDIVIDUALES DE LOS DIENTES

Astrid Ramírez Yumbra<sup>1</sup>, Carolina Abad Merchán<sup>1</sup>, Dra. Tanya  
 Moreira Campuzano<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Estudiante Carrera de Odontología. Universidad de Guayaquil

<sup>2</sup> Especialista en Ortodoncia. Universidad de Guayaquil.

Recibido 03-02-2018

Aceptado: 15-04-2018

*SERIAL EXTRACTION AS AN ALTERNATIVE  
 TREATMENT FOR PATIENTS PRESENTING  
 WITH CLASS I MALOCCLUSION WITH  
 INDIVIDUAL MALPOSITIONS OF THE TEETH*

### RESUMEN

Objetivo: analizar la extracción seriada como alternativa de tratamiento para pacientes que presenten maloclusión Clase I con malposiciones individuales de los dientes. 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. Debido a la alta incidencia de estas maloclusiones, se va a describir su etiología, clasificación, características clínicas y posibles tratamientos para alcanzar una alineación dentaria agradable tanto para el paciente como para el profesional. Conclusiones: las alternativas de tratamiento dependerán de factores como la edad y la gravedad de la maloclusión.

PALABRAS CLAVES: Clase I, maloclusión, apiñamiento dentario, malposición dentaria.

### ABSTRACT

Objective: to analyze the serial extraction as an alternative treatment for patients presenting Class I malocclusion with individual malpositions of the teeth. For the human being, communication and smiling are the gateway to human relationships and the care of the mouth and position. Dental crowding cobra special importance. Dental crowding is one of the most frequent reasons for consultation of our patients and hence any orthodontic technique includes mechanics aimed at solving this problem. Among the types of malocclusions, Class I are the most frequent worldwide, however, we know that there are several types of Class I malocclusions with different clinical characteristics and etiologies. Due to the high incidence of these malocclusions, we will describe their etiology, classification, clinical characteristics and possible treatments to achieve a pleasant dental alignment for both the patient and the professional. Conclusions: treatment alternatives will depend on factors such as age and severity of malocclusion.

KEY WORDS: Class I, malocclusion, 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. (1)

En el sistema estomatognático, la oclusión dentaria es la estructura que está sometida a mayores transformaciones durante el transcurso de la vida. La alteración donde los controles anatómo-fisiológicos del sistema estomatognático, se encuentran en desarmonía con los segmentos dentarios se denomina maloclusión. Están presentes desde el origen del individuo y se instalan durante las primeras etapas de la vida, cobrando magnitudes diferentes al paso del tiempo.

La oclusión ideal, es aquella en la cual los órganos dentarios ocupan una posición articular correcta con sus vecinos y antagonistas. La clasificación más utilizada en nuestros días, es la que presentó Edward H. Angle en 1899. En ortodoncia, se han propuesto un gran número de clasificaciones, pero ninguna ha reemplazado al sistema de Angle, ya que este método es considerado y conocido universalmente. Él estudió las relaciones mesiodistales de las piezas dentarias basándose en la posición de los primeros molares permanentes y describió las diferentes maloclusiones, las llamó "clases".

Una maloclusión clase I es una condición en la que la punta de la cúspide mesiovestibular del primer molar maxilar ocluye en el surco mesiovestibular del primer molar mandibular, sin embargo, la maloclusión se presenta en otros dientes.

En una oclusión clase I, la punta de la lengua está colocada detrás de los incisivos superiores y el dorso se aproxima al paladar duro; el hueso hioides está localizado a nivel de la tercera y cuarta vértebra cervical; una posición del hioides más superior, indica que el paciente está empujando la lengua hacia delante. Las fuerzas creadas por los músculos buccinadores y orbiculares de los labios se oponen a las fuerzas producidas por la lengua, creando una oclusión estable.

La maloclusión clase I, generalmente está asociada a una discrepancia dentoalveolar en el segmento anterior, donde el hueso basal es insuficiente para acomodar todos los dientes; la relación esquelética y muscular generalmente son armoniosas en una maloclusión clase I. La maloclusión clase I dental y clase I esquelética serán las que mejor estabilidad y funcionalidad tendrán una vez corregidas. Los factores que pueden llevar a una maloclusión clase I son los factores generales y factores locales.

