

Revisión de literatura

Una nueva visión de las extracciones seriadas: Revisión de la literatura

Torres Tamayo Gabriela¹, Uguña Andrade Fernando¹, Yamunaque Vire Jessica¹, Yunga Picón Yolanda², Barzallo Sardi Vinicio²

Resumen

La extracción seriada es un procedimiento de Ortodoncia que se realiza en pacientes de dentición mixta, que implica la extracción de dientes temporales y permanentes de manera secuencial, para mejorar la alineación de los dientes permanentes, reducir el apiñamiento de los arcos y disminuir la complejidad de un posterior tratamiento ortodóncico. El objetivo de este estudio fue determinar, a través de la revisión de la literatura más reciente, el beneficio de realizar extracciones seriadas como procedimiento de Ortodoncia Interceptiva, así como también; ampliar el conocimiento sobre las indicaciones, contraindicaciones, ventajas y desventajas de llevar a cabo este procedimiento, con el propósito de establecer un correcto diagnóstico, planificación y posterior tratamiento. Se seleccionaron 15 artículos científicos de la base de datos PubMed y Science Direct, en los que se pone de manifiesto que la extracción seriada es un tratamiento que depende de la edad, la discrepancia óseo dentaria, del perfil facial, la relación maxilo mandibular y de las clases de maloclusión. Podemos concluir que es imprescindible realizar un diagnóstico correcto previo al procedimiento y una toma de decisiones de forma individualizada para cada paciente.

Palabras clave: Extracción seriada, ortodoncia interceptiva, extracciones en serie, dentición mixta.

Literature review

A new vision of serial extractions: Literature review

Abstract

Serial extraction is an Orthodontic procedure performed in patients with mixed dentition, which involves the extraction of temporary and permanent teeth in a sequential manner, to improve the alignment of the permanent teeth, reduce the crowding of the arches and reduce the complexity of subsequent orthodontic treatment. The objective of this study was to determine, through the most recent literature review, the benefit of performing serial

extractions as an Interceptive Orthodontic procedure, as well as; expand knowledge about the indications, contraindications, advantages and disadvantages of carrying out this procedure, in order to establish a correct diagnosis, planning and subsequent treatment. Fifteen scientific articles were selected from the PubMed and Science Direct databases, which show that serial extraction is a treatment that depends on age, dental bone discrepancy, facial profile, maxillary and mandibular relationship. the kinds of malocclusion. We can conclude that it is essential to make a correct diagnosis prior to the procedure and make decisions individually for each patient.

Key words: Serial extraction, interceptive orthodontics, serial extractions, mixed dentition.

1. Estudiante de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca - Ecuador.
2. Docente titular de la Facultad de Odontología de la Universidad de Cuenca - Ecuador.

INTRODUCCIÓN

La extracción seriada es un procedimiento terapéutico de Ortodoncia Interceptiva en el cual se extraen determinadas piezas dentales, tanto temporales como permanentes de forma ordenada, es decir; siguiendo una secuencia predeterminada¹. Este procedimiento debe aplicarse durante el periodo de dentición mixta, posterior haber realizado un correcto diagnóstico en el cual se confirma una marcada discrepancia entre el tamaño de los dientes y el tamaño de la mandíbula².

La extracción seriada tiene como objetivo mejorar la alineación de los dientes, reducir el apiñamiento de los arcos y disminuir la complejidad de un posterior tratamiento ortodóncico¹, ya que al tratarse de un procedimiento terapéutico interceptivo, facilita el reposicionamiento espontáneo de los incisivos permanentes apiñados y la erupción de caninos y premolares permanentes³. Aunque es importante mencionar que los resultados no son del todo predecibles ya que no en todos los casos existe una dirección satisfactoria de crecimiento esquelético⁴.

En 1743 Bunon, plantea por primera vez un protocolo de extracciones de dientes temporales para mejorar la alineación de dientes permanentes⁵, dicho concepto se retomó en la primera mitad del siglo XX por Kjellgren y Hotz, siendo estos autores quienes utilizaron los términos “extracción en serie” y de forma más completa Hotz la nombró “Guía de erupción”², este término abarca todas las medidas necesarias para influir en la erupción dentaria^{4,5}.

Un paso inicial para realizar las extracciones seriadas, es retirar los caninos deciduos, a continuación, los primeros molares temporales y por último los primeros premolares permanentes. Este protocolo al ser aplicado en casos de apiñamiento, facilita la disponibilidad de espacio para que tanto caninos como premolares erupcionen con una correcta alineación².

El objetivo de nuestro estudio fue realizar una revisión de la literatura que permita ampliar los conocimientos sobre el procedimiento de las extracciones seriadas: indicaciones,

contraindicaciones, ventajas, desventajas, para establecer un correcto diagnóstico y plan de tratamiento.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó una búsqueda bibliográfica de diferentes artículos científicos en las bases de datos PubMed, Science Direct, se utilizaron los siguientes términos MeSH: “serial extraction”, “serial dental extraction”, “extracción seriada” “serial dental orthodontic extraction” los cuales se revisaron en las bases de datos de las revistas indexadas como: European Journal of Orthodontic, American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics, Angle Orthodontist, Revista Española de Ortodoncia, Ciencias Médicas y Dentales, International Journal of Applied Dental Sciences y Journal of Clinical Dentistry, a partir de la cual realizamos las distintas estrategias de búsqueda con el fin de obtener los artículos más actuales y que más se ajustan a nuestro objetivo. Como herramienta para la organización de los datos se empleó Microsoft Excel 2010.

RESULTADO

Luego de la búsqueda se seleccionó 14 artículos publicados desde el año 1999 al 2020 y un artículo del año 1995 que menciona desde cuando se promulga la idea de realizar las extracciones seriadas, el concepto de extracción seriada, indicaciones de por qué realizarla y además este ha sido empleado como base para comparar los cambios con la terapia realizada actualmente. Los artículos revisados incluyeron: revisiones sistemáticas, revisiones de la literatura, estudios observacionales, estudios comparativos, un control clínico aleatorizado, y artículos originales. Los artículos seleccionados son en inglés y en español.

DEFINICIÓN DE EXTRACCIONES SERIADAS

La extracción seriada se define como la extracción de determinadas piezas dentales deciduas y permanentes de forma ordenada y siguiendo una secuencia, durante la dentición mixta^{4,6,7}. El protocolo inicia con la extracción de los caninos deciduos durante la dentición mixta a la edad de 8 a 10 años para reducir la rotación y el desplazamiento del punto de contacto de los incisivos permanentes⁸. Seguido de las extracciones de los primeros molares deciduos un año después y por último los primeros premolares⁹. Esto facilita la corrección en casos de apiñamiento, permitiendo que las piezas permanentes erupcionen con una buena alineación^{2,3}.

La extracción en serie es un tratamiento de dentición mixta¹⁰, que se realiza cuando el paciente presenta un apiñamiento dental severo, para lo cual es necesario ejecutar un buen diagnóstico y planificación con el fin de obtener resultados óptimos y reducir al mínimo los efectos secundarios desfavorables. Los primeros registros de intentos de extracciones seriadas se remontan al siglo XVIII. Tweed fue el responsable de re popularizar este procedimiento en las décadas de 1950 y 1960. El tratamiento de extracciones seriadas va a crear el espacio necesario para la correcta erupción y la auto alineación de los dientes

permanentes sobre el hueso basal, además este procedimiento está comprobado, reduce la complejidad de tratamientos ortodónticos en dentición permanente^{9,11,12}.