## REVISIÓN DE LITERATURA

La oclusión hace referencia a las relaciones que se establecen al poner los arcos dentarios en contacto, implica también el análisis de cualquier relación de contacto entre los dientes.

El término maloclusión es genérico y de aplicarse, sobre todo, a aquellas situaciones que exigen intervención ortodóncica más que cualquier desviación de la oclusión ideal.

Proffit y Ackerman 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.

Angle, consideraba que lo fundamental era la oclusión dentaria y que los huesos, músculos y ATM se adaptaban a la posición y relación oclusiva.

Guilford hablaba de la maloclusión para referirse a cualquier desviación de la oclusión ideal.

Los primeros intentos de clasificar las maloclusiones provienen de Fox (1803) y se basaba en las relaciones de los incisivos.

Angle 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.

En 1899, 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. Este autor dividió las maloclusiones en tres grandes grupos: clase I, clase II y clase III.

En 1912, Lisher utiliza la clasificación de Angle, pero introduce una nueva terminología, y denomina a las clases de Angle: neutroclusión, distoclusión y mesioclusión.

Canut refiere que la maloclusión puede clasificarse en: maloclusión funcional y maloclusión estructural.

### ***Etiología***

Entre los factores etiológicos de las maloclusiones se encuentran los factores generales como los esqueléticos y funcionales, musculares y factores dentarios, así como la relación entre el tamaño de los dientes y el tamaño de los maxilares y los factores locales que incluyen: Anomalías de número, de tamaño, de forma, de erupción de los dientes y caries interproximal. Las causas frecuentes son los desajustes óseos dentarios, estos podrían estar asociadas con la aparición de diastemas o apiñamientos, falta de intercuspidadación, overjet y la curva de Spee. Razón por la cual podremos decir que la etiología de esta maloclusión es multifactorial. (2)

### ***Características de la maloclusión Clase I***

Las maloclusiones clase I abarcan las anomalías donde la relación anteroposterior de los arcos superior e inferior se encuentran en los límites normales 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, sin embargo, pueden existir relaciones transversas o verticales anómalas entre las arcadas. El apiñamiento y las irregularidades locales son causas ordinarias de la maloclusión clase I. (1) Fig. 1



*Fig. 1 Maloclusión clase I*

Mencionaremos las características oclusales, las relaciones esqueléticas, el tipo de crecimiento facial, la disposición de los tejidos blandos, el funcionamiento deglutivo, la posición y la trayectoria de cierre mandibulares en las maloclusiones clase I.

### ***PROCEDIMIENTOS TERAPÉUTICOS: GUÍA INTERCEPTIVA, TRATAMIENTO ACTIVO.***

#### *Extracción seriada en el tratamiento de la Clase 1*

#### *Grupo A: discrepancia anterior-apiñamiento.*

Se trata de un problema de extracción seriada típico: apiñamiento grave, maloclusión de Clase I, relación de sobremordida y resalte de los incisivos favorable y patrón facial ortognático ideal. El examen de las radiografías revelará, a menudo, un patrón activo de reabsorción en mesial de las raíces de los caninos temporales. Ésta es una señal de una discrepancia hereditaria verdadera entre el tamaño de los dientes y el de las arcadas. El estudio radiográfico indica que los primeros premolares están erupcionando adecuadamente, por delante de los caninos permanentes. Ninguno de los dientes permanentes que no han erupcionado han alcanzado la mitad de la longitud de sus calces. Debido a esto, los primeros molares temporales no deberían extraerse, pero sí los caninos temporales para aliviar el apiñamiento incisal. (3)

- Paso I: Extracción de los caninos temporales.
- Paso 2: Extracción de los primeros molares temporales. Fig.



Fig. 2 Extracción seriada directa

El apiñamiento Incisal ha mejorado, la sobremordida ha aumentado y ha disminuido el tamaño de la zona de las extracciones. Las radiografías revelan que los primeros premolares, han alcanzado la mitad de la longitud de sus raíces. Ahora es el momento de extraer los primeros molares temporales para facilitar la erupción del primer premolar.

- Paso 3: Extracción de los primeros premolares.