INDICACIONES PARA REALIZAR UNA EXTRACCIÓN SERIADA

Un procedimiento de extracción seriada se puede llevar a cabo cuando un paciente presenta un buen perfil facial^{4,5,6,13}, también está indicada en el caso de una maloclusión clase I con pérdida de caninos temporales de forma unilateral o bilateral con desplazamiento de la línea media hacia el mismo lado de la pieza perdida^{4,5,6}, es decir cuando la discrepancia ósea dentaria es de 5 a 10 mm, el canino deciduo restante debe ser extraído; a continuación se extraen los molares deciduos, siempre y cuando las raíces de los primeros premolares estén con una formación de más del 50%, caso contrario la extracción de los molares debe ser aplazada^{4,5,6}. Además, Filho H. y cols. (2015) mencionan que en un apiñamiento severo mayor a 9mm la extracción seriada es el procedimiento de elección, mientras que O'Shaughnessy y cols. (2011) en su estudio realizaron extracciones seriadas cuando existía una discrepancia ósea-dentaria de 8mm¹⁴.

Es fundamental realizar el diagnóstico en un periodo temprano de dentición mixta, siendo la extracción seriada más eficaz en maloclusión clase I con una falta de alineación de los dientes anteriores superiores e inferiores⁵. También está indicado, como procedimiento terapéutico en caso de protusiones bimaxilares, mostrando mejores resultados cuando esta terapia se apoya de ejercicios de retrusión labial. Otra clase de mal oclusión donde la extracción en serie muestra eficacia es aquella en la que a pesar de que el arco mandibular muestra suficiente longitud con incisivos alineados, el arco maxilar presenta una marcada falta de espacio para los incisivos laterales en erupción, en este caso las extracciones seriadas de los caninos deciduos superiores evitan el bloqueo lingual de los incisivos laterales⁴.

Naragond y cols. (2012) mencionan que la extracción seriada está indicada cuando los incisivos laterales permanentes están desplazados y existe recesión gingival, puesto que en estos casos la exodoncia de las piezas dentales facilita la alineación de los dientes anteriores y mejora la salud de los tejidos gingivales. Además, está indicada en apiñamiento de incisivos superiores e inferiores con grave proinclinación labial, y cuando existe una anomalía en la secuencia o en la dirección de la erupción^{4,6,9,13}.

En una revisión sistemática por Naif Almasoud (2017), encontró que, en base a la evidencia disponible, una extracción temprana a la edad de 8 años de caninos maxilares deciduos puede utilizarse eficazmente para facilitar la erupción de caninos desplazados palatinamente¹⁵.

Birger Kjellgren (2007), menciona que una extracción seriada resulta muy eficaz en casos de apiñamiento de incisivos maxilares principalmente en una oclusión clase II de Angle, donde la sobremordida no es tan profunda y no existe apiñamiento en el arco inferior, es decir, el protocolo de extracciones se aplicaría solo en el arco maxilar⁸. Lo mismo ocurre en pacientes con mordida abierta con el arco maxilar protruido y con apiñamiento. En caso de una clase III con apiñamiento en el arco inferior, la extracción seriada en la mandíbula puede ayudar terapéuticamente⁸. También una mordida cruzada puede mejorar de forma significativa

mediante la extracción seriada de los caninos deciduos inferiores^{4,5,6,8}. Igualmente, Birger Kjellgren (2007), propone que la extracción seriada debería realizarse a una edad entre 8 a 10 años⁸.

Moorrees y cols. (1963), en su estudio sobre la dimensión del arco y extracción en serie, mencionan que hay un mínimo aumento en cuanto el ancho intercanino mandibular entre los 8 y 18 años, más específicamente en el momento que erupcionan los caninos mandibulares permanentes. Por lo tanto; el perfil facial, los factores esqueléticos, la relación maxilo-mandibular, su relación con la base del cráneo y los patrones de crecimiento ya sea vertical, rotacional y transversal, influyen directamente en la decisión de las extracciones seriadas⁵.

Según Koshy Philip (2011), un paciente ideal a quien se puede aplicar una extracción seriada puede describirse como un niño de 8 años, con un patrón de crecimiento esquelético normal, perfil ortognático o bimaxilar ligeramente protrusivo, arco simétrico con relación clase I molar y canina, con mínima sobremordida vertical y horizontal, relación anteroposterior, vertical y transversal normal⁸.

Mintenko y cols. (2020), mencionan que la extracción en serie se puede modificar cuando se extraen los segundos molares deciduos o segundos premolares en lugar de los primeros molares deciduos y primeros premolares¹¹. La ventaja de la extracción seriada del segundo premolar en comparación con los primeros premolares es un mínimo aumento de la curva de spee y la sobremordida. Esta modificación de la extracción seriada es utilizada cuando existe agenesia del segundo premolar mandibular¹¹.

CONTRAINDICACIONES DE LAS EXTRACCIONES SERIADAS

Una extracción seriada no debe realizarse cuando existen diastemas ya sea entre incisivos centrales o laterales puesto que retirar los caninos deciduos solamente incrementaría el tamaño del diastema, por lo que es aconsejable primero corregir esta condición^{4,5,13}. Además, una extracción seriada resulta poco efectiva en casos de mordida profunda, en la cual los incisivos inferiores pueden llegar a contactar incluso con la encía palatina de los incisivos superiores^{4,5,13}. Entre otras contraindicaciones encontramos: agenesia de piezas dentales que generen espacios, apiñamientos leves a moderados^{4,5}.

Los premolares en una situación normal están listos para emerger a la cavidad bucal luego de la exfoliación de los primeros molares deciduos, pero en casos de extracción en serie los premolares tienen que atravesar mayor cantidad de tejido gingival⁵. Como resultado de un largo periodo de tiempo de ausencia de piezas dentales en el segmento posterior de las arcadas, hace que este espacio sea ocupado por la lengua, lo cual puede instituirse como un hábito de interposición lingual. Además, tiene un efecto en la estética facial en donde el perfil recto debe manejarse con mayor precaución puesto que es probable que una extracción temprana produzca un perfil cóncavo^{4,5}.

En ocasiones, un efecto posterior a la extracción en serie, que ocurre debido a la erupción prematura de los caninos permanentes, es que los primeros premolares se impacten entre los caninos y segundos premolares^{4,5}.

VENTAJAS DE LAS EXTRACCIONES SERIADAS

Aplicar terapéuticamente una extracción seriada puede traer consigo resultados favorables como son: el mantenimiento del hueso alveolar y tejidos periodontales, facilita la erupción de caninos desplazados palatinamente, favorece a que los dientes se desplacen fisiológicamente y de forma alineada en un tiempo más corto, por lo tanto, los tejidos de revestimiento se van a preservar al aplicarse un menor potencial de daño ortodóncico^{4,5,6,9,11,13,15}.

DESVENTAJAS DE LAS EXTRACCIONES SERIADAS

La aplicación de este procedimiento de extracciones seriadas exige un conocimiento profundo del crecimiento, secuencia de erupción, periodo de calcificación de los dientes permanentes, es decir; ningún enfoque en específico puede aplicarse de forma general o universal¹¹.

Los resultados desfavorables postratamiento con extracciones seriadas pueden incluir una serie de cambios tanto dentales, esqueléticos y de tejidos blandos como son: una profundización de la sobremordida, creación de diastema o aumento en el espacio de diastemas preexistentes, alteraciones en las funciones de la lengua, inclinación mesial de los molares, exceso de tejido cicatrizal que podría inhibir o retardar la erupción de los dientes permanentes, sin dejar de lado la posibilidad de riesgo de reducción de la longitud del arco^{4,5,6,9,11}. Además, puede provocar inclinación lingual de los incisivos y requiere un seguimiento prolongado^{4,8,11}.

SECUENCIA DE LAS EXTRACCIONES SERIADAS

O'Shaughnessy y cols. (2011), mencionaron la secuencia clásica de extracciones que comienza de la siguiente forma:

1. Extracción de caninos deciduos para facilitar la alineación de los incisivos permanentes.
2. Extracción de primeros molares deciduos para lograr que el primer premolar erupcione antes que el canino definitivo.
3. Extracción de primeros premolares para lograr una favorable erupción del canino¹³.