Estos dientes están erupcionando en la cavidad oral. Debido a que los caninos permanentes han desarrollado más de la mitad de la longitud de sus raíces, lo que indica que están preparados para acelerar su erupción, el ortodoncista extrae los premolares.

- Paso 4: Tratamiento con aparato fijo.

Éste es el resultado típico de la extracción seriada, una sobremordida relativamente profunda con inclinación distoaxial de los caninos, una inclinación mesioaxial de los segundos premolares, una relación molar de Clase I, una mejor alineación de los incisivos y espacios residuales en los sinos de las extracciones.

- Paso 5: Retención.

Cuando se ha completado la terapia mecánica, debe observarse una oclusión ideal, con una relación de sobremordida y resalte mínima de los dientes anteriores, raleas de los caninos y premolares paralelas, forma de arcada ideal y sin espacios. Además, la dentición debería alinearse en armonía con el esqueleto craneofacial y la matriz de tejido blando.

- Paso 6: Posretención.

De nuevo, debe ser evidente una oclusión ideal con estabilidad. El comienzo del procedimiento de extracción seriada con la eliminación de los caninos inferiores temporales tiende a profundizar la sobremordida. Deben extraerse los molares temporales cuando los premolares subyacentes han alcanzado la mitad de la longitud de su raíz. Si se hace esto, el riesgo del colapso será mínimo. Si los incisivos inferiores están apiñados, deben extraerse primero los caninos temporales en lugar de los primeros molares temporales. El ortodoncista raramente estará satisfecho con la mejoría de la alineación de los incisivos cuando se extraen primero los molares temporales. (4)

Nuevamente, la decisión se basa en la posición relativa y longitud de las raíces de los primeros premolares y caninos

#### *Grupo B: discrepancia anterior-protrusión alveolo-dental.*

Existe una irregularidad mínima de los incisivos. En lugar de apiñamiento, el paciente presenta una protrusión alveolodental. Las coronas de los primeros premolares y caninos están al mismo nivel. Sin embargo, los caninos tienen formada más de la mitad de su raíz y están erupcionando más deprisa que los premolares. Debido a que los primeros premolares tienen desarrollada la mitad de la longitud de sus raíces, deberían extraerse los primeros molares temporales para acelerar la erupción de los primeros premolares. Esto asegurará que los premolares erupcionan en la cavidad oral antes que los caninos. Lo más importante es la programación para evitar la formación de un reborde con forma de filo de cuchillo. (1)

- Paso 1: Extracción de los primeros molares temporales.
- Paso 2: Extracción de los caninos temporales y primeros premolares.

Cuando los primeros premolares han erupcionado lo suficiente, extraen junto los caninos temporales que queden. No se hace nada por evitar la inclinación lingual de los incisivos debido a que el objetivo es reducir la protrusión alveolodental.

- Paso 3: Tratamiento con aparato fijo.
- Paso 4: Retención.

La retención en la mandíbula es menos crucial debido a que antes del tratamiento existía una irregularidad mínima.

*Grupo C: discrepancia media-caninos retenidos.*

La discrepancia corre el tamaño de los dientes y de los maxilares es grave, lo que provoca la exfoliación prematura de los caninos temporales. Obsérvese la dispersión de los incisivos por el apiñamiento en la zona apical. A menudo, los padres interpretan este espaciamiento como la evidencia de un tratamiento sin extracciones. El ortodoncista debe explicar que esto es un signo de apiñamiento grave. La radiografía revelará que los primeros premolares van por delante de los caninos en la erupción y han alcanzado la mitad de la longitud de sus raíces. El tratamiento empieza con la extracción de los primeros molares temporales (hay que recordar que aquí se han perdido los caninos temporales). (5)

Los caninos superiores permanentes retenidos pueden provocar la dispersión marcada de los incisivos superiores en tal magnitud que los incisivos laterales no contactan con los caninos temporales. En esta situación, la extracción de los caninos temporales en primer lugar beneficia poco. Es mejor extraer los primeros molares temporales para favorecer la erupción lo más rápida posible de los primeros premolares. (6)

Los caninos tendrán así espacio para alejarse de los ápices de incisivos y empezar su erupción en la cavidad oral. En este caso, el clínico debe preocuparse más por corregir el apiñamiento del canino que las irregularidades de los incisivos. Debe hacerse todo lo posible por evitar la corrección de incisivos con aparatos fijos, puesto que se teme provocar la reabsorción de las raíces de los incisivos.