Esta secuencia puede estar sujeta a modificaciones dependiendo si en el momento de la extracción del primer molar deciduo, el canino parece estar erupcionando antes que el primer premolar, en este caso; se extrae el primer molar primario y se enuclea el primer premolar en la misma cita¹³.

Se utilizan diferentes secuencias de extracción y su elección va a depender del caso individual. No existe una secuencia de extracción única que se pueda aplicar a todos los pacientes⁴. Entre los métodos más utilizados tenemos:

- Método de Dewel
- Método de Tweed⁴.

Método de Dewel

El método de Dewel para la extracción seriada se divide en 3 etapas.

1. Extracción de caninos deciduos: La exodoncia de los caninos deciduos (8 – 9 años) permite la erupción y la correcta alineación de los incisivos laterales y una mejor posición de los incisivos centrales^{4,5}.
2. Extracción de los primeros molares deciduos: La remoción de los primeros molares deciduos se da cuando los primeros premolares alcanzan la mitad de la longitud total de la raíz. Esto permite acelerar la erupción de los primeros premolares antes de la erupción de los caninos permanentes^{4,5}.
3. Extirpación de los primeros premolares en erupción: La extracción de los primeros premolares permite la correcta erupción y alineación de los caninos permanentes. Antes de extraer los primeros premolares, debemos evaluar los terceros molares porque si estos se encuentran ausentes congénitamente, la extracción sería innecesaria^{4,5}.

Método de Tweed

Tweed en el año 1966 propuso una variante en la secuencia de extracción, la cual se denomina extracción seriada inversa, la misma que comienza aproximadamente a los 8 años⁶. Este método se basa en el diagnóstico de la discrepancia entre los dientes y las estructuras óseas basales⁵.

La secuencia de la extracción seriada comienza con la extracción de los 4 primeros molares deciduos, con el objetivo de acelerar la erupción del primer premolar, es preferible conservar los caninos temporales para retrasar la erupción de los caninos permanentes. Después de 4 a 10 meses de la extracción, el primer premolar habrá erupcionado y no se debe extraer hasta que se encuentre encima del hueso alveolar. La extracción del primer premolar y los caninos deciduos se realiza entre 4 a 6 meses antes de la erupción de los caninos permanentes para que migren a una buena posición. Además, si existe un apiñamiento leve en los incisivos inferiores se corrigen por sí mismo^{5,6}.

Guardia y cols. (2010), mencionan que cuando los caninos permanentes se visualizan en un estado de erupción más avanzada que los premolares y el apiñamiento a nivel incisal no es exagerado, el método de extracción seriada inversa de Tweed es la secuencia ideal⁶.

Enucleación

Se denomina enucleación a la extracción quirúrgica de dientes no erupcionados, que por lo general son premolares, procedimiento usado para minimizar el apiñamiento anterior severo y la protrusión excesiva. Cuando existe una pérdida unilateral de los caninos deciduos por la falta de espacio en el arco, es necesario extraer el canino deciduo del otro lado y al mismo tiempo se enuclea el primer premolar. La desventaja más común es la pérdida de las placas corticales bucales o linguales o la hendidura asociada a la cicatrización por el cierre incompleto del sitio⁴.

DIAGNÓSTICO

La extracción de cualquier diente durante el tratamiento de ortodoncia, es una decisión que debe basarse en la evaluación integral de los tejidos dentales, esqueléticos y blandos. Las extracciones en serie deben seguir un orden y proceso continuo de toma de decisiones en lugar de un diagnóstico único⁵.

Es indispensable analizar todas las diferentes variables fisiológicas y anatómicas para llegar a un diagnóstico y una planificación del tratamiento adecuado para cada paciente, por lo que se recomienda un análisis completo⁵, así tenemos:

Modelos de estudio de ortodoncia

Se requieren modelos de estudio para:

- Evaluación de la morfología de los dientes.
- Evaluación de la forma del arco dental.
- Evaluación de la oclusión.

Para realizar el tratamiento de extracción en serie debe existir una discrepancia óseo dentaria severa entre la longitud del arco y tamaño dentario, no menor de 7 mm^{4,9,14}.

Radiografías

Las radiográficas recomendadas son:

- Vista periapical intraoral.
- Cefálica lateral. -para analizar la relación esquelética y la dirección de crecimiento.
- Ortopantomografía (OPG). -Para detectar dientes faltantes congénitamente y dientes supernumerarios.

Además, las radiografías nos ayudan a realizar análisis de dentición mixta, evaluar la edad dental, el estadio de Nolla, posible patrón de erupción y detectar patologías óseas^{4,9,14}.

Fotografías

Es necesario tener un registro permanente del tratamiento, mediante fotografías intra y extraorales antes, durante y después del tratamiento. Además, también es importante realizar un análisis facial proporcional y un análisis dental⁴.

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE EXTRACCIONES SERIADAS EN CLASE I

Según Espinar y cols. (2011), basándose en la clasificación de Graber, presentan cuatro grupos más frecuentes y las pautas a seguir para realizar un tratamiento de extracciones seriadas¹⁵.

Grupo 1: Discrepancia anterior: Apiñamiento

El primer paso es la extracción de los primeros molares deciduos superiores para facilitar la erupción temprana de los primeros premolares. Se continúa con la extracción de los caninos deciduos superiores conjuntamente con los primeros premolares superiores, después la extracción de los segundos molares deciduos, pero este último paso no siempre va ser necesario. Si se requiere se puede realizar un tratamiento con aparatología fija¹⁵.

Grupo 2: Discrepancia anterior: Biprotusión

Este se caracteriza por una protrusión dentoalveolar, con apiñamiento leve o sin apiñamiento empieza con la extracción de primeros molares deciduos, luego con extracción de caninos deciduos y primeros premolares (para facilitar la erupción de los caninos permanentes)¹⁵.

Grupo 3: Discrepancia media: Caninos bloqueados

La discrepancia óseo dentaria puede provocar en ocasiones la exfoliación de los caninos deciduos esto genera diastemas a nivel de los incisivos, lo cual puede encubrir la necesidad de extracciones en un tratamiento de ortodoncia. Es importante la toma de una radiografía para poder observar a los primeros premolares y valorar su erupción¹⁵. Se empieza con la extracción de los primeros molares deciduos, luego la extracción de primeros premolares, y si es necesario se puede utilizar aparatología fija¹⁵.

Grupo 4: Reducción del espacio de deriva

En este caso no se realizan extracciones de dientes temporales ni permanentes, solamente pequeñas reducciones dentarias, generalmente en mesial de los caninos deciduos si interfieren en la alineación del incisivo lateral y por mesial del segundo molar deciduo para ubicar mejor la dentición emergente¹⁵.

PROTOCOLO DE TRATAMIENTO DE EXTRACCIONES SERIADAS EN CLASE II

Este procedimiento de extracciones programadas en clase II, es posible cuando no existe apiñamiento en el arco inferior, y, por ende, no se prevean extracciones de piezas permanentes en dicha arcada¹⁵. Se establecen 2 grupos principales:

Grupo 1: Protrusión maxilar

El primer paso es la extracción de los primeros molares deciduos superiores para facilitar la erupción temprana de los primeros premolares. Se continúa con la extracción de los caninos deciduos superiores conjuntamente con los primeros premolares superiores, después la extracción de los segundos molares deciduos. Este paso no siempre es necesario. Si se requiere se puede realizar un tratamiento con aparatología fija¹⁵.

Grupo 2: Discrepancia media: caninos superiores retenidos.

Cuando los caninos superiores permanentes están retenidos, las raíces de los incisivos laterales superiores están comprimidas y sus coronas desplazadas hacia distal, en este caso se pueden observar dos circunstancias: a) Los incisivos laterales pueden provocar la reabsorción de las raíces de los caninos deciduos. b) Los incisivos laterales pueden estar completamente libres de los caninos deciduos. En estas condiciones, cuando se observa caninos superiores retenidos, con ausencia o no de caninos deciduos, la indicación es realizar la secuencia de extracción seriada inversa.