- Paso 1: Extracción de los primeros molares temporales.
- Paso 2: Extracción de los primeros premolares. Por las razones explicadas en el Grupo A. paso 3, corresponde extraer los primeros premolares.
- Paso 3: Tratamiento con aparato fijo. De nuevo, obsérvese el resultado deseado de la terapia mecánica.

- Paso 4: Retención. Nuevamente, obsérvese el resultado deseado de la terapia mecánica.

*Grupo D: enucleación en la mandíbula.*

Si está claro que los caninos erupcionarán en la cavidad oral por delante de los primeros premolares, pueden extraerse los primeros molares temporales y pueden enuclearse los primeros premolares. Esto estimulará la migración distal de los caninos al ir erupcionando. (3)

- Paso 1: Extracción de los primeros molares temporales y enucleación de los primeros premolares inferiores.
- Paso 2: Extracción de los caninos superiores temporales y primeros premolares superiores.

En el maxilar, los primeros premolares suelen erupcionar antes que los caninos. Por tanto, la enucleación parece estar menos indicada. En este momento pueden observarse los caninos inferiores erupcionando favorablemente en la cavidad oral.

- Paso 3: Terapia mecánica.

El paciente está ahora listo para el tratamiento con aparato fijo de múltiples brackets adheridos.

- Paso 4: Retención.

*Grupo E: enucleación en el maxilar y la mandíbula.*

En ocasiones, los caninos superiores e inferiores erupcionan antes que los primeros premolares. Si éste es el caso, el ortodoncista debe elegir extraer los caninos y los primeros molares temporales y enuclear los primeros premolares. Esto es aceptable si no existe oportunidad de colocar (2)

Aparatos fijos al terminar la extracción seriada. De lo contrario, es casi siempre preferible la alternativa de la enucleación.

- Paso 1: extracción de los caninos temporales y primeros molares temporales y enucleación de los primeros premolares.

- Paso 2: terapia mecánica. El paciente ya está preparado para el tratamiento con aparatos.
- Paso 3: retención.

*Grupo F: alternativa a la enucleación.*

Cuando los caninos permanentes han erupcionado antes que los primeros premolares, debería evitarse la enucleación de los premolares si existe la oportunidad de colocar aparatos fijos al completar la extracción seriada. Cuando los primeros premolares han alcanzado la mitad de la longitud de su raíz, deben extraerse los primeros molares temporales. (2)

- Paso 1: extracción de los primeros molares temporales.
- Paso 2: Extracción de los caninos superiores temporales, los primeros premolares superiores y los segundos molares inferiores temporales. De 6 a 9 meses después, el primer premolar inferior que está erupcionando parece estar obstruido por el contorno mesial del segundo molar temporal, por lo que el ortodoncista debería extraer este último. Sin embargo, esta secuencia no suele ser necesaria en la dentición superior.
- Paso 3: Extracción de los primeros premolares inferiores.

Cuando estos dientes erupcionan lo suficiente son extraídos.

- Paso 4: Terapia mecánica.

Con esta secuencia particular se logra el resultado menos deseable de las extracciones. Sin embargo, la extracción no prolonga de forma significativa el tratamiento con aparato fijo. Fig. 3



*Fig. 3. Aparatología Fija*

- Paso 5: Retención.

*Grupo G: reducción interproximal.*

Rara vez es necesario reducir las superficies mesiales de los caninos temporales. Estos casos se presentan cuando el clínico no pretende extraer los dientes permanentes y cuando existe una interferencia que da lugar a la rotación del incisivo lateral.

En ocasiones, en las maloclusiones sin extracciones los segundos molares temporales estarán retenidos durante un periodo de tiempo inusualmente largo. Puesto que estos dientes subyacentes, mesiodistalmente que los segundos molares, fuerzan a los primeros premolares a una posición más adelantada en la arcada dentaria y esto afecta a los caninos permanentes. La larga retención de éstos segundos molares temporales puede interferir también con la erupción de los primeros premolares después de la erupción de los caninos permanentes. En cada uno de estos casos debe reducirse la superficie mesial de los segundos molares temporales a la magnitud del espacio de deriva. Esto suele dar lugar a la alineación favorable de los dientes permanentes. (7)

Puede que a veces le sea necesario al ortodoncista reducir las superficies distales de los segundos molares temporales para asegurar la conversión de un plano terminal recto en un escalón mesial como preparación para una relación de clase I de los primeros molares permanentes.

Esto se consigue cuando los segundos molares superiores temporales se exfolian antes que los inferiores y cuando existe espacio que permita que los molares se muevan hacia mesial. De forma ideal los molares inferiores deberían perderse en primer lugar.

## CONCLUSIÓN

El realizar un correcto diagnóstico es indispensable para el éxito de cualquier tratamiento de ortodoncia y, por lo tanto, es pertinente que

el ortodoncista tenga un conocimiento adecuado de la oclusión dental y la oclusión esquelética subyacente como las compensaciones dentoalveolares con el fin de reducir la severidad de la maloclusión.

Los tratamientos de ortodoncia surgen ante la inconformidad que tienen los pacientes de su aspecto siendo esta la principal razón por la cual las personas buscan dicho tratamiento. Como ya se ha mencionado la maloclusión en este caso clase I es la más frecuente de las enfermedades de la cavidad bucal, y presenta diferentes alternativas de tratamiento, los cuales siempre deben basarse en la edad, la gravedad, la etiología de esa maloclusión y las características clínicas y radiográficas observadas en cada paciente. La posición de los dientes en el espacio, su movimiento, y la estabilidad del resultado final, además de la estética facial, son condiciones importantes que deben ser considerados en la planificación del tratamiento. Es un hecho conocido que, dependiendo de cómo el tratamiento este planificado y llevado a cabo, existirán diferentes respuestas que se van a ver reflejados en los tejidos bucales del paciente.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. Gill, Daljit S y Farhad , Naini B. Ortodoncia principios y practica. *Maloclusion clase I*. Mexico : MANUAL MODERNO, 2013, pág. 15.
2. Marín Arias , Diana Monserrat, Sigüencia Cruz , Valeria y Bravo Calderón, Manuel Estuardo. Maloclusión Clase I, tratamiento ortodoncico. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. [En línea] 2014. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2014/art-28/>.
3. Gómez Gómez, Verónica , Fernández López, Antonio y Pérez Tejada, Haroldo Elorza. Características cefalométricas presentes en la maloclusión clase I. *Revista Odontológica Mexicana*. [En línea] 2011. <http://www.medigraphic.com/pdfs/odon/uo-2011/uo111c.pdf>.
4. Bocanegra Ornelas, América , y otros. Tratamiento de Maloclusiones Clase I. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. [En línea] 2005. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2005/art-11/>.
5. Ustrell, Josep Maria y Torrent, Jose. Ortodoncia. *Tratamiento ortodontico correctivo*. Barcelona : UNIVERSITAT DE BARCELONA, 2002, pág. 183.
6. Canut, Jose A. Ortodoncia clinica y terapeutica. *MALOCCLUSION CLASE I*. Barcelona : MASSON, 2000, pág. 500.
7. Reyes Ramírez, Dana Leslie, Etcheverry Doger , Erika y Muñoz Quintana, Gabriel. Asociación de maloclusiones clase I, II y III y su tratamiento. *Revista Táme*. [En línea] [http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista\\_tame/numero\\_6/Tam136-03.pdf](http://www.uan.edu.mx/d/a/publicaciones/revista_tame/numero_6/Tam136-03.pdf).
8. *Tratamiento de Maloclusiones Clase I*. Ornelas, América Bocanegra, y otros. 2005, Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría, págs. 56-67.
9. Graber y Vanarsdall. *ORTODONCIA. Principio y técnicas actuales*. España : Elsevier, 2013.
10. Di Santi de Modano y Blanca, Victoria . Maloclusión Clase I: Definición, clasificación, características clínicas y tratamiento. *Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría*. [En línea] 2003. <https://www.ortodoncia.ws/publicaciones/2003/art-8/>.