El procedimiento comienza con la extracción de los primeros molares deciduos superiores, esto favorece la erupción de los primeros premolares, luego; se continúa con los caninos deciduos superiores, cuyo objetivo es crear espacio para que los caninos permanentes se alejen de las raíces de los incisivos laterales permanentes, finalmente; el procedimiento termina con la extracción de los primeros premolares superiores¹⁵.

DISCUSIÓN

En este estudio se revisaron ciertos parámetros que se deben considerar para realizar las extracciones seriadas como la edad, la discrepancia ósea dentaria, la clase de maloclusión que presenta el paciente, entre otros. Kjellgren B. (2007) en su estudio menciona que la edad ideal para comenzar las extracciones en serie es a los 8 o 10 años con la extracción de los caninos deciduos, posteriormente un año después extraer el primer molar temporal y cuando el canino permanente esté a la mitad de erupción, se extrae el primer premolar, asegurando de esta forma que el canino erupcione en el espacio creado en el arco dental¹². En otro estudio hecho por Muhamad A. (2019), indica que las extracciones en serie son procedimientos en los que se busca una ortodoncia interceptiva por lo cual se las realiza en dentición mixta y que la edad del paciente para realizar las extracciones seriadas va desde los 6 a los 9 años⁴.

También una parte importante de la revisión, fue determinar desde qué nivel de discrepancia ósea dentaria se debe realizar el tratamiento, ya que no en todos los niveles de apiñamiento deben ser atendidos con extracción seriada. Filho H. y cols. (2015), describen en su investigación que, en casos de apiñamiento leve, cuando se presenta apenas una discrepancia de 2 mm; la corrección puede ocurrir espontáneamente; sin embargo en apiñamientos severos por encima de los 9mm es necesario tomar otras medidas y el tratamiento indicado debe ser las extracciones seriadas¹², mientras que O'Shaughnessy k. y cols. (2011), en su estudio realizaron extracciones seriadas desde los 8mm de discrepancia ósea dentaria, sin embargo; mencionan que Proffit establece que las mismas están principalmente indicadas cuando la discrepancia se presenta desde 10mm sin problemas esqueléticos¹⁴. En otro estudio, Muhamad A. (2019), cita a Proffit para establecer desde qué medida es recomendable realizar el tratamiento de extracciones seriadas, el cual coincide con el estudio presentado anteriormente⁴.

Otro parámetro que se tomó en cuenta es la clase de maloclusión que presenta el paciente, ya que este procedimiento está indicado para pacientes con maloclusión clase I, como se menciona en el estudio de Yoshihara T. y cols (1999), en el cual se indica que las extracciones seriadas son útiles para corregir o reducir el apiñamiento en la mayoría de los casos de Clase I⁹. En el estudio de Muhamad A. (2019), se corrobora que el procedimiento es más eficaz en maloclusiones clase I, especialmente en casos que presenten marcada irregularidad de los dientes anteriores, no obstante; indica que las extracciones en serie pueden ser aplicadas en ciertas irregularidades de maloclusiones clase II división 1, en donde se muestre una severa disminución de la longitud del arco o se aprecie una falta grave de espacio intercanino tanto en el maxilar como en la mandíbula⁴.

CONCLUSIONES

La extracción seriada es un tratamiento interceptivo que se realiza a la edad de 8 a 10 años en dentición mixta, en pacientes con una discrepancia óseo dentaria severa desde 7 mm en adelante, siendo más eficaz en maloclusión clase I. Este procedimiento ayuda a mejorar la alineación de los dientes y la reducción del apiñamiento del arco.

En esta revisión de la literatura se condensaron los parámetros más importantes para poder llevar a cabo de una manera óptima el tratamiento de extracciones seriadas. Sin embargo, no toda la literatura disponible está actualizada y corresponde a los últimos cinco años, por lo cual sería necesario seguir realizando nuevos estudios que incluyan un número mayor de pacientes a los que a su vez se les dé un seguimiento a largo plazo.

Finalmente, podemos concluir que es imprescindible realizar un diagnóstico correcto previo al procedimiento y una toma de decisiones de forma individualizada para cada paciente de extracciones seriadas, analizando las diferencias fisiológicas y anatómicas, tomando en cuenta la edad, la discrepancia óseo dentaria, maloclusión y el perfil entre otras características.

Referencias Bibliográficas

1. Espasa E, Boj JR. La extracción seriada. Una alteración muchas veces olvidada. Rev. European de odonto-estomatología. 1995;7(3).
2. Wagner M, Berg R. Serial Extraction or Premolar Extraction in the Permanent Dentition? Comparison of Duration and Outcome of Orthodontic Treatment. J Orofac Orthop/Fortschr Kieferorthop. 2000; 61:207-216.
3. Sjögren A, Arnrup K, Lennartsson B, Huggare J. Mandibular incisor alignment and dental arch changes 1 year after extraction of deciduous canines. Eur J Orthod. 2012;34(5):587-594.
4. Muhamad A-H, Watted N. Serial extraction in orthodontics. Int J Appl Dent Sci. 2019; 5(3):370-378.
5. Naragond A, Kenganal S. Serial Extractions – A Review. IOSR J Dent Med Sci. 2012;3(2):40-7.
6. Guardia I, Espinar E, Azagra E, Barrera J, Llamas JM, Solano E. La extracción seriada: manejo ortodóncico y aplicación clínica (1a parte). Ortod Esp. 2010; 50(5): 508-516.
7. Philip K. Interceptive Orthodontics – Why? When? Where? J Clin Dent. 2011; 2:3.
8. Kjellgren B. Serial extraction as a corrective procedure in dental orthopaedic therapy. Eur J Orthod. 2007; 29: i37-50.
9. Feldman E, Kennedy DB, Aleksejuniene J, Hannam AG, Yen EH. Mandibular changes secondary to serial extractions compared with late premolar extractions and controls. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2015;148(4):633-40.
10. Yoshihara T, Matsumoto Y, Suzuki J, Sato N, Oguchi H. Effect of serial extraction alone on crowding: Relationships between tooth width, arch length, and crowding. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1999;116(6):691-6.
11. Mintenko R, Kennedy DB, Aleksejuniene J, Hannam AG, Yen EH. Mandibular dental changes following serial and late extraction of mandibular second premolars. Angle Orthod. 2020;90(2):187-93.
12. Filho HL, Maia LH, Lau TCL, de Souza MMG, Maia LC. Early vs late orthodontic treatment of tooth crowding by first premolar extraction: A systematic review. Angle Orthod. 2015;85(3):510-7.
13. O'Shaughnessy KW, Koroluk LD, Phillips C, Kennedy DB. Efficiency of serial extraction and late premolar extraction cases treated with fixed appliances. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2011;139(4):510-6.
14. Almasoud NN. Extraction of primary canines for interceptive orthodontic treatment of palatally displaced permanent canines: A systematic review. Angle Orthod. 2017;87(6):878-85.
15. Espinar E, Azagra E., Guardia I, Barrera JM, Llamas JM, Solano JE. La extracción seriada: manejo ortodóncico y aplicación clínica (2a parte). Ortod. Esp. 2011; 51 (3).

InicioPublicacionesAño 2020

Revista Latinoamericana de Ortodoncia y Odontopediatría
 Depósito Legal N°: pp200102CS997 - ISSN: 1317-5823 - RIF: J-31033493-5
 Calle El Recreo Edif. Farallón, piso 9 Ofic. 191, Sabana Grande, Caracas, Venezuela
 Teléfonos: (+58-212) 762.3892 - 763.3028
 E-mail: publicacion@ortodoncia.ws

Desarrollado por